



Briuselis, 2016 02 16
COM(2016) 51 final

**KOMISIJOS KOMUNIKATAS EUROPOS PARLAMENTUI, TARYBAI, EUROPOS
EKONOMIKOS IR SOCIALINIŲ REIKALŲ KOMITETUI IR REGIONŲ
KOMITETUI**

ES šildymo ir vėsinimo strategija

{SWD(2016) 24 final}

1. ĮVADAS

Šildymui ir vėsinimui tenka pusė ES suvartojamos energijos ir didelė jos dalis iššvaistoma. Veiksmingesnio bei tausesnio šildymo ir vėsinimo strategijos parengimas – vienas iš energetikos sąjungos prioritetų¹. Ji turėtų padėti apriboti importuojamos energijos kiekį ir priklausomybę nuo jos, sumažinti namų ūkių ir įmonių išlaidas, taip pat pasiekti ES užsibrėžtą šiltnamio efektą sukeliančių išmetamųjų dujų kiekio mažinimo tikslą ir įvykdyti įsipareigojimus, nustatytus Paryžiuje vykusioje 21-ojoje Jungtinių Tautų bendrosios klimato kaitos konvencijos šalių konferencijoje pasiektame susitarime.

Nors šildymo ir vėsinimo sektoriuje vartojama vis daugiau energijos, gaminamos naudojant mažo anglies dioksido kiekio technologijas, 75 proc. jame sunaudojamo kuro vis dar sudaro iškastinis kuras (kurio beveik pusę sudaro dujos). Nors ši strategija padės sumažinti priklausomybę nuo importuojamos energijos, pirmenybė ir toliau teikiama energijos tiekimo saugumui, ypač valstybėse narėse, kurios priklauso nuo vienintelio tiekėjo².

Pokyčiai šildymo bei vėsinimo sektoriuje ir elektros energijos sistemos pertvarkymas gali padėti naudoti mažiau energijos iš CO₂ išskiriančių išteklių. Labai svarbu pripažinti jų sąsajas ir išnaudoti sinergiją.

Ši strategija yra veiksmingo šildymo ir vėsinimo integravimo į ES energetikos politiką pagrindas, kuriuo remiantis visų pirma siekiama stabdyti energijos nuotėkį pastatuose, kuo labiau padidinti šildymo ir vėsinimo sistemų efektyvumą ir tausumą, remti efektyvų energijos vartojimą pramonės sektoriuje ir išnaudoti šildymo bei vėsinimo integravimo į elektros energijos sistemą privalumus. Prie strategijos pridedamas Komisijos tarnybų darbinis dokumentas, kuriame pateikta šio sudėtingo sektoriaus apžvalga³. Sprendimai bus išnagrinėti šiuo metu rengiamose energetikos sąjungos teisės aktų peržiūrose.

Pažangesnį ir tausesnį šildymą bei vėsinimą įdiegti nesunku, nes reikiamos technologijos jau sukurtos. Veiksmų galima imtis greitai, jokių išankstinių investicijų į naują infrastruktūrą nereikės, o nauda bus didelė tiek ekonomikai, tiek atskiriems vartotojams, jei tik vartotojai (namų ūkiai) bus pajėgūs investuoti ar gaus reikiamų lėšų.

2. VIZIJA IR TIKSLAI

Norint pasiekti energijos iš CO₂ išskiriančių išteklių vartojimo mažinimo tikslus, reikia mažinti tokios energijos vartojimą **pastatuose**. Šiuo tikslu reikėtų renovuoti dabartinius pastatus kartu intensyviau siekiant didinti energijos vartojimo efektyvumą ir atsinaujinančiosios energijos naudojimą, taip pat naudoti daugiau elektros energijos iš CO₂ neišskiriančių išteklių ir pirmenybę teikti centralizuotam šilumos tiekimui. Siekiant geriau patenkinti gyventojų poreikius pastatuose galėtų būti diegiami **automatika ir valdymas**, dėl kurių elektros energijos sistema taptų lankstesnė, nes elektros energijos naudojimą būtų galima mažinti ir kaitalioti pagal poreikį, taip pat kaupti šilumą.

¹ COM(2015) 80 *final*.

² Žr. kartu pateikiamą Reglamento dėl dujų tiekimo saugumo užtikrinimo priemonių pasiūlymą ir Komunikatą dėl ES suskystintų gamtinių dujų naudojimo ir dujų laikymo strategijos.

³ SWD(2016)24. čia nurodyti šiame dokumente pateiktų duomenų šaltiniai.

Pramonė taip pat galėtų judėti ta pačia kryptimi išnaudodama ekonominius efektyvaus energijos vartojimo pranašumus ir naujas technines atsinaujinančiosios energijos naudojimo didinimo galimybes. Tačiau tikėtina, kad kai kuriems labai aukštoje temperatūroje vykdomiems šio sektoriaus procesams reikės tam tikro kiekio iškastinio kuro. Industrinių ir infrastruktūros procesų metu ir toliau susidarys **atliekinė šiluma ir vėsuma**. Didelė jų dalis galėtų būti panaudota netoliese esančiuose pastatuose.

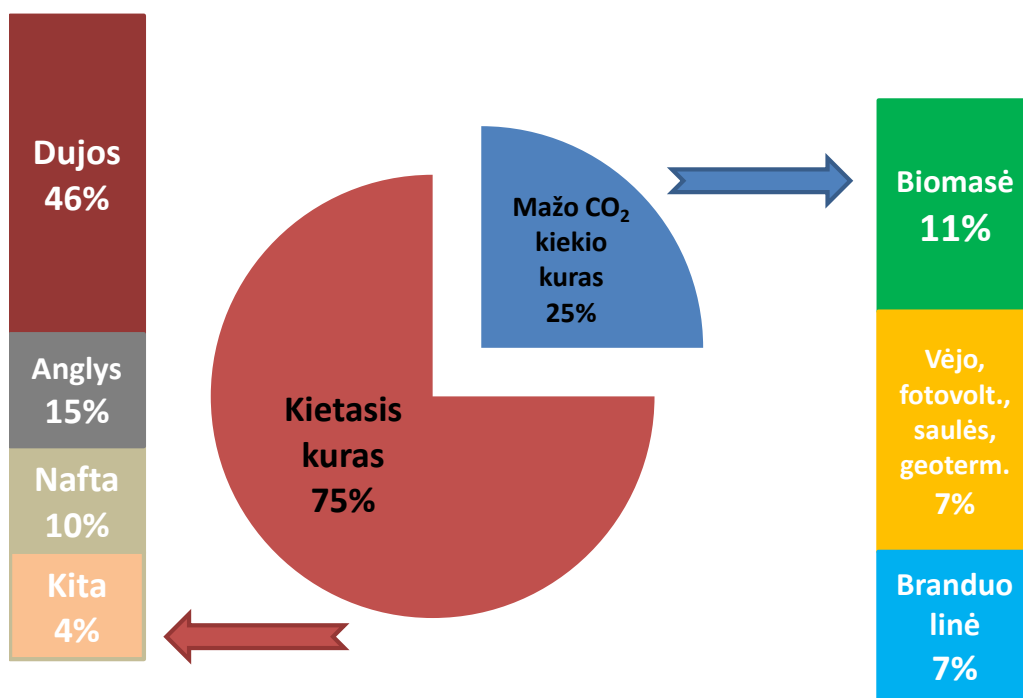
Nors tai tolimesnės ateities vizija, nemažai naudos galima gauti jau dabar.

3. UŽDAVINIAI

Šildymo ir vėsinimo sektorius yra didžiausias ES energetikos sektorius – 2012 m. jam teko 50 proc. suvartoto galutinės energijos kiekio (546 mln. TNE)⁴. Manoma, kad jis ir toliau bus didžiausias.

2012 m. 18 proc. pirminės energijos šildymui ir vėsinimui gauta iš atsinaujinančiųjų energijos išteklių ir 75 proc. iš iškastinio kuro.

1 pav. 2012 m. šildymui ir vėsinimui suvartota pirminė energija



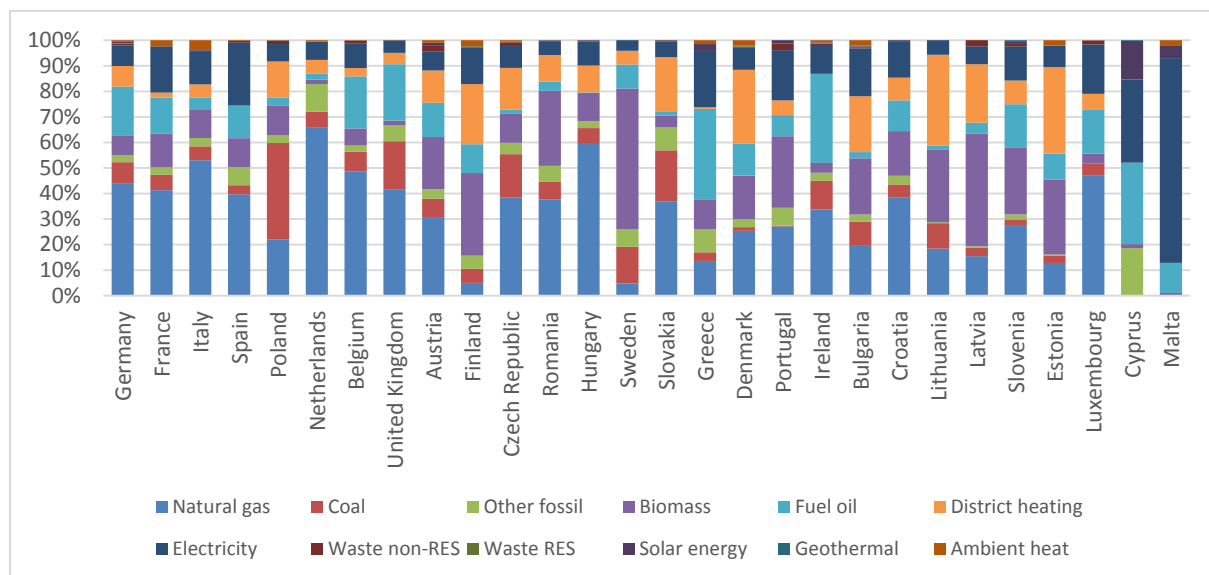
ES užsibrėžus 2020 m. atsinaujinančiosios energijos tikslus, šios energijos naudojimas didėja. Kiekviena valstybė narė savo nacionaliniame atsinaujinančiosios energijos veiksmų plane yra nustatiusi šildymui ir vėsinimui suvartotinos atsinaujinančiosios energijos tikslinį rodiklį. Dauguma valstybių narių sėkmingai jo siekia, o kai kuriose pokyčiai vyksta greičiau nei planuota⁵. Iš atsinaujinančiųjų išteklių gauta energija didžiausią šildymui suvartojamos energijos dalį sudaro Baltijos valstybėse narėse ir Šiaurės Europos valstybėse narėse – nuo

⁴ 684 mln. TNE pirminės energijos.

⁵ COM(2015) 293 final.

43 proc. (Estijoje) iki 67 proc. (Švedijoje). Šiuo metu šildymui plačiausiai naudojamas atsinaujinančiosios energijos išteklius yra biomasa – iš jos gauta energija sudaro apie 90 proc. visos šildymui naudojamos atsinaujinančiosios energijos. 2016 m. pabaigoje Komisija pateiks bioenergijos tvarumo politikos pasiūlymą, kuriame bus atsižvelgiama į bioenergijos poveikį aplinkai, žemės naudojimui ir maisto gamybai.

2 pav. 2012 m. šildymui ir vėsinimui suvartotos galutinės energijos kiekis



Europos Sąjungoje 45 proc. šildymui ir vėsinimui suvartojamos energijos tenka būsto sektoriui, 37 proc. – pramonei ir 18 proc. – paslaugų sektoriui. Kiekviename sektoriuje yra galimybių sumažinti energijos poreikį, padidinti energijos vartojimo efektyvumą ir pereiti prie atsinaujinančiosios energijos išteklių.

Kliūtys pastatų energinei renovacijai

Šildymas ir vėsinimas daugiausia naudojamas pastatuose, o juose būnantys žmonės – pagrindiniai šių paslaugų vartotojai. Vėsnio klimato šalyse patalpų šildymas sudaro daugiau kaip 80 proc. viso vėsinimo ir šildymo. Šiltesnio klimato šalyse svarbiausias yra patalpų vėsinimas ir jo apimtys vis auga.

Prastos kokybės pastatai dažnai praranda šilumą arba vėsumą. Du trečdaliai ES pastatų pastatyti dar tuomet, kai energijos vartojimo efektyvumo reikalavimai buvo nedideli arba jų visai nebuvo, ir dauguma jų dar stovės ir 2050 m. Sutaupyti daug šilumos arba vėsumos galima paprastomis renovacijomis, pvz., izoliavus pastoges, sienas bei pamatus ir įstačius dvigubus arba trigubus langų stiklus⁶. Pigiausia tai padaryti atliekant kitus statybos darbus. Gamta grindžiami sprendimai, kaip antai tinkamai išdėstyti gatvių želdynai, apželdinti stogai ir sienos, užtikrinantys pastatų izoliaciją ir pavėsį jiems, padėtų sumažinti energijos poreikį, nes reikėtų mažiau šildyti ir vėsinti.

Dėl pastatų nuosavybės formų įvairovės energijos vartojimo efektyvumą didinančiai renovacijai vykdyti reikėtų įvairių priemonių.

⁶ Kadangi pastatų eksploatavimo trukmė yra ilga, itin svarbu skatinti tobulesnį projektavimą, kuris padėtų sumažinti poveikį aplinkai ir padidinti jų sudedamųjų dalių atsparumą ir perdirbamumą, kaip nurodyta Žiedinės ekonomikos komunikate (COM(2015) 614 final).

Apie 70 proc. ES piliečių gyvena **privačiuose gyvenamuose pastatuose**. Savininkai dažnai nesiima ekonomiškai efektyvios renovacijos, nes jiems trūksta žinių apie jos naudą ir konsultacijų dėl techninių galimybių, jie susiduria su skirtingais interesais (pvz., daugiabučiuose pastatuose) ir finansiniais apribojimais.

Privačių nuomomųjų pastatų, kurių kai kuriose šalyse yra daug, atveju pagrindiniai sunkumai yra skirtingi interesai, nuomos taisyklės ir finansai. Nekilnojamojo turto savininkų ir nuomininkų interesai skiriasi, nes savininkai mažai suinteresuoti investuoti, jei nuomininkas apmoka sąskaitą už energiją. Kai kuriose šalyse taikomos sistemos, pagal kurias dėl padidinto energijos vartojimo efektyvumo sumažėjusios energijos išlaidos gali būti priežastis padidinti nuomos kainą.

Nemažą dalį pastatų sudaro **viešosioms įstaigoms priklausantys pastatai**, įskaitant socialinius būstus. Mokyklos, universitetai ir ligoninės yra dažnai lankomi pastatai, neretai pažymintys intensyviu energijos vartojimu.

Pagrindinė viešųjų pastatų renovacijos kliūtis – lėšų trūkumas. Sudarant sutartis dėl energijos vartojimo efektyvumo⁷ ir kreipiantis į energetinių paslaugų bendroves galima gauti techninę pagalbą, ekspertizę ir kapitalą. Jungtinėse Amerikos Valstijose energetinių paslaugų bendrovėms įprasta dalyvauti renovuojant viešojo sektoriaus pastatus – iš šios veiklos sektorius gauna daugiau kaip 6 mlrd. pajamų. ES ši rinka nepakankamai išvystyta.

Tarnybiniai pastatai, kaip antai bankai, biurai ir parduotuvės sudaro ketvirtadalį visų pastatų. Juose vienam kvadratiniam metrui tenkantis suvartojamos energijos kiekis yra vidutiniškai 40 proc. didesnis nei gyvenamuosiuose pastatuose. Dėl sudėtingų apšvietimo, oro kondicionavimo ir ventiliacijos sistemų suvartojama itin daug elektros energijos. Šis sektorius taip pat suvartoja didžiausią patalpų vėsinimui Europoje tenkančios energijos dalį⁸. Dideliu šaldymo poreikiu pasižymi prekybos centrai (šaldymui juose paprastai tenka daugiau kaip 40 proc. suvartojamos energijos) ir duomenų centrai (25–60 proc. veiklos sąnaudų).

Visuose sektoriuose trūksta specialių žinių ir mokymų. Itin mažai specialistų turi reikiamų žinių efektyviai energiją naudojančių pastatų statybos ir energijos vartojimo efektyvumo bei atsinaujinančiosios energijos technologijų srityje. Architektai visoms pastato dalims – nuo izoliacijos iki apšvietimo – gali parengti pažangius projektus ir numatyti pažangias medžiagas bei technologijas. Tačiau daugelio technologijų rinkos formuotojai yra įrengėjai.

Vidutiniškai 6 proc. europiečių vartojimo išlaidų tenka šildymui ir vėsinimui. 11 proc. gyventojų neįstengia pakankamai apšildyti būsto žiemą. Vartotojų pasirinkimas ribotas dėl informacijos apie faktinį energijos vartojimą ir išlaidas stokos, o dažnai ir dėl lėšų, galimų investuoti į veiksmingiausias technologijas, trūkumo. Sudėtinga palyginti tarpusavyje technologijas ir sprendimus pagal eksploataavimo laikotarpio išlaidas ir naudą, kokybę ir patikimumą.

⁷ Pagal sutartis dėl energijos vartojimo efektyvumo energinius patobulinimus galima finansuoti iš sutaupytų lėšų. Energetinių paslaugų bendrovė įgyvendina energijos vartojimo efektyvumo arba atsinaujinančiosios energijos naudojimo didinimo projektą ir lėšas, gautas sumažinus išlaidas ir (arba) pardavus atsinaujinančiąją energiją, panaudoja išlaidoms padengti.

⁸ 2012 m. paslaugų sektorius šildymui ir vėsinimui suvartojo 96 mln. TNE galutinės energijos: iš jų 62 proc. teko patalpų šildymui, 19 proc. vėsinimui, 14 proc. karštam vandeniui ir 5 proc. procesų šildymui.

Finansavimas

Nepaisant įtinkamos finansinės logikos, patrauklių finansinių produktų pastatų renovacijai siūloma mažai.

Šiam tikslui skirta ES biudžeto dalis 2014–2020 metams smarkiai padidinta. Europos struktūriniai ir investicijų fondai apie 19 mlrd. EUR skirs energijos vartojimo efektyvumui didinti, 6 mlrd. EUR – atsinaujinančiosios energijos naudojimui didinti (visų pirma pastatų ir centralizuoto šilumos bei vėsumos tiekimo sektoriuose), maždaug 1 mlrd. EUR – pažangiems paskirstymo tinklams, taip pat bus skirta lėšų moksliniams tyrimams ir inovacijoms, be kita ko grindžiamiems nacionalinėse arba regioninėse pažangiosios specializacijos strategijose pasirinktais prioritetais. Pagal mokslinių tyrimų ir inovacijų programą „Horizontas 2020“ energijos vartojimo efektyvumui didinti bus skirta 2,5 mlrd. EUR, o atsinaujinančiosios energijos naudojimui didinti – 1,85 mlrd. EUR. Be to, dar 315 mlrd. EUR papildomų investicijų tikimasi sutelkti per ES garantija paremtą Europos strateginių investicijų fondą. Skatinti investicijas į tvariosios energetikos projektus yra vienas iš strateginių šio fondo prioritetų ir kai kurie projektai jau patvirtinti.

Tačiau viešiesiems finansams negali ir neturi tekti pagrindinis vaidmuo. Efektyvaus energijos vartojimo technologijų rinka turi subręsti ir tapti visapusiškai palanki investicijoms. Kaip savo ataskaitoje patvirtino Energijos vartojimo efektyvumo finansinių institucijų grupė (EEFIG)⁹, projektų vykdytojai ir investuotojai dar turi įsisąmoninti ir patikėti, kad sumažinus energijos išlaidas atsiranda papildomas laisvų grynųjų pinigų srautas, o didesnis energinis efektyvumas lemia didesnę turto vertę. Komisija šiuos klausimus spręs pagal Išmaniųjų pastatų finansavimo iniciatyvą, bendradarbiaudama su EEFIG, kaip paskelbta Energetikos sąjungos strategijoje.

Šildymo ir vėsinimo įranga

Beveik pusė ES pastatų turi iki 1992 m. įrengtus individualius katilus, kurių našumas 60 proc. arba mažesnis. 22 proc. individualių dujinių katilų, 34 proc. tiesioginių elektrinių šildytuvų, 47 proc. skystojo kuro katilų ir 58 proc. anglių katilų naudojimo trukmė jau viršijo jų techninę eksploataavimo trukmę.

Sprendimai dėl senų prietaisų keitimo naujais paprastai priimami skubotai, sugedus šildymo sistemai. Dauguma vartotojų neturi galimybės palyginti įvairių variantų kainų ir sužinoti, kiek veiksmingos jų turimos sistemos. Todėl jie ir toliau naudoja ne tokias našias senas technologijas.

Kai kuriose Europos dalyse net iki trijų ketvirtadalių lauko taršos smulkiosiomis kietosiomis dalelėmis lemia būsto šildymas kietuoju kuru (įskaitant anglis ir biomasę). Komisija kelių valstybių narių atžvilgiu yra inicijavusi aplinkos oro kokybės reikalavimų pažeidimų nagrinėjimo procedūras¹⁰, o 2015 m. dvi bylas dėl nuolatinės didelės taršos smulkiosiomis kietosiomis dalelėmis perdavė Teisingumo Teismui. Komisija įspėja apie neigiamą poveikį, daromą oro kokybei naudojant anglis (lignitą) ir katilus bei viryklės, kurių teršalų kiekio,

⁹ EEFIG (www.eefig.eu) 2013 m. pagal Jungtinių Tautų aplinkos programos Finansų iniciatyvą įsteigė Europos Komisija siekdama padidinti investicijas į energijos vartojimo efektyvumo didinimą ES.

¹⁰ Direktyva 2008/50/EB.

išmetamo šildymo proceso metu, rodikliai yra prasti¹¹, ir nurodo, kad galima rinktis mažiau sveikatai kenkiančius variantus, kurie yra lengvai prieinami, veiksmingesni ir ilgainiui reikalaujantys mažiau išlaidų.

Ekologinio projektavimo ir energijos vartojimo efektyvumo ženklavimo reikalavimai patalpų ir vandens šildytuvams pradėti taikyti 2015 m. Neefektyviai energiją vartojančių katilų prekyba jau uždrausta. Vartotojai gali matyti energijos vartojimo efektyvumo reitingus – tiek atskirų technologijų, tiek įrangos rinkinių, kuriuose gali būti naudojama atsinaujinančioji energija. Pokyčiai, kuriuos tikimasi paspartinti šiomis priemonėmis, turėtų padėti per metus sutaupyti 600 TWh energijos ir iki 2030 m. 135 mln. tonų sumažinti išmetamą CO₂ kiekį. Kartu bus sumažintas ir į orą išmetamų teršalų kiekis.

Naujas reglamentas dėl fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų¹² taip pat padės paspartinti šildymo ir vėsinimo sistemų atnaujinimą. Klimatui nekenkiantys aušalai pasižymi dideliu energijos taupymo potencialu, tačiau norint juos saugiai naudoti tam tikruose prietaisuose reikia atnaujinti esamus standartus. Šiuo tikslu Komisija inicijavo atitinkamų Europos standartų peržiūros procesą.

Seną šildymo sistemą geriausia pakeisti pastatą renovuojant. Pastatą pertvarkant taip, kad jis efektyviai vartotų energiją, atsiranda galimybė rinktis šilumos siurblius, šildymą saulės energija, geoterminį šildymą arba atliekinės šilumos panaudojimo sistemą. Tokia įranga padeda sutaupyti lėšų. Šilumos siurbliui vieną elektros energijos vienetą gali paversti trimis ar daugiau šilumos arba vėsumos vienetais, o šildant saulės energija nereikia naudoti kuro. Be to, jau sukurta įvairių inovacinių didelio efektyvumo technologijų, kaip antai stacionarieji kuro elementai, kurios sparčiai skinasi kelią į rinką.

3 pav. Naujų patalpų šildymo prietaisų energijos vartojimo efektyvumo reitingas¹³

	Patalpų šildytuvams (įskaitant rinkinius) taikoma klasifikacija pagal geriausius prieinamus gamybos būdus (GPGB)
A+++	Rinkiniai, kuriuose naudojama atsinaujinančiųjų išteklių energija
A++	Šilumos siurbliai (atsin. energija) Pažangiausi biomasės katilai (atsin. energija)
A+	Dujų kogeneracija
A	Garus kondensuojantys dujų katilai
B	
C	Garų nekondensuojantys dujų katilai
D	Elektrinė varža

¹¹ Kai kuriose valstybėse narėse biomasės naudojimas namų ūkiuose lemia daugiau kaip 50 proc. viso nacionalinio lygmeniu išmetamo kietųjų dalelių kiekio.

¹² Reglamentas (ES) Nr. 517/2014.

¹³ A+++ klasei priskiriamas patalpų šildytuvų arba kombinuotųjų šildytuvų, temperatūros reguliatorių ir saulės energijos įrenginių rinkinius sudaro šilumos siurblys arba šildytuvas, kuriame naudojamas kietasis kuras ar biomasė, temperatūros reguliatorius ir saulės energijos įrenginys.

Šiuo metu yra nemažai šildymo ir vėsinimo naudojant atsinaujinančiąją energiją galimybių ir išplėtus rinką sumažėtų jų kainos. Energinio naudingumo ženklavimo direktyvoje (2010/30/ES) teigiama, kad tokių produktų kaip šildytuvai naudojimo paskatos turi būti orientuotos į aukščiausią veiksmingumo lygį. Remdamasi laikotarpiui iki 2020 m. skirtu Didžiojo dvidešimtuko pareiškimu apie neveiksmingas subsidijas iškastiniam kurui, Komisija ragina valstybes nares paskatas orientuoti į šildymo ir vėsinimo, kuriems naudojamas neiškastinis kuras, technologijas.

Vėsinimui daugiausia naudojami elektriniai įtaisai, nors jau yra vilčių teikiančių inovacinių vėsinimo technologijų, kurios suvartoja mažai energijos. Neseniai priimtu ekologinio projektavimo reglamentu, taikomu ir vėsinimo gaminiams, galutinai suformuojamas šildymo ir vėsinimo reikalavimų rinkinys. Iki 2030 m. jis turėtų padėti per metus sutaupyti 5 mln. TNE, o tai atitinka 9 mln. tonų CO₂.

Pramonė

2012 m. pramonei teko ketvirtadalis viso ES suvartotos galutinės energijos kiekio. 73 proc. šios dalies suvartota šildymui ir vėsinimui. Nuo 2000 m. Europos pramonė savo energijos intensyvumą sumažino dvigubai greičiau nei JAV. Gerėjimo tempas spartesnis energijai imliuose sektoriuose¹⁴. To priežastis aiški: energija reikalauja daug išlaidų. Pagal ES apyvartinių taršos leidimų prekybos sistemą įkainavus išmetamą CO₂ atsirado paskata naudoti mažai CO₂ išskiriančią kurą ir investuoti į energijos vartojimo efektyvumo didinimą.

Tačiau padėtį dar galima smarkiai gerinti. Naudojant dabartines technologijas energijos išlaidas galima sumažinti 4–10 proc., o investicijos atsipirktų per mažiau nei penkerius metus. Tačiau energijos santaupos nėra labai juntamos.

Bendras mažųjų ir vidutinių įmonių energijos poreikis yra labai didelis. Jos dažnai turi mažiau išteklių ir mažiau galimybių gauti lėšų pokyčiams įgyvendinti. Jos gali būti nepajėgios vykdyti tokius projektus ir, jei nėra tiesioginės su anglies dioksido kaina susijusios paskatos, jos energijos vartojimo efektyvumo didinimą retai laiko prioritetu, ypač tik pradėjusios veiklą.

Dėl suvokiamos rizikos finansų įstaigos neretai vengia siūlyti atitinkamus finansinius produktus.

Atsinaujinančioji energija pramonėje naudojama ribotai. Nepaisant to, kad šilumos siurblių ir saulės bei geoterminės energijos technologijų – bent jau naudojamų žemos temperatūros šildymui – rinka jau yra pakankamai brandi¹⁵, beveik vienintelis naudojamas atsinaujinančiosios energijos išteklius yra biomasė. Vystantis technologijoms į rinką galės patekti daugiau vidutinės temperatūros (iki 250°C) šildymo įrenginių.

Atliekinė šiluma ir vėsuma

Kai kuriose pramonės šakose šiluma susidaro kaip šalutinis produktas. Daug daugiau šios šilumos galėtų būti panaudota pačiose gamyklose arba parduota netoliese esantiems pastatams

¹⁴ Per pastaruosius 20 metų chemijos sektorius perpus sumažino savo energijos vartojimo intensyvumą.

¹⁵ Europoje siūlomos kelios nedidelės technologinio šildymo saulės šiluma sistemos, kurių šildymo išlaidos yra 38–120 EUR/MWh. Šiuo metu saulės šiluma daugiausiai gali būti naudojama 20–100°C procesams.

šildyti. Tas pats pasakytina ir apie atliekinę šilumą, susidarančią elektrinėse, paslaugų sektoriuje ir tokiose infrastruktūrose kaip metro¹⁶.

Atliekinė vėsuma susidaro tokiuose įrenginiuose kaip suskystintų gamtinių dujų terminalai ir dujų tinklai. Ji panaudojama retai, nors tokia technologija komerciniu pagrindu jau taikoma kai kuriose centralizuoto vėsumos tiekimo sistemose. Atliekinės vėsumos gamybos, vartojimo ir panaudojimo technologijų integravimas duotų aplinkosauginės ir ekonominės naudos ir padėtų sumažinti pirminės energijos poreikį vėsumai tiekti.

Šių išteklių naudojimo kliūtys – žinių ir informacijos apie prieinamus išteklius trūkumas, netinkami verslo modeliai ir paskatos, tokios šilumos tinklų stoka ir nepakankamas pramonės ir centralizuoto šilumos tiekimo bendrovių bendradarbiavimas.

4. SINERGIJA ENERGIJOS SISTEMOJE

Ateityje į elektros energijos tinklą bus integruota daugiau atsinaujinančiosios, ypač vėjo ir saulės, energijos, kuri bus tiekiamą ir decentralizuotai. Taigi plačiau taikant poreikio mažinimo priemones, poreikio pritaikymo mechanizmus ir energijos kaupimo technologijas, pasiūla ir paklausa turėtų tapti lankstesnės.

Šildymo ir vėsinimo sistemas susiejus su elektros energijos tinklais sumažės energijos sistemos išlaidos, o tai bus naudinga vartotojams. Pvz., ne piko apkrovos elektros energija gali būti naudojama vandeniui šilumine izoliacija padengtuose rezervuaruose šildyti, kuriuose energija gali būti saugoma dienas ir net savaites.

Centralizuotas šilumos ir vėsumos tiekimas

Centralizuotas šilumos tiekimas sudaro 9 proc. ES šildymo. 2012 m. pagrindinis kuras buvo dujos (40 proc.), anglis (29 proc.) ir biomasė (16 proc.). Centralizuotas šildymo tiekimas gali apimti atsinaujinančiųjų išteklių elektros energiją (šilumos siurbiai), geoterminę ir saulės šilumos energiją, atliekinę energiją ir komunalines atliekas. Dėl centralizuoto šilumos tiekimo energijos sistema galėtų tapti lankstesnė, nes būtų galima be didelių sąnaudų laikyti šiluminę energiją karšto vandens rezervuaruose arba po žeme.

Centralizuotas šilumos tiekimas jau seniai taikomas valstybėse narėse, kurioms būdingos šaltos žiemos. Kai kuriose šalyse centralizuotas šilumos tiekimas laikomas patraukliu pasirinkimu bendrovėms bei vartotojams ir galimybe padidinti energijos vartojimo efektyvumą ir atsinaujinančiųjų energijos išteklių naudojimą. Tačiau kitur senos sistemos mažai benaudojamos dėl investicijų trūkumo, nepalankaus kainų reguliavimo, mažo veiksmingumo ir neigiamo vartotojų požiūrio. Kai kurios valstybės narės deda pastangas siekdamas modernizuoti ir išplėsti senas sistemas, kitos, kuriose ši technologija mažai žinoma, kuria naujas sistemas. Centralizuotas šilumos ir vėsumos tiekimas taip pat gali padėti siekti oro kokybės gerinimo tikslų, ypač jei juo pakeičiamas namų šildymas kietuoju kuru arba jis pasirenkamas vietoj pastarojo.

Energijos gavimo iš atliekų ir centralizuoto šilumos arba vėsumos tiekimo sinergija galėtų padėti užtikrinti saugų tam tikrais atvejais įperkamesnės atsinaujinančiosios energijos tiekimą

¹⁶ Apskaičiuota, kad atliekinės šilumos panaudojimo techninis potencialas pakankamai didelis, kad būtų patenkintas visas ES patalpų šildymo poreikis, tačiau ekonomiškai reikšmingas potencialas dar turi būti tiriamas pagal vietos sąlygas.

atsisakant kietojo kuro. Šis klausimas bus išsamiai nagrinėjamas būsimame Komisijos komunikate dėl energijos gavimo iš atliekų.

Bendra šilumos ir elektros energijos gamyba

Bendrai gaminant šilumą ir elektros energiją suvartojama kur kas mažiau energijos ir išmetamas daug mažesnis CO₂ kiekis, nei jas gaminant atskirai. Šis metodas naudojamas pramonėje ir paslaugų sektoriuje siekiant sutaupyti lėšų ir užtikrinti pastovų ir patikimą šilumos ir elektros energijos tiekimą.

Bendrą šilumos ir elektros energijos gamybą derinant su šilumos kaupimu padidėja tos gamybos efektyvumas, nes pagaminta šiluma gali būti laikoma, o ne pašalinama, kai jos nereikia. Daugeliui bendros šilumos ir elektros energijos gamybos technologijų galima naudoti atsinaujinančiąją energiją (geoterminę, gautą iš biodujų), alternatyvųjį kurą (pvz., vandenilį) ir atliekinę energiją. Pagamintai šilumai panaudoti vėsinimui vasarą turėtų būti naudojama ir trigeneracijos technologija¹⁷.

Bendros šilumos ir elektros energijos gamybos ekonominis potencialas dar neištirtas. Šis sektorius susiduria su tokiomis kliūtims kaip sudėtingas uždavinys laikytis tiek elektros energijos, tiek šilumos tiekimo nuostatų. Smulkesniems subjektams kyla su prisijungimu prie tinklo ir prieiga prie tinklo susijusių sunkumų, kaip antai lėtas leidimų suteikimo procesas ir dideli mokesčiai. Šių reguliavimo ir administracinių kliūčių valstybėse narėse iš esmės šalinti dar nebandyta.

Išmanieji pastatai

Prie pažangiojo elektros energijos tinklo prijungtuose išmaniuosiuose pastatuose galima nuotoliniu būdu arba automatiškai reguliuoti šildymą ir vėsinimą, vandens šildymą, prietaisus ir apšvietimą, priklausomai nuo paros ir metų laiko, drėgno, lauko temperatūros ir pagal tai, ar pastate yra žmonių.

Automatinis energijos naudojimo valdymas leidžia vartotojams pritaikyti poreikį, savo vartojimo laiką derinant su elektros energijos kaina.

Tarp įmonių ir namų ūkių atsiradusi nauja tendencija patiems gamintis elektros energiją atveria naujų išlaidų mažinimo galimybių. Individualus energijos vartojimas ne tik suteikia galimybę aktyviai dalyvauti energijos rinkose, bet ir sumažinti energijos sistemos išlaidas, pvz., fotovoltinė energija gali padėti patenkinti orui kondicionuoti naudojamos elektros energijos piko apkrovą. Gaminant ir vartojant elektros energiją vietoje taip pat gali sumažėti sistemos nuostoliai ir padidėti jos atsparumas.

5. PRIEMONĖS IR SPRENDIMAI

Šildymas ir vėsinimas yra tiekiami vietos mastu iš suskaidytų rinkų. Šalinant kliūtis efektyvesniam ir tausesniam šildymui ir vėsinimui prireiks vietinio, regioninio ir nacionalinio lygmens veiksmų, vykdomų pagal palankią Europos sistemą.

Remdamosi Energijos vartojimo efektyvumo direktyva valstybės narės jau parengė Nacionalinius efektyvaus energijos vartojimo veiksmų planus, kuriuose išdėstyti šildymo ir vėsinimo poreikio mažinimo veiksmai, pastatų renovacijos strategijos, kuriomis užtikrinamas

¹⁷ Trigeneracija reiškia vienalaikę trijų formų energijos – šildymo, elektros ir vėsinimo – gamybą.

geresnis pagrindas investicijoms, ir išsamūs didelio naudingumo kogeneracijos ir centralizuoto šilumos tiekimo potencialo vertinimai.

Komisija valstybes nares ragina:

- peržiūrėti savo nuosavybės įstatymus, kad juose būtų numatyta, kaip privačių nuomojamų pastatų savininkai ir nuomininkai turi dalytis pelną, gautą patobulinus energijos vartojimą, ir kaip daugiabučių gyventojai turi dalytis sąnaudas ir naudą. Tai galėtų būti nustatyta pagal bendros nuosavybės teisinį statusą arba namų bendrijų nuostatuose;
- užtikrinti, kad dalis energijos vartojimo efektyvumui didinti numatyto finansavimo būtų skirta energijos stokojantiems namų ūkiams arba gyvenantiems skurdžiausiuose rajonuose (vienai iš šių grupių) paremti, pvz., investuojant į efektyviai energiją vartojančią šildymo ir vėsinimo įrangą;
- bendradarbiauti su suinteresuotaisiais subjektais siekiant padidinti vartotojų informuotumą apie energijos vartojimo efektyvumą namų ūkiuose ir ypač su tokiais įstaigomis kaip vartotojų asociacijos, kurios gali konsultuoti vartotojus apie veiksmingus ir tausius šildymo, vėsinimo ir izoliavimo būdus;
- skatinti pasinaudoti bendrovių energijos vartojimo audito rekomendacijomis;
- remti vietinius ir regioninius subjektus, kurie gali tapti patrauklesni investuotojams indė. Laikytis šio principo galėtų būti skatinama tokiais iniciatyvomis kaip priemonė ELENA, Pažangiųjų miestų ir gyvenviečių partnerystė ir naujas integruotas Merų paktas, skirtas klimato ir energetikos klausimams.

Šildymo ir vėsinimo sektorius turėtų būti įtrauktas į valstybių narių nacionalinius energetikos ir klimato veiksmų planus, kurie yra energetikos sąjungos valdymo dalis.

Pastatai

Pastatų energinio naudingumo direktyvoje nustatyta Europos pastatų energinio naudingumo didinimo sistema. Taikant energinio naudingumo reikalavimus palaipsniui sumažės energijos poreikis ir padidės tiekiamas atsinaujinančiųjų išteklių energijos kiekis. Tačiau pastatų renovacijos lygis yra žemas (0,4–1,2 proc. per metus).

2016 m. peržiūredama Pastatų energinio naudingumo direktyvą (taip pat ir REFIT aspektu) Komisija svarstys, kaip padidinti energinio naudingumo sertifikatų patikimumą ir pabrėžti juose esančią informaciją apie atsinaujinančiąją energiją.

Komisija nagrinės, kaip:

- parengti priemonių rinkinį, kuris padėtų palengvinti daugiabučių pastatų renovaciją;
- skatinti išbandytus energijos vartojimo efektyvumo didinimo modelius naudoti valstybei priklausančiuose švietimo įstaigų ir ligoninių pastatuose;
- išnaudoti katilų tikrinimus informacijai apie esamų šildymo ir vėsinimo sistemų našumą teikti¹⁸;

¹⁸ Šis metodas taikomas, pvz., Vokietijoje. Senesni nei 15 metų katilai turės būti ženklinami ekspertų.

- sudaryti sąlygas negyvenamųjų pastatų rinkoje diegti savanoriškas sertifikavimo sistemas.

Europos demokratijos fondas nustatė su informavimu apie šildymo ir vėsinimo vartojimą susijusias vartotojų teises. Tačiau gali būti, kad matavimo ir sąskaitų informacijos teikimo dažnio nepakanka vartotojams aprūpinti realiojo arba beveik realiojo laiko vartojimo duomenimis. 2016 m. peržiūredama energijos vartojimo efektyvumo teisės aktus ir Rinkos modelio iniciatyvą Komisija svarstys, kaip:

- pagerinti grįžtamąją informaciją vartotojams tobulinant matavimą ir sąskaitų rengimą;
- sukurti pažangias matavimo, kontrolės ir automatizavimo priemones, grindžiamas realiojo laiko informacijos standartiniais reikalavimais, taikomais paslaugų sektoriaus pastatams;
- įgalinti vartotojus dalyvauti pritaikant poreikį ir taip sutaupyti lėšų.

Veiksmingas šildymas ir vėsinimas naudojant atsinaujinančiąją energiją

Peržiūredama Pastatų energinio naudingumo direktyvą, Energijos vartojimo efektyvumo direktyvą ir Atsinaujinančiųjų išteklių energijos direktyvą Komisija svarstys, kaip:

- pasitelkiant visapusišką metodą propaguoti atsinaujinančiąją energiją, kad atgyvenę kietojo kuro katilai greičiau būtų pakeisti veiksminga šildymo atsinaujinančiąja energija sistema ir kad centralizuotai tiekiant šilumą ir bendrai gaminant šilumą bei elektros energiją būtų naudojama daugiau atsinaujinančiosios energijos;
- padėti vietos institucijoms parengti atsinaujinančiosios energijos naudojimo šildymui ir vėsinimui skatinimo strategijas;
- sukurti svetainę, kurioje būtų galima palyginti įvairių šildymo ir vėsinimo sistemų visos eksploataavimo trukmės sąnaudas ir naudą.

Išmaniosios sistemos

Pagal modernų rinkos modelį turi būti populiarinami pažangieji tinklai, pažangus matavimas, išmanieji būstai ir pastatai, savarankiška elektros energijos gamyba, taip pat šilumos kaupimas, elektros energijos saugojimas bei cheminis energijos kaupimas.

Peržiūredama elektros energijos rinkos modelio iniciatyvą, Atsinaujinančiųjų išteklių energijos direktyvą ir Energijos vartojimo efektyvumo direktyvą Komisija svarstys:

- taisykles, kaip integruoti šilumos kaupimą (pastatuose ir centralizuotai tiekiant šilumą) į tinklo lankstumo ir balansavimo mechanizmus;
- kaip paskatinti piliečius dalyvauti energijos rinkoje decentralizuojant elektros energijos gamybą ir vartojimą;
- kaip skatinti panaudoti atsinaujinančiąją energiją šilumos gamybai, įskaitant bendrą šilumos ir elektros energijos gamybą;

- kaip skatinti diegti visapusiškai sąveikius išmaniųjų pastatų sprendimus, sistemas ir įrangą.

Komisija ketina:

- aktyviau bendradarbiauti su Europos vartotojų asociacijomis;
- išplėsti „BUILD UP Skills“ kampanijos darbą, kuriuo siekiama pagerinti statybų specialistų mokymus, visų pirma taikant energetikos ekspertams ir architektams skirtą naują modulį¹⁹;
- rengti sektoriaus lygmens apskritojo stalo diskusijas su pramonės atstovais ir energijos vartojimo efektyvumo ir atsinaujinančiosios energijos naudojimo didinimo geriausios praktikos standartus ir (arba) gaires. Apskritojo stalo diskusijų išvadas būtų galima įtraukti į geriausių priemonių gamybos būdų informacinius dokumentus, rengiamus pagal Pramoninių išmetamųjų teršalų direktyvą;
- konsultuoti bendroves, kaip pasinaudoti išlaidų mažinimo galimybėmis remiantis energijos vartojimo auditais ir energijos vadybos sistema;
- įvertinti gerąją praktiką, kurią valstybės narės gali taikyti skatindamos naudotis bendrovių energijos vartojimo auditų rekomendacijomis.

Inovacijos

Pagal strateginį energetikos technologijų planą Komisija ketina:

- sektoriaus lygmens apskritojo stalo diskusijų su pramonės atstovais rezultatus integruoti į ES mokslinių tyrimų ir technologinės plėtros iniciatyvas;
- skatinti bendrą šilumos ir elektros energijos gamybą, kuriai naudojama atsinaujinančioji energija ir atliekinė šiluma;
- išnagrinėti naujus pramonėje vykdomų žemos temperatūros šildymo procesų metodus;
- drauge su statybų sektoriumi ir pirmaujančiomis pramonės procesų ir medžiagų institucijomis kurti pažangias medžiagas ir pramoninius statybų procesus.

Pagal programą „Horizontas 2020“ finansuojami mokslinių tyrimų, inovacijų ir demonstravimo veiksmai taip pat padės įgyvendinti ES šildymo ir vėsinimo strategiją.

Be to, Komisija remia Europos struktūrinių ir investicijų fondų lėšų skyrimą su šildymu ir vėsinimu susijusiems nacionaliniams ir regioniniams pažangiosios specializacijos prioritetams įgyvendinti.

Finansavimas

Pagal išmaniųjų pastatų finansavimo iniciatyvą Komisija ketina:

- sudaryti sąlygas mažus projektus sujungti į investicijoms palankius rinkinius ir drauge su EEFIG išbandyti garantavimo procedūrų sistemą, skirtą padėti finansuoti

¹⁹ „BUILD UP Skills“ – Komisijos iniciatyva, kuria siekiama skatinti statybų sektoriaus amatininkų ir kitų statybų aikštelių darbininkų ir sistemų įrengėjų švietimą bei mokymą. Jos tikslas – didinti darbuotojų, kvalifikuotų statyti energijos beveik nevartojančius pastatus ir renovuoti pastatus siekiant padidinti jų energinį naudingumą, skaičių.

įstaigoms efektyvaus energijos vartojimo poveikį integruoti į kasdieninę rinkos praktiką;

- skatinti valstybes nares įdiegti vieno langelio sistemą (kuri apimtų konsultavimo paslaugas, projektų kūrimo pagalbą ir projektų finansavimą), skirtą investicijoms į mažo anglies dioksido kiekio technologijas;
- skatinti mažmeninius bankus siūlyti produktus (pvz., atidėtas hipotekas, terminuotąsias paskolas), pritaikytus privačiai nuomojamų pastatų renovacijai, ir skleisti geriausią praktiką, taip pat susijusią su renovacijos apmokestinimu.

6. IŠVADOS

Ši strategija turi būti orientuota į vartotojus – ja siekiama naudoti modernias technologijas ir remtis naujoviškais sprendimais pereinant prie pažangių, veiksmingų ir tausią šildymo bei vėsinimo sistemų, kurios gali padėti bendrovėms ir piliečiams taupyti energiją ir lėšas, gerinti oro kokybę, didinti atskirų gyventojų gerovę ir duoti naudos visai visuomenei.

Ši strategija turi tvirtą ES teisės aktais grindžiamą pagrindą, joje nustatytos sritys, kurias reikia modernizuoti arba pertvarkyti, kad jos taptų perspektyvios ir padėtų įgyvendinti energetikos sąjungos tikslus. 2016 m. rengdama peržiūrėtų Pastatų energinio naudingumo direktyvos, Energijos vartojimo efektyvumo direktyvos ir Rinkos modelio iniciatyvos poveikio vertinimus Komisija nagrinės įvairias galimybes sudaryti sąlygas pastatuose ir pramonėje taikyti veiksmingas energijos iš CO₂ neišskiriančių išteklių sistemas, naudojančias atsinaujinančiuosius energijos išteklius ir atliekinę šilumą. Šis tiriamasis darbas taip pat apims centralizuotą šilumos bei vėsumos tiekimą ir šilumos elektrifikavimą naudojant šilumos siurblius. Bus nagrinėjama, kaip plačiau pritaikyti poreikį, taip pat mažinti poreikį ir kaupti šilumą elektros energijos sistemoje, kaip sukurti tinkamas paskatas naudoti pažangiąsias technologijas ir kaip padidinti viešųjų lėšų efektyvumą ir sutelkti privacias investicijas.

Komisija ragina Europos Parlamentą ir Tarybą paremti šią strategiją.