

REKOMENDACIJOS

KOMISIJOS REKOMENDACIJA (ES) 2019/1019

2019 m. birželio 7 d.

dėl pastatų modernizavimo

(Tekstas svarbus EEE)

EUROPOS KOMISIJA,

atsižvelgdama į Sutartį dėl Europos Sąjungos veikimo, ypač į jos 292 straipsnį,

kadangi:

- (1) Sąjunga yra įsipareigojusi sukurti tvarią, konkurencingą, saugią ir nuo iškastinio kuro nepriklausomą energetikos sistemą. Energetikos sąjungos nuostatose ir 2030 m. klimato ir energetikos politikos strategijoje nustatyti dideli Sąjungos įsipareigojimai iki 2030 m. dar sumažinti išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekį bent 40 %, palyginti su 1990 m., padidinti suvartojamos atsinaujinančiųjų išteklių energijos dalį, sutaupyti energijos, atsižvelgiant į Sąjungos lygmens siekius, ir taip padidinti Sąjungos energetinį saugumą, konkurencingumą ir tvarumą. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2012/27/ES ⁽¹⁾ su pakeitimais, padarytais Direktyva (ES) 2018/2002 ⁽²⁾, nustatytas pagrindinis energijos vartojimo efektyvumo tikslas Sąjungos lygmeniu iki 2030 m. sutaupyti bent 32,5 % energijos. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvoje (ES) 2018/2001 ⁽³⁾ nustatytas privalomas tikslas iki 2030 m. užtikrinti, kad bent 32 % Sąjungoje suvartojamos energijos būtų gaunama iš atsinaujinančiųjų išteklių;
- (2) pastatai yra labai svarbus Sąjungos efektyvaus energijos vartojimo politikos elementas, nes juose suvartojamos energijos kiekis sudaro beveik 40 % galutinės suvartojamos energijos;
- (3) po Jungtinių Tautų bendrosios klimato kaitos konvencijos šalių 21-osios konferencijos (COP 21) priėmus 2015 m. Paryžiaus susitarimą dėl klimato kaitos Sąjunga sustiprino pastangas mažinti savo pastatų ūkio priklausomybę nuo iškastinio kuro. Kadangi beveik 50 % Sąjungos galutinės suvartojamos energijos sudaro šildymo ir vėsinimo energija, o 80 % jos suvartojama pastatuose, Sąjungos energetikos ir klimato tikslų įgyvendinimas yra susijęs su jos pastangomis renovuoti savo pastatų ūkį teikiant pirmenybę energijos vartojimo efektyvumui, taikant principą „svarbiausia – energijos vartojimo efektyvumas“, ir apsvarstant atsinaujinančiųjų išteklių energijos naudojimo galimybes;
- (4) Komisija energijos vartojimo efektyvumo svarbą ir pastatų sektoriaus vaidmenį siekiant Sąjungos energetikos ir klimato tikslų ir pereinant prie šviesios energijos akcentavo savo komunikatuose „Enerģijos vartojimo efektyvumas ir jo vaidmuo siekiant užtikrinti energetinį saugumą ir įgyvendinti 2030 m. klimato ir energetikos politikos strategiją“ ⁽⁴⁾, „Atsparios energetikos sąjungos ir perspektyvios klimato kaitos politikos pagrindų strategija“ ⁽⁵⁾ ir „Strateginė klestinčios, modernios ir konkurencingos neutralizuoto poveikio klimatui Europos ekonomikos ateities vizija“ ⁽⁶⁾. Pastarajame komunikate pabrėžiama, kad energijos vartojimo efektyvumo priemonėms turėtų tekti pagrindinis vaidmuo siekiant iki 2050 m. užtikrinti, kad ekonomika nebedarytų poveikio klimatui, ir bent perpus sumažinti suvartojamos energijos kiekį, palyginti su 2005 m.;

⁽¹⁾ 2012 m. spalio 25 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2012/27/ES dėl energijos vartojimo efektyvumo, kuria iš dalies keičiamos direktyvos 2009/125/EB ir 2010/30/ES bei kuria panaikinamos direktyvos 2004/8/EB ir 2006/32/EB (OL L 315, 2012 11 14, p. 1).

⁽²⁾ 2018 m. gruodžio 11 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva (ES) 2018/2002, kuria iš dalies keičiama Direktyva 2012/27/ES dėl energijos vartojimo efektyvumo (OL L 328, 2018 12 21, p. 210).

⁽³⁾ 2018 m. gruodžio 11 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva (ES) 2018/2001 dėl skatinimo naudoti atsinaujinančiųjų išteklių energiją (OL L 328, 2018 12 21, p. 82).

⁽⁴⁾ Poveikio vertinimas, pridėdamas prie Komisijos komunikato Europos Parlamentui ir Tarybai „Enerģijos vartojimo efektyvumas ir jo vaidmuo siekiant užtikrinti energetinį saugumą ir įgyvendinti 2030 m. klimato ir energetikos politikos strategiją“ (SWD(2014) 255 final).

⁽⁵⁾ Komisijos komunikatas Europos Parlamentui, Tarybai, Europos ekonomikos ir socialinių reikalų komitetui, Regionų komitetui ir Europos investicijų bankui „Atsparios energetikos sąjungos ir perspektyvios klimato kaitos politikos pagrindų strategija“ (COM(2015) 80 final).

⁽⁶⁾ Komisijos komunikatas Europos Parlamentui, Europos Vadovų Tarybai, Tarybai, Europos ekonomikos ir socialinių reikalų komitetui, Regionų komitetui, Ir Europos investicijų bankui „Švari mūsų visų planeta. Strateginė klestinčios, modernios ir konkurencingos neutralizuoto poveikio klimatui Europos ekonomikos ateities vizija“ (COM(2018) 773 final).

- (5) svarbiausiu prioritetu kuriant energetikos sąjungą laikomas visų galiojančių energetikos teisės aktų įgyvendinimas ir jų laikymosi užtikrinimas;
- (6) Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2010/31/ES ⁽⁷⁾ (Pastatų energinio naudingumo direktyva) kartu su Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2009/125/EB ⁽⁸⁾ ir Europos Parlamento ir Tarybos reglamentu (ES) 2017/1369 ⁽⁹⁾ yra pagrindiniai teisės aktai, kuriais sprendžiamas energijos vartojimo pastatuose efektyvumo klausimas siekiant 2030 m. energijos vartojimo efektyvumo tikslų. Pastatų energinio naudingumo direktyvoje nustatyt du vienas kitą papildantys tikslai, būtent paspartinti esamų pastatų renovaciją iki 2050 m. ir remti visų pastatų modernizavimą diegiant pažangiąsias technologijas ir tvirčiau susiejant juos su netaršiu judumu;
- (7) siekiant paspartinti pastatų modernizavimą Sąjungoje, 2018 m. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva (ES) 2018/844 ⁽¹⁰⁾ padaryta Pastatų energinio naudingumo direktyvos pakeitimų;
- (8) techninių pastato sistemų energinį naudingumą būtina optimizuoti, nes nuo jo labai priklauso bendras pastato energinis naudingumas. Svarbu užtikrinti, kad pastato energinis naudingumas būtų didinamas laikantis integruoto požiūrio, atsižvelgiant tiek į pastato atitvaroms, tiek į techninėms pastato sistemoms taikytinas priemones;
- (9) nacionalinės teisės aktais, kuriais į ją perkeliama Pastatų energinio naudingumo direktyvos 8 straipsnio 1 dalis, turi būti nustatyti reikalavimai išplėstos techninių pastato sistemų grupės sistemoms ir užtikrinamas jų vykdymas ir nauji reikalavimai dėl automatinio reguliavimo įtaisų įrengimo pastatuose;
- (10) kad būtų pasiekti su pastatais susiję energijos vartojimo efektyvumo politikos tikslai, turi būti užtikrintas didesnis energinio naudingumo sertifikatų skaidrumas. Nacionalinės teisės aktai, kuriais į ją perkeliama Pastatų energinio naudingumo direktyvos 8 straipsnio 9 dalis, turi užtikrinti, kad, įrengiant, keičiant ar tobulinant technines pastato sistemas, kaip antai patalpų šildymo, oro kondicionavimo ar vandens šildymo, bendras pakeistos dalies arba, kai tinkama, visos sistemos energinis naudingumas būtų patvirtintas dokumentais, skirtais pastatui sertifikuoti ir atitikčiai tikrinti;
- (11) inovacijos ir naujos technologijos taip pat sudaro sąlygas pastatų sektoriui prisidėti prie bendro ekonomikos, įskaitant transporto sektorių, priklausomybės nuo iškastinio kuro mažinimo. Pvz., pastatų sektorius gali padėti plėtoti elektra varomų transporto priemonių pažangiojo įkrovimo infrastruktūrą, o tuo remdamosi valstybės narės gali nuspręsti panaudoti automobilių baterijas kaip elektros energijos šaltinį;
- (12) elektra varomos transporto priemonės yra svarbus perėjimo prie švarios energijos, grindžiamo efektyvaus energijos vartojimo priemonėmis, alternatyviaisiais degalais, atsinaujinančiųjų išteklių energija ir novatoriškais energetinio lankstumo valdymo sprendimais, komponentas. Statybos techniniai reglamentai gali būti veiksmingai panaudojami nustatant tikslinius reikalavimus, siekiant remti įkrovimo infrastruktūros diegimą gyvenamųjų ir negyvenamųjų pastatų automobilių stovėjimo aikštelėse. Nacionalinės teisės aktai, kuriais į ją perkeliama Pastatų energinio naudingumo direktyvos 8 straipsnio 2–8 dalys, turi užtikrinti elektra varomų transporto priemonių įkrovimo infrastruktūros diegimą pastatų automobilių stovėjimo aikštelėse;
- (13) taikydamos Pastatų energinio naudingumo direktyvos 8 straipsnio 2–8 dalis, valstybės narės turėtų apsvarstyti holistinio ir nuoseklaus miestų planavimo poreikį, taip pat alternatyvių, saugių ir tvarių transporto rūšių ir joms reikalingos infrastruktūros rėmimą, pvz., diegiant specialią elektrinių dviračių ir riboto judumo asmenų transporto priemonių stovėjimo infrastruktūrą;
- (14) valstybės narės turėtų nustatyti įkrovimo infrastruktūros diegimo paprastinimo priemones, siekdamas pašalinti kliūtis, su kuriomis susiduria individualūs savininkai, norintys įsirengti įkrovimo punktą savo automobilio stovėjimo vietoje, kaip antai skirtingas paskatas ir administracines kliūtis;
- (15) siekiant skaitmeninti pastatų sektorių ir taip sudaryti sąlygas rasti išmaniesiems pastatams ir sujungtoms bendruomenėms, turėtų būti numatytos tikslinės iniciatyvos, skatinančios apstatytoje aplinkoje įgyvendinti išmaniosioms technologijoms diegti parengtas sistemas ir skaitmeninius sprendimus;

⁽⁷⁾ 2010 m. gegužės 19 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2010/31/ES dėl pastatų energinio naudingumo (OL L 153, 2010 6 18, p. 13).

⁽⁸⁾ 2009 m. spalio 21 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2009/125/EB, nustatanti ekologinio projektavimo reikalavimų su energija susijusiems gaminiams nustatymo sistemą (OL L 285, 2009 10 31, p. 10).

⁽⁹⁾ 2017 m. liepos 4 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) 2017/1369, kuriuo nustatoma energijos vartojimo efektyvumo ženklavimo sistema ir panaikinama Direktyva 2010/30/ES (OL L 198, 2017 7 28, p. 1).

⁽¹⁰⁾ 2018 m. gegužės 30 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva (ES) 2018/844, kuria iš dalies keičiama Direktyva 2010/31/ES dėl pastatų energinio naudingumo ir Direktyva 2012/27/ES dėl energijos vartojimo efektyvumo (OL L 156, 2018 6 19, p. 75).

- (16) svarbu didinti pastatų savininkų ir naudotojų informuotumą apie pastato automatizavimo ir jo techninių sistemų elektroninės stebėsenos vertę ir suteikti naudotojams pasitikėjimo, kad tos tobulesnės funkcijos užtikrina galimybę faktiškai sutaupyti;
- (17) siekiant užtikrinti pradinį ir nuolatinį šildymo, oro kondicionavimo ir vėdinimo sistemų veiksmingumą ir gauti kuo geresnius rezultatus, turėtų būti parengtos tikrinimo sistemos. Pastatų energinio naudingumo direktyvos 14 ir 15 straipsniais išplečiama taikymo sritis, susijusi su pastato techninėmis sistemomis, kurias privaloma reguliariai tikrinti arba kurioms taikomos alternatyvios priemonės. Be to, tuose straipsniuose nustatomos patikrinimų alternatyvos, grindžiamos automatizavimu ir kontrole arba elektronine stebėseną, ir nustatomi nauji reikalavimai dėl pastato automatizavimo ir kontrolės sistemų įrengimo tam tikruose negyvenamuosiuose pastatuose;
- (18) pastato techninių sistemų automatizavimas ir elektroninė stebėseną pasivertino kaip veiksmingas patikrinimų pakaitalas, visų pirma didelėse sistemose. Tai didelis potencialas, užtikrinantis vartotojams ir įmonėms galimybę ekonomiškai efektyviai sutaupyti daug energijos. Tokios įrangos įrengimas turėtų būti laikomas ekonomiškai efektyviausia patikrinimų alternatyva dideliuose negyvenamuosiuose pastatuose ir pakankamo dydžio daugiabučiuose pastatuose, nes įranga palyginti greitai atsiperka ir užtikrina galimybę imtis veiksmų remiantis teikiama informacija, todėl ilgainiui sutaupoma energijos. Įgyvendinus Pastatų energinio naudingumo direktyvos 14 straipsnio 4 dalies ir 15 straipsnio 4 dalies reikalavimus bus užtikrinta, kad automatizavimo ir valdymo sistemos būtų įrengiamos negyvenamuosiuose pastatuose, kuriuose vardinė atiduodamoji šildymo arba oro kondicionavimo sistemų galia viršija tam tikrą ribą ir kuriuose tai techniškai ir ekonomiškai įmanoma;
- (19) norint pasiekti su pastatais susijusius efektyvaus energijos vartojimo politikos tikslus turėtų būti padidintas energinio naudingumo skaičiavimų skaidrumas, užtikrinant, kad būtų nustatyti ir visoje Sąjungoje nuosekliai taikomi visi parametrai, būtini sertifikavimo ir minimalių energinio naudingumo reikalavimų laikymosi tikslais;
- (20) Pastatų energinio naudingumo direktyvos I priedas iš dalies pakeistas siekiant nustatyti tam tikrą pirminės energijos koeficientų skaičiavimo skaidrumą, užtikrinti, kad daugiausia dėmesio būtų skiriama pastato atitvaroms, ir spręsti su atsinaujinančiųjų išteklių energijos šaltiniais, esančiais pastate ir už jo ribų, susijusį klausimą;
- (21) valstybės narės turi užtikrinti, kad įsigaliojusių įstatymai ir kiti teisės aktai, kuriais iki 2020 m. kovo 10 d. Direktyva (ES) 2018/844 būtų perkelta į nacionalinę teisę;
- (22) visų iš dalies pakeistos Pastatų energinio naudingumo direktyvos nuostatų perkėlimas į nacionalinę teisę ir veiksmingas jų taikymas itin svarbūs tam, kad būtų pasiekti 2030 m. energijos vartojimo efektyvumo tikslai ir kad Sąjunga galėtų laikytis krypties iki 2050 m. užtikrinti visišką nacionalinio pastatų ūkio nepriklausomybę nuo iškastinio kuro;
- (23) Pastatų energinio naudingumo direktyvoje valstybėms narėms paliekama daug veiksmų laisvės rengti savo statybos techninius reglamentus ir įgyvendinti techninius reikalavimus, susijusius su renovacija, pastatų sertifikatais ir techninėmis pastatų sistemomis taip, kad jie geriausiai atitiktų šalies klimato sąlygas ir pastatų ūkį. Šia rekomendacija siekiama paaiškinti šių techninių reikalavimų esmę ir įvairius būdus, kaip galima pasiekti direktyvos tikslus. Joje taip pat pateikiama Komisijos pastebėta valstybių narių patirtis ir geriausia praktika;
- (24) Komisija išsipareigojusi glaudžiai bendradarbiauti su valstybėmis narėmis Pastatų energinio naudingumo direktyvos perkėlimo į nacionalinę teisę ir veiksmingo jos nuostatų taikymo klausimais. Tuo tikslu parengta ši rekomendacija ir joje išsamiau paaiškinta, kaip turėtų būti aiškinamos ir nacionalinėje teisėje geriausiai taikomos tam tikros Pastatų energinio naudingumo direktyvos nuostatos. Visų pirma siekiama užtikrinti, kad visose valstybėse narėse šios nuostatos, rengiant perkėlimo į nacionalinę teisę priemones, būtų suprantamos vienodai. Ši rekomendacija nekeičia teisinio Pastatų energinio naudingumo direktyvos poveikio ir nedaro poveikio privalomam Teisingumo Teismo pateiktam Pastatų energinio naudingumo direktyvos aiškinimui. Šioje rekomendacijoje aptariami tie Pastatų energinio naudingumo direktyvos klausimai, kurie yra teisiškai sudėtingi ir kuriuos sunkiau perkelti į nacionalinę teisę, o jų galimas poveikis pastatų energiniam naudingumui yra didelis. Šioje rekomendacijoje daugiausia dėmesio skiriama su pastatų modernizavimu susijusioms nuostatomis, pateiktoms Pastatų energinio naudingumo direktyvos 2, 8, 14 ir 15 straipsniuose ir I priede; tai apima nuostatas dėl pastatų techninių sistemų ir jų patikrinimų, elektromobilumo ir pastatų energinio naudingumo skaičiavimo. Su renovacija susijusios Pastatų energinio naudingumo direktyvos nuostatos aptariamos atskiroje rekomendacijoje;
- (25) todėl ši rekomendacija turėtų užtikrinti galimybę valstybėms narėms padaryti didelį poveikį modernizuojant savo pastatų ūkį,

PRIĖMĖ ŠIĄ REKOMENDACIJĄ:

1. Perkeldamos Direktyvos (ES) 2018/844 reikalavimus į nacionalinę teisę, valstybės narės turėtų vadovautis šios rekomendacijos priede pateiktomis gairėmis.
2. Ši rekomendacija skirta valstybėms narėms.
3. Rekomendacija skelbiama *Europos Sąjungos oficialiajame leidinyje*.

Priimta Briuselyje 2019 m. birželio 7 d.

Komisijos vardu
Miguel ARIAS CAÑETE
Komisijos narys

PRIEDAS

1. IŽANGA

Direktyva 2010/31/ES (toliau – PEN direktyva) skatinamas pastatų, taip pat techninių pastato sistemų energinio naudingumo didinimas. Visų pirma Direktyvoje paaiškina, kokioms sistemoms reikalavimai taikytini, ir pateiktos konkrečios nuostatos, siekiant užtikrinti, kad minėtos sistemos būtų projektuojamos, įrengiamos ir jų parametrai bei nuostačiai parenkami taip, kad būtų optimizuotas jų naudingumas. Direktyvoje nustatytas reikalavimas tikrinti sistemas, turinčias labai didelį poveikį energiniam naudingumui, kad būtų užtikrinta nuolatinė sistemų efektyvumo stebėseną. Kaip galima tikrinimo alternatyva, direktyvoje numatyta elektroninė stebėseną bei kontrolė.

Direktyvoje 2012/27/ES (toliau – EVE direktyva) išdėstytos nuostatos dėl pastatų renovacijos ir investicijų į nacionalinio pastatų fondo renovaciją telkimo ilgalaikių strategijų.

PEN direktyva ir EVE direktyva buvo iš dalies pakeistos 2018 m. liepos 9 d. įsigaliojusia Direktyva (ES) 2018/844, kuria sugriežtintos minėtos nuostatos ir papildytas sistemų, kurių naudingumas turi būti optimizuotas, tipų sąrašą. Be to, padidinta elektroninės stebėsenos, automatizavimo ir kontrolės svarba, nustatyti papildomi reikalavimai dėl elektra varomų transporto priemonių įkrovimo infrastruktūros diegimo pastatų automobilių stovėjimo aikštelėse.

Išplėtus techninių pastato sistemų apibrėžtį į ją įtraukiant daugiau sistemų, taip pat dėl bendros pastatų ir energijos sistemų raidos atsirado poreikis atnaujinti PEN direktyvoje nustatytą pastatų energinio naudingumo apskaičiavimo sistemą. Tai reiškia, jog reikia padidinti energinio naudingumo apskaičiavimo ir energinio naudingumo sertifikavimo skaidrumą, visų pirma susijusį su pirminės energijos koeficientų apskaičiavimu.

Šios rekomendacijos tikslas – padėti užtikrinti visišką Sąjungos energetikos teisės aktų įgyvendinimą ir vykdymo užtikrinimą. Rekomendacija padedama suprasti ir į nacionalinę teisę perkelti PEN direktyvą, būtent jos nuostatas dėl techninių pastato sistemų ir jų tikrinimo, įskaitant: reikalavimus dėl automatinio reguliavimo įtaisų bei pastatų automatizavimo ir kontrolės sistemų įrengimo (PEN direktyvos 8, 14 ir 15 straipsniai), elektra varomų transporto priemonių įkrovimo infrastruktūros (PEN direktyvos 8 straipsnis) ir pirminės energijos koeficientų apskaičiavimo (PEN direktyvos I priedas).

Šiame priede pateiktose gairėse išdėstytas Komisijos tarnybų požiūris. Juo nėra keičiamas Direktyvos poveikis ir nedaromas poveikis Teisingumo Teismo pateiktam PEN direktyvos 2, 8, 14 ir 15 straipsnių bei I priedo privalomam išaiškinimui..

2. PASTATŲ TECHNINĖS SISTEMOS IR JŲ TIKRINIMAS, ĮSKAITANT REIKALAVIMUS DĖL AUTOMATINIO REGULIAVIMO ĮTAISŲ IR PASTATŲ AUTOMATIZAVIMO IR KONTROLĖS SISTEMŲ ĮDIEGIMO

2.1. **Tikslas – užtikrinti optimalų techninių pastato sistemų naudingumą, padėti vykdyti energijos ir pastatų vidaus aplinkos valdymą**

PEN direktyvoje išdėstytos nuostatos dėl techninių pastato sistemų ir sistemų energinio naudingumo įvertinimo bei dokumentavimo reikalavimų, kuriais siekiama dviejų tikslų. Pirma, sistemų energinio naudingumo įvertinimu ir dokumentavimu siekiama užtikrinti, kad techninės pastato sistemos būtų tinkamai suprojektuotos, įrengtos ir eksploatuojamos, optimizuojant jų faktinį energinį naudingumą. Antra, siekiama užtikrinti, kad bet kokios priemonės, galinčios turėti poveikį techninės pastato sistemos naudingumui, būtų stebimos ir dokumentuojamos. Tai svarbu, nes tokia informacija yra naudinga savininkui, taip pat padeda įvertinti viso pastato naudingumą (pavyzdžiui, atliekant energinio naudingumo sertifikavimą).

PEN direktyvos pakeitimais išplėsta reguliarių techninių pastato sistemų patikrinimų taikymo sritis. Šiais patikrinimais siekiama įvertinti sistemų energinį naudingumą. Per patikrinimus turėtų būti nustatomi sunkumai ar problemos, pateikiami galimi sprendimo būdai ar pagerinimo priemonės, protokole įrašomi patikrinimo rezultatai, kad jais būtų galima pasinaudoti ateityje.

PEN direktyvoje pateikti automatinio reguliavimo įtaisų, galinčių reguliuoti temperatūrą pastato viduje, įrengimo reikalavimai energijos vartojimo valdymui pagerinti ir išlaidoms sumažinti. Be to, įtvirtintas reikalavimas įdiegti pastato automatizavimo ir kontrolės sistemas (PAKS) visuose (esamuose ar naujuose) negyvenamuosiuose

pastatuose, kurių šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo sistemų vardinė atiduodamoji galia viršija nustatytą ribą. To reikalaujama, nes PAKS leidžia sutaupyti daug energijos, pagerinti patalpų vidaus aplinkos valdymą, taigi yra naudingos pastatų, ypač didelių negyvenamųjų pastatų, savininkams ir naudotojams.

2.2. Nuostatų dėl techninių pastato sistemų ir jų tikrinimo, automatinio reguliavimo įtaisų ir PAKS taikymo sritis

Šiame skyriuje primenama šių nuostatų taikymo sritis bei turinys, kai tinkama, nurodomi Direktyva (ES) 2018/844 padaryti pakeitimai.

2.2.1. *Techninės pastato sistemos: sistemų reikalavimai, bendro energinio įvertinimas ir dokumentavimas (PEN direktyvos 2 straipsnis, 8 straipsnio 1 ir 9 dalys)*

Iki pakeitimo: iki pakeitimo PEN direktyvos 8 straipsnio 1 dalyje buvo reikalaujama, kad valstybės narės nustatytų techninių pastato sistemų bendro naudingumo, jų tinkamo įrengimo ir tinkamų jų parametrų bei nuostačių parinkimo ir jų kontrolės sistemos reikalavimus. Šis įpareigojimas buvo taikomas esamuose pastatuose įrengtoms techninėms pastato sistemoms, ir valstybės narės galėjo jį taikyti ir naujuose pastatuose įrengtoms techninėms pastato sistemoms. Be to, prieš pakeitimą PEN direktyvos 2 straipsnio 3 punkte techninė pastato sistema buvo apibrėžta kaip „pastato ar pastato vieneto techninė šildymo, vėdinimo, karšto vandens, apšvietimo įranga arba šių funkcijų kombinacijai užtikrinti skirta įranga“.

Po pakeitimo: pakeitus PEN direktyvos 8 straipsnį, dėl techninių pastato sistemų pažymėtina:

- a) 8 straipsnio 1 dalies nuostatos dėl techninių pastato sistemų reikalavimų iš esmės nepakito (išskyrus tai, kad panaikinta antra pastraipa, kurioje išvardytos sistemos, kurioms turėjo būti taikomi reikalavimai);
- b) pakeitimu atnaujinta ir praplėsta termino „techninės pastato sistemos“ apibrėžtis (2 straipsnio 3 punktas);
- c) pakeitimu išdėstytos naujos nuostatos dėl techninių pastato sistemų bendro energinio naudingumo (8 straipsnio 9 dalis).

2.2.2. *Techninės pastato sistemos: tikrinimas (PEN direktyvos 14 ir 15 straipsniai)*

Iki pakeitimo:

PEN direktyvos 14 straipsniu buvo nustatyti šildymo sistemų, kurių vardinė atiduodamoji galia yra didesnė nei 20 kW, tikrinimo reikalavimai. Valstybės narės turėjo nustatyti tikrinimo dažnumą, atsižvelgdamos į sistemos tipą, vardinę atiduodamąją galią, tikrinimo išlaidas ir numatomą sutaupyti energijos kiekį. Šildymo sistemos, kurių vardinė atiduodamoji galia didesnė už 100 kW, turėjo būti tikrinamos bent kartą per dvejus metus. Valstybės narės galėjo leisti rečiau tikrinti sistemas, kuriose įrengta elektroninė stebėsenos ir kontrolės sistema. Pagal 14 straipsnio 4 dalį vietoj tikrinimų valstybės narės galėjo imtis priemonių užtikrinti, kad naudotojams būtų suteiktos konsultacijos dėl šildymo katilų pakeitimo, kitų šildymo sistemos keitimų bei alternatyvių sprendimų katilų naudingumo koeficientui ir tinkamam jų dydžiui (galiai) įvertinti. Bendras rezultatas taikant šį būdą turėjo prilygti rezultatui, kurio buvo tikimasi atliekant tikrinimus.

PEN direktyvos 15 straipsniu buvo nustatyti oro kondicionavimo sistemų, kurių vardinė atiduodamoji galia yra didesnė nei 12 kW, tikrinimo reikalavimai. Valstybės narės turėjo nustatyti tikrinimų dažnumą, atsižvelgdamos į sistemos tipą, vardinę atiduodamąją galią, tikrinimo sąnaudas ir numatomą sutaupyti energijos kiekį. Valstybės narės galėjo leisti rečiau tikrinti sistemas, kuriose įrengta elektroninė stebėsenos ir kontrolės sistema. Pagal 15 straipsnio 4 dalį vietoj tikrinimų valstybės narės galėjo imtis priemonių užtikrinti, kad naudotojams būtų suteiktos konsultacijos dėl oro kondicionavimo sistemų pakeitimo, kitų susijusių oro kondicionavimo sistemos keitimų, įskaitant tikrinimus sistemos efektyvumui ir tinkamam dydžiui (galiai) įvertinti. Bendras rezultatas taikant šį būdą turėjo prilygti rezultatui, kurio buvo tikimasi atliekant tikrinimus.

Po pakeitimo:

Direktyvos (ES) 2018/844 1 straipsnio 7 dalimi pakeistos PEN direktyvos 14 ir 15 straipsnių nuostatos dėl tikrinimų.

Pagal PEN direktyvos 14 straipsnį šildymo sistemų ir kombinuotųjų šildymo ir vėdinimo sistemų, kurių vardinė atiduodamoji galia yra ne didesnė kaip 70 kW, tikrinimas nebėra būtinas. Pagal minėtą straipsnį šildymo sistemos ir kombinuotosios šildymo ir vėdinimo sistemos, kurių vardinė atiduodamoji galia yra didesnė kaip 70 kW, vis dar turi būti periodiškai tikrinamos. PEN direktyvoje nustatytos išimtys:

- a) sistemoms, kurioms taikytini sutartiniai susitarimai dėl energijos vartojimo efektyvumo (ar pan.), kaip nustatyta 14 straipsnio 2 dalyje;
- b) sistemoms, kurias valdo komunalinė įmonė arba tinklo operatorius, kaip nustatyta 14 straipsnio 2 dalyje;
- c) negyvenamųjų pastatų, kuriuose įrengtos automatinės ir kontrolės sistemos, sistemoms, kaip nustatyta 14 straipsnio 4 ir 6 dalyse;
- d) gyvenamųjų pastatų sistemoms su specialiomis stebėsenos ir kontrolės funkcijomis, kaip numatyta 14 straipsnio 5 ir 6 dalyse.

Pagal PEN direktyvos 15 straipsnį oro kondicionavimo sistemų ir kombinuotųjų oro kondicionavimo ir vėdinimo sistemų, kurių vardinė atiduodamoji galia yra ne didesnė kaip 70 kW, tikrinimas nebėra būtinas. Pagal minėtą straipsnį oro kondicionavimo sistemos bei kombinuotosios oro kondicionavimo ir vėdinimo sistemos, kurių vardinė atiduodamoji galia yra didesnė kaip 70 kW, vis dar turi būti reguliariai tikrinamos. PEN direktyvoje nustatytos išimtys:

- a) sistemoms, kurioms taikytini sutartiniai susitarimai dėl energijos vartojimo efektyvumo (ar pan.), kaip nustatyta 15 straipsnio 2 dalyje;
- b) sistemoms, kurias valdo komunalinė įmonė arba tinklo operatorius, kaip nustatyta 15 straipsnio 2 dalyje;
- c) negyvenamųjų pastatų, kuriuose įrengtos automatinės ir kontrolės sistemos, sistemoms, kaip nustatyta 15 straipsnio 4 ir 6 dalyse;
- d) gyvenamųjų pastatų sistemoms su specialiomis stebėsenos ir kontrolės funkcijomis, kaip numatyta 15 straipsnio 5 ir 6 dalyse.

2.2.3. Reikalavimai dėl automatinio reguliavimo įtaisų įrengimo (PEN direktyvos 8 straipsnio 1 dalis)

Iki pakeitimo: Netaikytina (šios nuostatos atsirado po pakeitimo)

Po pakeitimo: Direktyvos (ES) 2018/844 1 straipsniu nustatyti nauji reikalavimai dėl automatinio reguliavimo įtaisų ir pastato automatizavimo ir kontrolės sistemų įrengimo nustatytas sąlygas atitinkančiuose pastatuose. Konkrečiai pagal PEN direktyvos 8 straipsnio 1 dalį valstybės narės privalo reikalauti, kad automatinio reguliavimo įtaisai būtų įrengti visuose naujuose pastatuose, o esamuose pastatuose – keičiant šilumos generatorius, jei tai įmanoma techniniu ir ekonominiu požiūriu.

2.2.4. Pastato automatizavimo ir kontrolės sistemų įrengimo reikalavimai (PEN direktyvos 14 straipsnio 4 dalis ir 15 straipsnio 4 dalis)

Iki pakeitimo: Netaikytina (šios nuostatos atsirado po pakeitimo)

Po pakeitimo: Pagal PEN direktyvos 14 straipsnio 4 dalį ir 15 straipsnio 4 dalį valstybės narės privalo reikalauti, kad visuose negyvenamuosiuose pastatuose, kurių šildymo sistemų, oro kondicionavimo sistemų, kombinuotųjų šildymo ir vėdinimo sistemų ir kombinuotųjų oro kondicionavimo ir vėdinimo sistemų vardinė atiduodamoji galia yra didesnė kaip 290 kW, būtų įrengtos pastatų automatizavimo ir kontrolės sistemos. Pagal PEN direktyvos 14 straipsnio 4 dalį ir 15 straipsnio 4 dalį tai būtina padaryti iki 2025 m. gruodžio 31 d., jei tai įmanoma techniniu ir ekonominiu požiūriu (žr. 2.3.4 skirsnyje pateiktas išsamesnes gaires dėl reikalavimų įvykdymo įmanomumo).

2.3. Nuostatų dėl techninių pastato sistemų ir jų tikrinimų, automatinio reguliavimo įtaisų ir PAKS išaiškinimas

2.3.1. Techninių pastato sistemų reikalavimai, techninių pastato sistemų bendro energinio naudingumo vertinimas ir dokumentavimas (PEN direktyvos 2 straipsnis, 8 straipsnio 1 ir 9 dalys)

2.3.1.1. Terminas „techninė pastato sistema“ apibrėžties praplėtimas (PEN direktyvos 2 straipsnio 3 punktas)

PEN direktyvos 8 straipsnio 1 ir 9 dalyse nustatyti įpareigojimai taikytini 2 straipsnio 3 punkte apibrėžtomis techninėms pastato sistemoms. Remiantis šia apibrėžtimi, techninė pastato sistema – „pastato ar pastato vieneto patalpų šildymo, patalpų vėsinimo, vėdinimo, buitinio karšto vandens, įmontuoto apšvietimo, pastato automatizavimo ir kontrolės, elektros energijos gamybos vietoje arba šių funkcijų deriniui skirta techninė įranga, įskaitant tas sistemas, kurioms naudojama atsinaujinančių išteklių energija“.

Techninė pastato sistema jau buvo apibrėžta PEN direktyvoje prieš paskutinį pakeitimą. PEN direktyvoje apibrėžtis buvo atnaujinta: pavartojant kitokią formuluotę kai kurioms sistemoms pavadinti, siekiant patikslinti jų taikymo sritį; į apibrėžtį įtraukiant daugiau sistemų („pastato automatizavimo ir kontrolės <...> techninė įranga“ ir „elektros energijos gamybos vietoje <...> techninė įranga“).

Toliau pateiktoje lentelėje apibendrinti PEN direktyva padaryti apibrėžties pakeitimai.

1 lentelė

Termino „techninė pastato sistema“ apibrėžties pakeitimai, padaryti PEN direktyva

Iki pakeitimo	Po pakeitimo	Pakeitimo pobūdis
šildymas	patalpų šildymas	taikymo srities patikslinimas
vėsinimas	patalpų vėsinimas	taikymo srities patikslinimas
vėdinimas	vėdinimas	nepakeista
karštas vanduo	buitinis karštas vanduo	taikymo srities patikslinimas
apšvietimas	įmontuotas apšvietimas	taikymo srities patikslinimas ⁽¹⁾
nebuvo	pastato automatizavimas ir kontrolė	nauja techninė pastato sistema
nebuvo	elektros energijos gamyba vietoje	nauja techninė pastato sistema

⁽¹⁾ Direktyvoje įmontuotas apšvietimas jau buvo reglamentuojamas ir prieš pakeitimą (į įmontuotą apšvietimo įrangą jau buvo atsižvelgta pastatų energinio naudingumo apskaičiavimo metodologijoje). Tai patvirtina ir faktas, jog įmontuotas apšvietimas laikomas vienu iš energijos panaudojimo būdų, galinčių turėti įtakos pastatų energiniam naudingumui (žr. PEN direktyvos I priedą).

PEN direktyvoje vartojama elektros energijos gamybos vietoje sąvoka aiškintina atsižvelgiant į Elektros energijos direktyvos ⁽¹⁾ dėl elektros energijos vidaus rinkos bendrųjų taisyklių, kuria reglamentuojamas elektros energijos gamybos įrenginius valdančių elektros energijos vartotojų statusas, teisės bei pareigos, 15 straipsnį ir toje direktyvoje apibrėžtą aktyviojo vartotojo sąvoką.

2.3.1.2. Naujos techninės pastato sistemos PEN direktyvoje (PEN direktyvos 2 straipsnio 3 ir 3a punktai)

Techninių pastato sistemų apibrėžtis papildyta pastato automatizavimo ir kontrolės technine įranga ir elektros energijos gamybos vietoje technine įranga.

- Terminas „pastato automatizavimo ir kontrolės sistemos“ apibrėžtas PEN direktyvos 2 straipsnio 3a punkte: „pastato automatizavimo ir kontrolės sistema – sistema, kuri apima visus produktus, programinę įrangą ir inžinerijos paslaugas, galinčius padėti užtikrinti energijos vartojimo požiūriu efektyvų, ekonominį ir saugų techninių pastato sistemų veikimą taikant automatines kontrolės priemones ir palengvinant tų techninių pastato sistemų valdymą rankiniu būdu“.
- Elektros energijos gamybos vietoje sistemos yra elektros energijai gaminti skirtos sistemos, įrengtos pastato viduje ar uždaroje pastato teritorijoje ir tam tikru lygmeniu integruotos į pastatą ir jo elektros įrangą ⁽²⁾. Tokios sistemų visų pirma gali būti fotovoltinės plokštės (pavyzdžiui, ant stogų montuojamos fotovoltinės plokštės), labai mažos galios kogeneracijos įrenginiai ir mažos vėjo turbinos.

⁽¹⁾ Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą dėl elektros energijos vidaus rinkos bendrųjų taisyklių (nauja redakcija, tarpinstitucinių derybų metu pasiekus preliminarų susitarimą, Europos Parlamentas patvirtino per pirmą svarstymą 2019 m. kovo 26 d. 2019 m. gegužės mėn. numatytas priėmimas Taryboje, o vėliau – skelbimas Oficialiajame leidinyje.

⁽²⁾ Valstybės narės turės pačios nuspręsti, kaip į nacionalinę teisę perkelti gamybos vietoje sąvoką tais atvejais, kai sistema įrengta ne pastate ir ne ant jo. Tai, ar elektros energijos gamybos sistema prijungta prie elektros tinklo, gali būti požymis, padedantis atskirti, ar tai yra gamybos vietoje, ar gamybos už vietos ribų sistema.

2.3.1.3. Naudingos apibrėžtys: „šildymo sistema“ ir „oro kondicionavimo sistema“ (PEN direktyvos 2 straipsnio 15a ir 15 punktai)

Be techninės pastato sistemos apibrėžties, PEN direktyvos 2 straipsnyje pateiktos šildymo sistemos ir oro kondicionavimo sistemos apibrėžtys ⁽³⁾:

- a) „šildymo sistema – sudėtinių dalių, reikalingų patalpos orui ruošti, kad būtų didinama jo temperatūra, derinys“ ⁽⁴⁾;
- b) „oro kondicionavimo sistema – sudėtinių dalių, reikalingų patalpos orui ruošti, kad jo temperatūra galėtų būti kontroliuojama ar mažinama, visuma“ ⁽⁵⁾.

2.3.1.4. Kada šie įpareigojimai taikomi? (PEN direktyvos 8 straipsnio 1 ir 9 dalys)

PEN direktyvos 8 straipsnio 1 ir 9 dalių nuostatos dėl techninių pastato sistemų taikomos, kai įrengiama, pakeičiama ar atnaujinama techninė pastato sistema.

Atkreiptinas dėmesys, kad būtinos šių įpareigojimų taikymo sąlygos susijusios tik su pačiomis techninėmis pastatų sistemomis, o ne su atitinkamo pastato ar pastato vieneto tipu. Atsižvelgiant į techninės pastato sistemos apibrėžtį, akivaizdu, kad techninę pastato sistemą sudaro įranga pastate ar pastato vienetė, t. y. techninėms pastato sistemoms skirtos nuostatos taikytinos atitinkamuose pastatuose ar pastatų vienetuose nepriklausomai nuo jų tipo ar savybių.

Tačiau nuostatas dėl sistemų reikalavimų nustatymo privaloma taikyti tik esamuose pastatuose įrengtoms techninėms pastato sistemoms. Pačios valstybės narės turi nuspręsti, ar minėtą įpareigojimą taikyti ir naujuose pastatuose įrengiamoms techninėms pastato sistemoms.

2.3.1.5. Terminų reikšmė (PEN direktyvos 8 straipsnio 1 ir 9 dalys)

Naujosiose nuostatose dėl sistemų energinio naudingumo dokumentavimo (PEN direktyvos 8 straipsnio 9 dalis) vartojami tie patys terminai, kaip ir nuostatose dėl sistemų reikalavimų nustatymo: „bendras energinis naudingumas“, „įrengimas“, „pakeitimas“ ir „atnaujinimas“. Jų reikšmė naujosiose nuostatose išlieka nepakitusi. Todėl minėtos sąvokos turėtų būti perkeltos į nacionalinę teisę tokiu pat būdu kaip ir nuostatos dėl sistemų reikalavimų nustatymo.

Nuostatose dėl sistemų energinio naudingumo dokumentavimo taip pat vartojamas terminas „pakeista dalis“, reiškiantis konkrečią sistemos dalį (t. y. komponentą), kuriai turi poveikį sistemos atnaujinimas. Tai turi reikšmės tik atnaujinant sistemą, o ne ją įrengiant ar keičiant.

2.3.2. Šildymo, oro kondicionavimo, kombinuotųjų šildymo ir vėdinimo bei kombinuotųjų oro kondicionavimo ir vėdinimo sistemų tikrinimas (PEN direktyvos 14 ir 15 straipsniai)

2.3.2.1. PEN direktyvos nuostatų dėl tikrinimo (14 ir 15 straipsnių) pokyčiai

Pagrindiniai PEN direktyva padaryti tikrinimo reikalavimų pakeitimai yra šie: 1) pakeistos ribos, kai turi būti atliekamas tikrinimas; 2) numatytas kombinuotųjų šildymo (oro kondicionavimo) ir vėdinimo sistemų vėdinimo sistemų tikrinimas; 3) didesnis dėmesys įprastinėms eksploataavimo sąlygoms; 4) didesnė pastato automatizavimo ir kontrolės sistemų (PAKS) ir elektroninės stebėsenos ir kontrolės sistemų svarba.

Pagal PEN direktyvos 14 straipsnio 3 dalį ir 15 straipsnio 3 dalį vietoj tikrinimų valstybės narės gali imtis alternatyvių priemonių, kad naudotojams būtų suteiktos konsultacijos. PEN nuostatos dėl alternatyvių priemonių yra panašios į tas, kurios buvo išdėstytos PEN direktyvoje prieš paskutinį pakeitimą.

⁽³⁾ Terminas „oro kondicionavimo sistema“ jau buvo apibrėžtas prieš pakeitimą ir PEN direktyvoje nepakeistas. Terminas „šildymo sistema“ PEN direktyvoje apibrėžtas iš naujo.

⁽⁴⁾ PEN direktyvoje vartojamas ir terminas „šildymo sistema“, ir terminas „patalpų šildymo sistema“ – šioje direktyvoje jie yra lygiaverčiai.

⁽⁵⁾ PEN direktyvoje vartojama ir terminas „oro kondicionavimo sistema“, ir terminas „patalpų vėsinimo sistema“ – šioje direktyvoje jie yra lygiaverčiai.

Tačiau alternatyvias priemones pasirinkusios valstybės narės privalo užtikrinti, kad jų poveikis būtų lygiavertis pagal PEN direktyvos 14 straipsnio 1 dalį ir 15 straipsnio 1 dalį atliekamų tikrinimų poveikiui (tai taikytina tokiems elementams kaip naujos ribos, kombinuotosios šildymo ir vėdinimo sistemos, išimty ir kt.).

PEN direktyvos 15 straipsnio nuostatos yra beveik identiškos 14 straipsnio nuostatomis. Jos skiriasi tik tuo, kad 14 straipsnis taikytinas šildymo sistemoms, o 15 straipsnis – oro kondicionavimo sistemoms. Todėl valstybės narės rekomendacijas dėl šildymo sistemų tikrinimo pagal 14 straipsnį turėtų taikyti oro kondicionavimo sistemų tikrinimui pagal 15 straipsnį (ar savo alternatyvioms priemonėms, jei taikytina). Tai reiškia, kad nuorodos į šildymo sistemas taikytinos ir oro kondicionavimo sistemoms, o nuorodos į šilumos generatorius ar šildymo katilus taikytinos ir vėsumos gamybos įrenginiams ar vėsintuvams. Vengiant perteklinio nuostatų aiškinimo, tolesniuose skirsniuose daugiausia kalbama apie šildymo sistemų tikrinimą pagal 14 straipsnį. 15 straipsnyje numatytos oro kondicionavimo sistemos atskirai minimos tik ten, kur būtina.

2.3.2.2. Vardinė atiduodamoji galia (PEN direktyvos 2 straipsnio 17 punktą, 14 ir 15 straipsniai)

Vardinė atiduodamoji galia apibrėžta PEN direktyvos 2 straipsnio 17 punkte.

Šildymo arba oro kondicionavimo sistemos vardinė atiduodamoji galia – sistemos gamintojo nurodyta didžiausia galia (kW) eksploatavimo metu ⁽⁶⁾:

- a) šildymo sistemos – vardinė šiluminė galia;
- b) oro kondicionavimo sistemos – vardinė vėsinimo galia.

Kai taikytina, vardinės atiduodamosios galios riba taikoma kiekvienai sistemai (šildymo, oro kondicionavimo, kombinuotajai šildymo ir vėdinimo ir kombinuotajai oro kondicionavimo ir vėdinimo) atskirai.

Kombinuotųjų sistemų vardinė atiduodamoji galia turėtų atspindėti sistemų derinio pajėgumą, kaip paaiškinta 2.3.2.3 ir 2.3.2.4 skirsniuose.

Paprastai sistemą sudaro keletas kartu veikiančių įrenginių. Tokiu atveju vardinė atiduodamoji galia yra lygi atskirų įrenginių vardinės atiduodamosios galios verčių sumai.

2.3.2.3. Šildymo ir kombinuotosios šildymo ir vėdinimo sistemos (PEN direktyvos 14 straipsnis)

Paskutiniu PEN direktyvos pakeitimu išplėsta tikrinimo taikymo sritis, į ją įtraukiant kombinuotųjų šildymo ir vėdinimo sistemų vėdinimo dalį.

Tose valstybėse, kuriose jau taikoma tikrinimo tvarka, pačios šildymo sistemos aprėptis jau turėjo būti apibrėžta perkeliant nuostatas į nacionalinę teisę. Pagal PEN direktyvos 14 straipsnio 1 dalį į ją turi būti įtrauktos visos prieinamos dalys, kaip antai šilumos generatorius, kontrolės sistema ir cirkuliaciniai siurbliai.

PEN direktyvoje taip pat reikalaujama tikrinti kombinuotųjų šildymo ir vėdinimo sistemų vėdinimo įrenginius. Kadangi tai naujas reikalavimas, valstybės narės turėtų apibrėžti, kokio tipo sistemos dabar bus laikomos kombinuotosiomis šildymo ir vėdinimo sistemomis.

Kombinuotosios šildymo ir vėdinimo sistemos turi būti suprantamos kaip apimančios toliau nurodytas kategorijas.

- a) 1 tipas: prie šildymo sistemos prijungtos vėdinimo sistemos. Tai sistemos, kurių vėdinimo sistemą sudaro vienas ar keli oro kondicionieriai (OK), kurie tiekia apdorotą orą į šildomą patalpą (-as) ir yra sujungti su vienu ar keletu šilumos generatorių, kad galėtų panaudoti jų šilumą orui apdoroti. Tokios sistemos pavyzdžiai: šildymo katilas + OK + galiniai įtaisai (ventiliatoriai / ventiliatoriniai konvektoriai / radiatoriai) arba šilumos katilas + kintamo oro tūrio sistema;

⁽⁶⁾ Pagal šildymo ir vėsinimo gaminių ekologinio projektavimo taisykles ši informacija yra būtinos informacijos apie gaminį dalis.

- b) 2 tipas: su šildymo sistema derinamos vėdinimo sistemos. Tai sistemos, kuriose vienas ar keletas oro kondicionierių tiekia apdorotą orą į šildomą patalpą (-as). Vėdinimo sistema sujungta su nepriklausomu šilumos šaltiniu (specialiu šilumos katilu ar šilumos siurbliu) arba naudoja vidaus šilumos šaltinį (pavyzdžiui, elektrinį rezistorių (varžą). Patalpą daugiausia šildo kitą šilumos šaltinį naudojanti sistema. Nors šildymo ir vėdinimo sistemų šilumos šaltiniai yra skirtingi, jų veikimas integruotas ir suderintas (pavyzdžiui, grafikai, srauto temperatūra ar debitas). Tokios sistemos pavyzdžiai: ant stogo montuojami įrenginiai (kintamas aušalo tūris ar kintamas aušalo srautas) + OK;
- c) 3 tipas: nuo šildymo sistemos nepriklausomos vėdinimo sistemos. Tai sistemos, kuriose vėdinimo sistema visiškai nepriklauso nuo šildymo sistemos šilumos šaltinio ar veikimo. Tokios sistemos pavyzdžiai: oro ištraukimo sistemos, oro tiekimo ir ištraukimo sistemos (be pirminio pašildymo).

1 tipo sistemos laikytinos kombinuotosiomis šildymo ir vėdinimo sistemomis. Tai reiškia, kad joms taikytini PEN direktyvos reikalavimai (tai lengviau nustatyti remiantis Direktyvos (ES) 2018/844 35 konstatuojamąja dalimi). Kad ir kokia būtų vėdinimo sistemoje suvartojamos šilumos dalis, tiekiant šilumą pastate visapusiškai naudojama ir šildymo, ir vėdinimo sistema. Tokio tipo sistemoje būtinas kruopštus vėdinimo ir šildymo integravimas, siekiant kuo veiksmingiau užtikrinti tinkamą vidaus aplinką, ypač tipinėmis ar vidutinėmis eksploataavimo sąlygomis. Tokių sistemų tikrinimas yra gera proga nustatyti, kaip būtų galima taupyti energiją mažesnėmis sąnaudomis (nedidelėmis pastangomis).

2 tipo sistemos taip pat turėtų būti laikomos kombinuotosiomis šildymo ir vėdinimo sistemomis. Taip visų pirma yra dėl poreikio tinkamai integruoti šildymo ir vėdinimo sistemų veikimą. Kaip ir 1 tipo sistemų, jų tikrinimas yra gera proga nustatyti, kaip būtų galima taupyti energiją mažesnėmis įgyvendinimo sąnaudomis.

3 tipo sistemos neturėtų būti laikomos kombinuotosiomis šildymo ir vėdinimo sistemomis. Įgyvendinant PEN direktyvą šildymo sistema ir vėdinimo sistema turėtų būti laikomos individualiomis ir atskiromis sistemomis.

Paprastai 1 ir 2 tipų sistemos yra būdingesnės negyvenamiesiems pastatams (tokiems kaip biurai, prekybos centrai ir pan.), o 3 tipo sistemos įprastesnės gyvenamuosiuose pastatuose.

Kombinuotosios šildymo ir vėdinimo sistemos vardinė atiduodamoji galia turėtų būti lygi atskirų sistemoje įrengtų šilumos generatorių vardinės atiduodamosios galios verčių sumai ⁽⁷⁾.

Sistemos vardinės atiduodamosios galios apskaičiavimas priklauso nuo sistemos tipo. 1 ir 3 tipo sistemose lemiamas veiksnys yra šilumos generatoriaus galia. 2 tipo sistemose šilumos generatoriaus galia sumuojama su atskiro ventiliacijos sistemos šilumos generatoriaus (elektrinio šildytuvo, saulės šilumos energijos plokščių ir t. t.) galia. Taip yra dėl to, kad abiejų elementų šiluminė galia naudojama šilumos nuostoliams kondicionuojamoje patalpoje kompensuoti.

PEN direktyvoje nenurodytas sistemos oro tvarkymo ir apdorojimo elementų (ortakių, slopintuvų ar oro filtrų) tikrinimo mastas. Tačiau būtų gerai, kad nepriklausomas ekspertas vis tiek atliktų bent dalinį jų patikrinimą, atsižvelgdamas į sistemos prieinamumą ir energijos sutaupymo galimybes. Praktiškai kombinuotoje šildymo ir vėdinimo sistemoje atskiros sistemos dalys gali būti išdėstytos vienoje vietoje ar netoli viena kitos. Kadangi tikrintojas fiziškai apsilanko pastate, darbo krūvis ir išlaidos labai nepadidėja, o energijos sutaupymo galimybės – nemažos.

2.3.2.4. Kombinuotosios šildymo ir vėdinimo sistemos ir kombinuotosios oro kondicionavimo ir vėdinimo sistemos (PEN direktyvos 14 ir 15 straipsniai)

Vėdinimo sistema paprastai būna sujungta ir su šildymo, ir su oro kondicionavimo sistema.

Valstybėse narėse, nusprendusiose vykdyti ir šildymo, ir oro kondicionavimo sistemų tikrinimą, gali nutikti taip, kad vėdinimas bus tikrinamas dukart (kartą – tikrinant šildymo sistemą ir dar kartą – tikrinant oro kondicionavimo sistemą). Tokio dvigubo tikrinimo reikėtų vengti, kad tai netaptų didele našta pastatams ir naudotojams.

⁽⁷⁾ Pavyzdžiui, šilumos katilo, šilumos siurblio, elektrinio rezistoriaus (varžo), saulės šilumos energijos plokščių ir t. t. Į tai turi būti atsižvelgta vertinant, ar sistema viršija nustatytą 70 kW ribą, kai turi būti atliekami tikrinimai, ar jos nesiekia.

Pageidautina, kad kombinuotoji šildymo ir vėdinimo sistema ir kombinuotoji oro kondicionavimo ir vėdinimo sistema būtų patikrintos per vieną eksperto, kompetentingo patikrinti abi sistemas, vizitą. Jei tai neįmanoma, rekomenduojama, kad vėdinimo sistemą patikrintų ekspertas, kompetentingas tikrinti oro kondicionavimo sistemas.

Valstybėse narėse, nusprendusiose tikrinti vieno tipo sistemas, o kito tipo sistemoms – taikyti alternatyvias priemones, dvigubo tikrinimo rizikos nėra. Tačiau tikrinimais turi būti užtikrinta, kad vėdinimo sistemoje nesusikirstų šildymo ir vėsinimo ciklai.

Siekiant nustatyti, ar sistema viršija 70 kW ribą, ar jos nesiekia, atitinkama šildymo vardinė atiduodamoji galia ir vėsinimo vardinė atiduodamoji galia turi būti įvertintos atskirai. Pavyzdžiui, kombinuotoji šildymo ir oro kondicionavimo sistema, kurios šildymo vardinė atiduodamoji galia – 50 kW, o vėsinimo vardinė atiduodamoji galia – 30 kW, nesiektų tos ribos, kurią viršijus atliekamas šildymo ir oro kondicionavimo tikrinimas. Kombinuotoji sistema, kurios šildymo vardinė atiduodamoji galia – 80 kW, o vėsinimo vardinė atiduodamoji galia – 30 kW, viršytų tą ribą, kai atliekamas šildymo tikrinimas, bet nesiektų ribos, kurią viršijus atliekamas oro kondicionavimo patikrinimas.

Tokį atskirą vertinimą lemia tai, kad PEN direktyvoje šildymo ir oro kondicionavimo sistemos reglamentuojamos atskirai (žr. atitinkamai 14 ir 15 straipsnius). PEN direktyvoje nėra bendrų šioms sistemoms skirtų nuostatų. Todėl, nors praktiškai tokios kombinuotosios sistemos išties gali egzistuoti, pagal PEN direktyvos 14 ir 15 straipsnius jos turi būti vertinamos atskirai pagal atitinkamus tikrinimo reikalavimus, ataskaitų teikimo įpareigojimus, periodiškumą, tikrintojų sertifikavimą ir kt.

2.3.2.5. Šilumos siurbliai ir ant stogo montuojami įrenginiai (PEN direktyvos 2 straipsnio 18 punktą, 14 ir 15 straipsniai)

Pagal PEN direktyvos 2 straipsnio 18 punkte pateiktą apibrėžtį šilumos siurblys – „mechanizmas, įtaisas ar įrenginys, kuriuo šiluma iš natūralios aplinkos, pvz., oro, vandens ar grunto, perduodama į pastatus ar pramonės įrenginius natūralų šilumos srautą pakeičiant taip, kad šiluma būtų perduodama iš žemesnės temperatūros aplinkos į aukštesnės temperatūros aplinką. Reversiniai šilumos siurbliai šilumą taip pat gali perduoti iš pastato į natūralią aplinką.“ Taigi šilumos siurbliai gali atlikti generatorių funkciją ir šildymo, ir oro kondicionavimo sistemose, nors kai kuriuose įrenginiuose jie gali atlikti tik vieną arba kitą funkciją. Dėl šio gebėjimo atlikti ir šildymo, ir vėsinimo funkcijas šilumos siurbliai galėtų patekti ir į 14 straipsnio, ir į 15 straipsnio taikymo sritį.

Jei šilumos siurblys kaip šilumos generatorius naudojamas sistemoje, kuri atlieka tik šildymo funkciją, tuomet tokia sistema patenka į 14 straipsnio taikymo sritį. Pavyzdžiui, tai galėtų būti šilumos siurblys, gaminantis šilumą šildymo ir buitinio karšto vandens ruošimo reikmėms.

Jei šilumos siurblys naudojamas kaip šilumos ar vėsumos gamybos įrenginys sistemoje, kuri atlieka ir šildymo, ir oro kondicionavimo funkciją, tokia sistema patenka į 15 straipsnio taikymo sritį.

Ant stogo montuojami įrenginiai yra specialios rūšies šilumos siurbliai, paprastai naudojami palyginti dideliuose negyvenamuosiuose pastatuose. Jie veikia kaip šilumos siurbliai ir pasižymi papildoma funkcija – gali ir šildyti, ir vėsinti tuo pačiu metu. Jie visada priskirtini 15 straipsnio taikymo sričiai.

2.3.2.6. Naudingumas tipinėmis arba vidutinėmis eksploataavimo sąlygomis (PEN direktyvos 36 konstatuojamoji dalis, 14 straipsnio 1 dalis ir 15 straipsnio 1 dalis)

Iki pakeitimo PEN direktyvos 26 konstatuojamojoje dalyje buvo nurodyta, kad „kvalifikuotam personalui periodiškai prižiūrint ir tikrinant šildymo ir oro kondicionavimo sistemas jos tiksliau sureguliuojamos pagal gaminio specifikacijoje pateiktus reikalavimus, ir taip užtikrinamas optimalus veikimas aplinkos, saugos ir energijos požiūriu“, o 14 straipsnio 1 dalyje buvo nurodyta, kad tikrinimo metu vertinamas šildymo katilo dydis (galia), palyginti su pastato šildymo poreikiais.

Po pakeitimo PEN direktyvoje minimas ne tik šildymo katilas, bet visa sistema ir visų pirma šilumos generatorius. Taigi labiau pabrėžiamos įprastinės eksploatavimo sąlygos. Direktyvos (ES) 2018/844 36 konstatuojamojoje dalyje nurodyta, kad per patikrinimus turėtų būti vertinamos realios naudojimo sąlygos, kai kintančiomis eksploatavimo sąlygomis gali būti reikalinga tik dalis nominaliosios atiduodamosios galios. Taip yra dėl to, kad šildymo sistemoje tik nedidelė energijos dalis sunaudojama į projektines sąlygas panašiomis sąlygomis. Priešingai, didžioji energijos dalis sunaudojama, kai sistema eksploatuojama daline apkrova (t. y. kai sistema neveikia visu pajėgumu). Todėl turėtų būti siekiama užtikrinti, kad sistema bet kokiomis sąlygomis veiktų veiksmingai ir efektyviai.

Pagal PEN direktyvos 14 straipsnio 1 dalį šildymo sistemos patikrinimo metu įvertinamas sistemos pajėgumas optimizuoti savo energinį naudingumą tipinėmis arba vidutinėmis eksploatavimo sąlygomis. Valstybės narės turi atnaujinti savo teisės aktus siekdamas užtikrinti, kad per patikrinamus, jei reikia, būtų atliekamas ir šis naudingumo įvertinimas.

Šildymo sistemos eksploatavimas priklauso nuo daugelio veiksnių: lauko sąlygų, pastato charakteristikų, pastato naudojimo ir sistemų charakteristikų ir kt. Apibrėžti tipines ar vidutines eksploatavimo sąlygas visiems galimiems deriniams būtų sudėtinga ir galbūt nepraktiška.

Sistemos retai eksploatuojamos visu pajėgumu ir paprastai veikia vadinamąja daline apkrova. Galima pateikti tam tikras orientacines rekomendacijas dėl tipinių ar vidutinių eksploatavimo sąlygų, remiantis per tam tikrą laikotarpį panaudojama sistemos galios procentine dalimi. Pavyzdžiui, paprastai tipinėmis ar vidutinėmis sąlygomis per tam tikrą laiką (pavyzdžiui, parą) sistema eksploatuojama panaudojant 20–40 % jos projektinės galios. Tačiau tai nesuteikia išsamaus vaizdo. Per parą efektyviausi sistemos parametrai gali labai keistis, net jei tai tipinė ar vidutinė para. Dėl to nacionalinės teisės aktuose nerekomenduojama tipines ar vidutines eksploatavimo sąlygas apibrėžti kaip sistemos apkrovos funkciją.

Be to, galima pateikti bendro pobūdžio rekomendacijų dėl tipinių ar vidutinių eksploatavimo sąlygų remiantis lauko temperatūra ir nurodyti, kaip jos skiriasi nuo projektinių sąlygų. Pavyzdžiui, jei pagal projektines sąlygas temperatūra yra $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$, tipines ar vidutines eksploatavimo sąlygas galima būtų apibrėžti kaip palankesnės lauko temperatūros (pavyzdžiui, $5\text{--}10\text{ }^{\circ}\text{C}$) funkciją arba remiantis vidaus ir lauko temperatūros skirtumu (pavyzdžiui, 60 % vidaus ir lauko temperatūros skirtumu, numatytu projektinėse sąlygose). Tačiau ta pati sistema gali veikti visiškai kitaip, priklausomai nuo pastato, kuriame ji įrengta, jo naudojimo būdo ir meteorologinių sąlygų konkrečiu metu. Todėl nerekomenduojama, kad nacionalinės teisės aktuose tipinės ar vidutinės eksploatavimo sąlygos būtų apibrėžtos ar pateiktos lentelėse kaip lauko sąlygų (pavyzdžiui, įprastinę parą) funkcijos. Tą patį galima pasakyti apie pastato charakteristikas ar pastato panaudojimą (pavyzdžiui, 80 % užimtumas).

Techniniai duomenys vertinimui atlikti gali būti pateikti per tikrintojų mokymus ar jiems teikiamuose dokumentuose.

Techninės įstaigos ir asociacijos gerai supranta poreikį atsiskaityti už sistemų eksploatavimą tipinėmis arba vidutinėmis sąlygomis. Parengtas ne vienas vadovas bei gairės, kuriuose aptariamas sistemų naudingumas eksploatuojant jas daline (o ne visa ar projektine) apkrova. Rekomenduojama, kad valstybės narės šių gairių laikytųsi ar jomis pasinaudotų rengdamos savo mokymų medžiagą ⁽⁸⁾.

2.3.2.7. Elektroninės stebėsenos ir efektyvios kontrolės funkcijos gyvenamuosiuose pastatuose (PEN direktyvos 14 straipsnio 5 dalis ir 15 straipsnio 5 dalis)

Elektroninės stebėsenos ir efektyvios kontrolės funkcijų įdiegimas gyvenamuosiuose pastatuose gali padėti sutaupyti daug energijos, pagerinti vidaus aplinkos tvarkymą ir atnešti naudos pastatų savininkams bei naudotojams. Tai ypač pasakytina apie didelius pastatus, kuriuose dauguma naudotojų negali pasinaudoti sistemų kontrolės priemonėmis ir sistemų informacija.

⁽⁸⁾ Pavyzdžiui, per Komisijos finansuotą projektą iSERV parengtas oro kondicionavimo sistemų tikrinimo vadovas („Tikrinimo metodika. Oro kondicionavimo priežiūros užduotys. Sutaupyto energijos kiekio nustatymas“ <http://www.iservcmb.info/sites/default/files/results/Physical-Inspections/Public-report-Methodology-for-HVAC-System-Inspections.pdf>) ar Europos šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo federacijos (REHVA) techninė studija dėl šilumos siurblių naudingumo darbinėmis sąlygomis („Šilumos siurblių pajėgumo kontrolė“ <https://www.rehva.eu/publications-and-resources/rehva-journal/2012/052012/capacity-control-of-heat-pumps-full-version.html>).

PEN direktyvos 14 straipsnio 5 dalis dėl elektroninės stebėsenos ir kontrolės funkcijų susijusi tik su gyvenamaisiais pastatais. Kaip nurodyta minėtame straipsnyje, būtent valstybės narės turi apsispręsti, ar nustatyti reikalavimus, kuriais būtų užtikrinta, kad gyvenamuosiuose pastatuose tokios funkcijos būtų įdiegtos, įtvirtinant juos perkėlimo į nacionalinę teisę priemonėmis.

PEN direktyvos 14 straipsnio 5 dalies a punktas susijęs su nuolatine elektronine stebėseną. Sistemose, kuriose ši stebėseną vykdoma, matuojamas jose suvartojamas energijos kiekis ir pagal tai apskaičiuojamas sistemų energinis naudingumas, ir ši informacija perduodama sistemos savininkui ar valdytojui. Jei sistemos energinis naudingumas labai sumažėja arba jei yra poreikis atlikti priežiūrą, sistema apie tai praneša sistemos savininkui ar valdytojui. Sistema turėtų veikti nuolat, o ne periodiškai (pavyzdžiui, kas tris mėnesius).

PEN direktyvos 14 straipsnio 5 dalies b punktas susijęs su veiksmingomis kontrolės funkcijomis, skirtomis optimaliai energijos gamybai, skirstymui, kaupimui ir vartojimui užtikrinti. Numatant tokias kontrolės funkcijas reikia atsižvelgti į daugiabučio pastato su viena šildymo sistema scenarijų, pagal kurį atskiri naudotojai galėtų kontroliuoti sistemą tik savo pastato vienetu.

PEN direktyvos 14 straipsnio 5 dalis susijusi su neprivalomu abiejų funkcijų įdiegimu gyvenamuosiuose pastatuose.

Priešingai nei PEN direktyvos 14 straipsnio 1 ir 4 dalys, kuriuose nustatytos konkrečios ribinės vertės, lemiančios privalomus įpareigojimus, kurie turi būti įtvirtinti perkėlimo į nacionalinę teisę priemonėse, 14 straipsnio 5 dalis yra neprivalomo pobūdžio („gali“), taigi joje nenustatytos konkrečios ribinės vardinės atiduodamosios galios vertės, ir ji numanomai apima visus gyvenamuosius pastatus, kad ir koks būtų jų dydis. Valstybėms narėms rekomenduojama nustatant reikalavimus atsižvelgti į sistemų ir pastatų tipų skirtumus.

2.3.2.8. Tikrinimo išimtis (PEN direktyvos 14 straipsnio 2, 4 ir 5 dalys ir 15 straipsnio 2, 4 ir 5 dalys)

Prieš pakeitimą Direktyvoje valstybėms narėms buvo leidžiama tikrinimus atlikti rečiau arba prireikus sušvelninti jų reikalavimus, jeigu įrengtos stebėsenos ir kontrolės sistemos.

Po pakeitimo PEN direktyvoje numatytos išimties, jei:

- a) techninei pastato sistemai taikoma sutartis dėl energijos vartojimo efektyvumo (ar pan.) arba ją valdo komunalinė įmonė ar tinklo operatorius (14 straipsnio 2 dalyje nustatyta išimtis); arba
 - b) šildymo sistemoje yra specifinės kontrolės ir stebėsenos funkcijos, kaip nustatyta 14 straipsnio 4 ir 5 dalyse (14 straipsnio 6 dalyje nustatyta išimtis).
- a) Techninės pastato sistemos, kurioms taikomos sutartys dėl energijos vartojimo efektyvumo (ar pan.) (PEN 14 straipsnio 2 dalis ir 15 straipsnio 2 dalis)

Pagal PEN direktyvos 14 straipsnio 2 dalį nėra tikrinamos techninės pastatų sistemos, kurioms aiškiai taikomas sutartas energinio naudingumo kriterijus arba sutartinis susitarimas, kuriame nurodytas sutartas energijos vartojimo efektyvumo didinimo lygis. Šiuos reikalavimus atitinka sutartis dėl energijos vartojimo efektyvumo, apibrėžta EVE direktyvos 2 straipsnio 27 punkte.

Išimtis taikoma ir pastatams, kuriuos valdo komunalinė įmonė arba tinklo operatorius ir kuriems dėl tos priežasties taikomos naudingumo stebėsenos priemonės iš sistemos pusės.

PEN direktyvos 14 straipsnio 2 dalyje nurodytos išimties taikytinos tik tuo atveju, jei bendras tokio požiūrio poveikis būtų lygiavertis poveikiui, atsirandančiam taikant PEN direktyvos 14 straipsnio 1 dalį.

Kaip tokių lygiavertiškumą įvertinti, PEN direktyvoje nenurodyta. Vienas iš galimų būdų tai padaryti yra nustatyti, ar techninė pastato sistema jau yra reguliariai tikrinama pagal sutartį ar susitarimą ir ar šie tikrinimai savo pobūdžiu panašūs į tikrinimus pagal 14 straipsnio 1 dalį. Jei techninė pastato sistema yra taip tikrinama, 14 straipsnio 1 dalyje išdėstytų reikalavimų galima netaikyti.

Galima daryti prielaidą, kad daugumoje sutarčių ar susitarimų dėl energijos vartojimo efektyvumo tam tikro lygmens reguliarius tikrinimai jau numatyti. Tačiau tokių tikrinimų mastas gali nevisai atitikti PEN direktyvos reikalavimus. Įprastinėmis sąlygomis atskiroms valstybėms narėms būtų neįmanoma patikrinti kiekvieną energetinių paslaugų sutartį ir nustatyti ar jos lygiavertės, ar ne. Be to, kadangi tokias sutartis gali pasirašyti dvi privačios bendrovės, atskirų sutarčių sąlygos gali labai skirtis. Todėl valstybės narės gali nuspręsti tokias sutartis supaprastinti ir standartizuoti.

Pagal EVE direktyvos 2 straipsnio 27 punktą sutartis dėl energijos vartojimo efektyvumo – „naudos gavėjo ir energijos vartojimo efektyvumo didinimo priemonės teikėjo sutartis, tikrinama ir stebima visą susitarimo laikotarpį, kai už investicijas (darbą, prekių ar paslaugų tiekimą) į tą priemonę mokama atsižvelgiant į suderintą energijos vartojimo efektyvumo didinimo lygį ar kitą sutartą energinio naudingumo kriterijų, pvz., sutaupyta lėšas“.

Be kitų priemonių EVE direktyvoje pateiktos ir nuostatos dėl energetinių paslaugų. EVE direktyvos 16 straipsnyje valstybės narės įpareigojos prirėikus nustatyti sertifikavimo ir (arba) akreditavimo sistemas.

Pagal EVE direktyvos 18 straipsnį valstybės narės turi remti viešąjį sektorių parengdamos pavyzdines sutartis dėl energijos vartojimo efektyvumo. Pagal EVE direktyvos 18 straipsnį į pavyzdines sutartis dėl energijos vartojimo efektyvumo įtraukiamos bent XIII priede išvardytos nuostatos.

Igyvendinant PEN direktyvos 14 straipsnio 2 dalyje nurodytus lygiavertiškumo reikalavimus, sutartys dėl energijos vartojimo efektyvumo, pasirašytos akredituotos (sertifikuotos) bendrovės, tinkamai taikančios, pavyzdžiui, EVE direktyvos XIII priede nurodytą modelį, gali būti laikomos turinčiomis tikrinimams lygiavertį poveikį.

Todėl valstybės narės turėtų viešai paskelbti akredituotų ar sertifikuotų bendrovių sąrašą ir pavyzdines sutartis.

Apskaitos tikslais tikrinimų duomenų bazėje turėtų būti nurodyta, kad sistemai dėl pasirašytos energijos vartojimo efektyvumo sutarties taikoma tikrinimo išimtis. Turi būti nurodyta sutarties galiojimo trukmė, t. y. išimties taikymo laikotarpis.

Tose valstybėse narėse, kuriose pavyzdinės sutartys ir akredituotų ar sertifikuotų bendrovių sąrašas nėra viešai paskelbti, valdžios institucijos turi patikrinti atskiras sutartis, kad įsitikintų dėl lygiavertiškumo. Susitariančiosios šalys galėtų padėti tai atlikti sutartį papildydamos priedu, kuriama būtų aiškiai ir nedviprasmiškai nurodyti bent šie EVE direktyvos XIII priede išvardyti duomenys:

- a) kiekis, kurį galima garantuotai sutaupyti įgyvendinant sutartyje numatytas priemones;
- b) sutarties trukmė ir pagrindiniai etapai, sąlygos ir pranešimo laikotarpiai;
- c) sutaupyto kiekio nustatymo atskaitinė data;
- d) įpareigojimas visiškai įgyvendinti sutartyje numatytas priemones ir dokumentuose nurodyti visus projekto metu padarytus pakeitimus;
- e) aiškios ir skaidrios nuostatos dėl garantuotai sutaupyto kiekio įvertinimo ir tikrinimo, kokybės patikrų ir garantijų (geriausia remiantis nacionaliniais ar ES standartais).

Valstybės narėms gali būti naudinga remtis galiojančiais standartais ⁽⁹⁾, gairėmis ⁽¹⁰⁾ ir pavyzdinėmis sutartimis ⁽¹¹⁾.

- b) PAKS, nuolatinės elektroninės stebėsenos ir efektyvios kontrolės funkcijos (PEN direktyvos 14 straipsnio 4 ir 5 dalys ir 15 straipsnio 4 ir 5 dalys)

Remiantis PEN direktyvos 14 straipsnio 6 dalimi, 14 straipsnio 1 dalyje nustatyti tikrinimo reikalavimai netaikomi pastatams, atitinkantiems 14 straipsnio 4 ir 5 dalių reikalavimus.

Pagal PEN direktyvos 14 straipsnio 4 dalį ne vėliau kaip 2025 m. negyvenamuosiuose pastatuose, kurių šildymo sistemų arba kombinuotųjų patalpų šildymo ir vėdinimo sistemų vardinė atiduodamoji galia yra didesnė kaip 290 kW, turi būti įrengtos PAKS, jei tai įmanoma techniniu ir ekonominiu požiūriu ⁽¹²⁾.

⁽⁹⁾ Pavyzdžiui, Italijos standartu UNI CEI 11352, kuriame išdėstyti bendrieji reikalavimai, kontroliniai sąrašai organizacijos reikalavimams ir paslaugų pasiūlymo turiniui sutikrinti, taip pat kontrolinis sąrašas bei konkrečios nuorodos į EVE direktyvos XIII priedą, arba Ispanijos standartas UNE 216701 dėl energetinių paslaugų teikėjų klasifikacijos – „Clasificación de proveedores de servicios energéticos“.

⁽¹⁰⁾ Pavyzdžiui, Sutarčių dėl energijos vartojimo efektyvumo, nustatant garantuotai sutaupomą energijos kiekį pagal suderintus teisės aktus (paslaugų sutarčių), administracinių ir techninių sąlygų rengimo vadovas. Tai yra gairės viešųjų pirkimų konkursams, susijusiems su sutartimis dėl energijos vartojimo efektyvumo (http://icaen.gencat.cat/web/.content/10_ICAEN/18_actuacio_internacional/Enllacos/Arxius/20180717_EPC_Public_Tendering_GUIDE.pdf).

⁽¹¹⁾ Pavyzdžiui, Ispanijos pavyzdinė sutartis „Modelo de contrato de rendimiento energético con inversión adaptado a la le 9/2017 y a la guía de tratamiento estadístico de Eurostat“ ir Slovėnijos pavyzdinė sutartis „Oris Vzorca Pogodbe“ (skelbiama adresu <http://www.energetika-portal.si/podrocja/energetika/energetska-prenova-javnih-stavb/projektna-pisarna/>).

⁽¹²⁾ Žr. 2.2.4, 2.3.3.1 ir 2.3.3.3(b) skirsnius.

Negyvenamiesiems pastatams, kurių sistemų vardinė atiduodamoji galia siekia 70–290 kW, PAKS įrengimo reikalavimas netaikytinas, tačiau valstybės narės gali nuspręsti sumažinti ribinę vertę ir reikalauti, kad PAKS būtų įrengtos ir mažesnės galios šildymo sistemose. Pastatai, kuriems taikomas naujasis reikalavimas ir kuriuose įrengta PAKS, taip pat neturėtų būti tikrinami.

Atskirų pastatų savininkai gali nuspręsti įrengti PAKS, kuri atitinka esminius PEN direktyvos 14 straipsnio 4 dalyje nustatytus reikalavimus. Tokiais atvejais valstybės narės gali nuspręsti šių pastatų netikrinti, nei jų sistemos nesiekia 290 kW ribos. Tačiau taip nusprendusios valstybės narės turi tai nustatyti PEN direktyvos perkėlimo į nacionalinę teisę priemonėse.

PEN direktyvos 14 straipsnio 5 dalyje numatyta galimybė valstybėms narėms užtikrinti, kad gyvenamuosiuose pastatuose būtų įdiegtos nuolatinės elektroninės stebėsenos ir efektyvios kontrolės funkcijos. Kaip ir PAKS atveju, kai kurie iš šių elementų vienu ar kitu pavidalu jau gali būti rinkoje. Tačiau jie gali nevisiškai atitikti PEN direktyvos 14 straipsnio 5 dalies reikalavimus. Todėl į šiuos skirtumus turėtų būti aiškiai atsižvelgta apibrėžiant minėtas sistemas ir jas reglamentuojant nacionalinės teisės aktuose.

Kaip nurodyta Direktyvos (ES) 2018/844 39 konstatuojamojoje dalyje, valstybės narės gali nuspręsti ir toliau taikyti galiojančią tikrinimo tvarką. Tačiau vis tiek turėtų būti atsižvelgta į pagal 14 straipsnio 2 ir 6 dalis taikytinas išimtis.

2.3.2.9. Alternatyvios priemonės

PEN direktyvos 14 straipsnio 3 dalyje išdėstytos nuostatos dėl galimybės valstybėms narėms imtis alternatyvių priemonių dėl šildymo sistemų ar kombinuotųjų šildymo ir vėsinimo sistemų ir susiję įpareigojimai. Tokiais atvejais valstybės narės privalo užtikrinti, kad priemonių bendras poveikis būtų lygiavertis tam, kuris būtų pasiektas, jei būtų įvesta tikrinimo sistema, kaip numatyta 14 straipsnio 1 dalyje. Tai reiškia, kad turi būti apskaičiuotas bazinis lygis, kuris būtų pasiektas taikant 14 straipsnio 1 dalyje numatytas priemones, kad būtų galima įvertinti, ar alternatyvios priemonės turės tokį patį poveikį.

Yra keturi scenarijai, atspindintys skirtingas aplinkybes, su kuriomis valstybės narės gali susidurti taikydamos alternatyvias priemones.

a) 1 scenarijus: valstybės narės jau taikė alternatyvias priemones prieš pakeitimą ir nusprendžia toliau jas taikyti

PEN direktyvos pakeitimu nuostatos dėl tikrinimui alternatyvių priemonių nebuvo iš esmės pakeistos. Tačiau joms poveikį turi kitų 14 straipsnio dalių nuostatų pakeitimai. Tos nuostatos turi skirtingą poveikį PEN direktyvos 14 straipsnio 3 daliai, kaip paaiškinta toliau.

PEN direktyvoje nustatyta nauja riba (70 kW) reiškia, kad valstybės narės, pasirinkusios taikyti alternatyvias priemones, privalo jas taikyti toms sistemoms, kurioms taikytina naujoji padidinta riba. Dėl to gali sumažėti sistemų, kurioms taikytinos alternatyvios priemonės, skaičius, o tai gali lemti ir mažesnę sutaupomą energijos kiekį.

Tačiau naujasis reikalavimas tikrinti kombinuotųjų šildymo ir vėdinimo sistemų vėdinimo dalį turėtų padidinti poveikį per kiekvieną tikrinimą nustatomam sutaupytam energijos kiekiui. Valstybės narės turėtų į tai atsižvelgti nustatydamos bazinį lygį, kurį reikia pasiekti alternatyviomis priemonėmis.

Nuostatos dėl išimčių, išdėstytos PEN direktyvos 14 straipsnio 2 dalyje (išimtys sistemoms, kurioms taikytini energinio naudingumo kriterijai) ir 14 straipsnio 6 dalyje (išimtys sistemoms su PAKS), taip pat gali lemti patikrinimų skaičiaus sumažėjimą.

Pagal PEN direktyvos 14 straipsnio 5 dalį valstybės narės gali nustatyti reikalavimus, susijusius su elektroninės stebėsenos ir patobulintomis kontrolės funkcijomis gyvenamuosiuose pastatuose. Pagal PEN direktyvos 14 straipsnio 6 dalį pastatai, kuriuose įrengtos minėtos funkcijas užtikrinančios sistemos, nebūtų tikrinami. Todėl alternatyvias priemones pasirinkusios valstybės narės, nusprendusios taikyti tokius reikalavimus, turėtų šios grupės pastatų neįtraukti.

Priemonių, kurių gali imtis valstybės narės taikydamos PEN direktyvos 14 straipsnio 3 dalį, sąrašas po pakeitimo nepakitęs.

Atsižvelgiant į tai, kas išdėstyta pirmiau, valstybės narės, nusprendusius ir toliau taikyti PEN direktyvoje numatytas alternatyvias priemones, privalo užtikrinti, kad priemonių bendras poveikis būtų lygiavertis tam, kuris būtų pasiektas, jei būtų įvesta tikrinimo tvarka, kaip nustatyta 14 straipsnio 1 dalyje. Tam reikia, kad bazinis lygmuo, kuris būtų pasiektas pagal 14 straipsnio 1 dalyje nustatytą tikrinimo tvarką, būtų perskaičiuotas atsižvelgiant į 14 straipsnio 1 dalį, taip pat į pirmiau minėtus PEN direktyvos pakeitimus ir reikalavimus. Atlikusi tokį perskaičiavimą atitinkama valstybė narė žinotų, ar jos taikomos alternatyvios priemonės turi tokį patį poveikį kaip tikrinimas, ar ne, ir galėtų atitinkamai pakeisti tas priemones, kad lygiavertis poveikis būtų užtikrintas.

Valstybės narės turėtų šio proceso rezultatus įtraukti į lygiavertiškumo ataskaitą, kurią pagal 14 straipsnio 3 dalį valstybės narės turi pateikti Komisijai prieš pradėdamos taikyti alternatyvias priemones.

b) 2 scenarijus: po perkėlimo į nacionalinę teisę valstybės narės, kurios jau taikė alternatyvias priemones, nusprendžia pakeisti jų pobūdį

Šis scenarijus atspindi situaciją, kai po pirminio 14 straipsnio 3 dalies perkėlimo į nacionalinę teisę valstybė narė nusprendžia pakeisti jos taikomų lygiaverčių alternatyvių priemonių taikymo sritį ir (arba) pobūdį. Pavyzdžiui: valstybė narė, taikanti priemones A, B ir C, nusprendžia jas pakeisti ir pradėti taikyti priemones C, E ir D.

Kaip jau buvo paaiškinta 1 scenarijaus apraše, pagal PEN direktyvos 14 straipsnio 3 dalį valstybės narės apie savo ketinimus imtis alternatyvių priemonių Komisiją turi informuoti prieš pradėdamos jas taikyti. Remiantis 14 straipsnio 3 dalimi, šiuo tikslu valstybė narė turi Komisijai pateikti papildomą ataskaitą, iš kurios būtų matyti, kad pakeistų alternatyvių priemonių poveikis yra lygiavertis 14 straipsnio 1 dalyje nurodytų tikrinimo sistemų poveikiui. Komisija įvertina šią papildomą ataskaitą, kad įsitikintų, jog atitinkama valstybė narė ir toliau pasieks lygiavertį energijos sutaupymo lygmenį.

c) 3 scenarijus: dėl pastatų ūkio pokyčių keičiasi 14 straipsnio 1 dalies taikymo aprėptis, o tai turi poveikį alternatyvių priemonių taikymo aprėptį

Keičiantis ir plėtojantis pastatų ūkiui, atitinkamai keisis ir 14 straipsnio 1 dalyje nustatytos tikrinimo sistemos taikymo aprėptis. Pavyzdžiui, rinkoje atsirandant vis daugiau energijos beveik nevartojančių pastatų (EBNP), tikėtina, kad pastatų su didesnės nei 70 kW galios sistemomis dalis mažės. Be to, pastatai, kuriuose įrengtos PAKS (žr. 2.8 skyrių), nebūs tikrinami. Bėgant laikui, šie du aspektai gali turėti didelį poveikį tikrinimo sistemų taikymo aprėptį, taigi ir bet kokioms valstybių narių jau taikomoms lygiavertėms alternatyvioms priemonėms.

Pavyzdžiui, valstybės narės gali tokius pokyčius nustatyti atlikdamos atskirą tyrimą arba nuolatinį alternatyvių priemonių sistemos vertinimą. Be to, tokius pokyčius jos gali pastebėti rengdamos integruotą nacionalinę energetikos ir klimato srities pažangos ataskaitą, kuri, remiantis Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (ES) 2018/1999 ⁽¹³⁾ (toliau – Reglamentas (ES) 2018/1999) 17 straipsniu, turi būti pateikta kas dvejus metus.

Jei šalies pastatų ūkis pasikeičia taip, kad alternatyvių priemonių taikymo aprėptis ar intensyvumas nebėra lygiaverčiai tikrinimo sistemos taikymo aprėptį ir intensyvumui, atitinkama valstybė narė turėtų pakoreguoti alternatyvias priemones. Tai padaryti valstybės narės gali iš dalies keisdamos esamas priemones ar nustatydamas naujas.

Pagal PEN direktyvos 14 straipsnio 3 dalį valstybės narės apie savo ketinimus imtis alternatyvių priemonių Komisiją turi informuoti prieš pradėdamos jas taikyti. Dėl pastatų ūkio pokyčių valstybei narei gali prireikti pakeisti savo lygiavertes priemones; tokiais atvejais, remiantis PEN direktyvos 14 straipsnio 3 dalimi, atitinkama valstybė narė, prieš pradėdama taikyti pakeistas alternatyvias priemones, privalo informuoti Komisiją apie bet kokius pokyčius.

⁽¹³⁾ 2018 m. gruodžio 11 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) 2018/1999 dėl energetikos sąjungos ir klimato politikos veiksmų valdymo, kuriuo iš dalies keičiami Europos Parlamento ir Tarybos reglamentai (EB) Nr. 663/2009 ir (EB) Nr. 715/2009, Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 94/22/EB, 98/70/EB, 2009/31/EB, 2009/73/EB, 2010/31/ES, 2012/27/ES ir 2013/30/ES, Tarybos direktyvos 2009/119/EB ir (ES) 2015/652 ir panaikinamas Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 525/2013 (OL L 328, 2018 12 21, p. 1).

Remiantis PEN direktyvos 14 straipsnio 3 dalimi, valstybės narės Komisiją turi informuoti pateikdamos ataskaitą, iš kurios būtų matyti, kad pakeistų alternatyvių priemonių poveikis yra lygiavertis 14 straipsnio 1 dalyje nurodytų tikrinimo sistemų poveikiui. Komisija įvertina šią papildomą ataskaitą, kad įsitikintų, jog atitinkama valstybė narė ir toliau pasieks lygiavertį energijos sutaupymo lygmenį.

d) 4 scenarijus: valstybės narės nusprendžia imtis alternatyvių priemonių pirmą kartą

Šis scenarijus susijęs su atveju, kai valstybė narė, kuri iki šiol taikė tikrinimo sistemas, pirmą kartą nusprendžia pakeisti jas alternatyviomis priemonėmis.

Pagal PEN direktyvos 14 straipsnio 3 dalį valstybės narės apie savo ketinimus pasinaudoti šia galimybe Komisiją turi informuoti prieš pradėdamos taikyti alternatyvias priemones. Remiantis PEN direktyvos 14 straipsnio 3 dalimi, šiuo tikslu valstybė narė turi Komisijai pateikti ataskaitą, iš kurios būtų matyti, kad alternatyvių priemonių poveikis yra lygiavertis 14 straipsnio 1 dalyje nurodytų tikrinimo sistemų poveikiui. Komisija įvertina šią ataskaitą, kad įsitikintų, jog atitinkama valstybė narė išties pasieks lygiavertį energijos sutaupymo lygmenį.

e) Ataskaitų teikimas

Remiantis PEN direktyvos 14 straipsnio 3 dalimi, prieš pradėdama taikyti bet kokias alternatyvias priemones, valstybė narė privalo Komisijai pateikti lygiavertiškumo ataskaitą. Komisija ataskaitą įvertina ir imasi reikiamų veiksmų valstybės narės atžvilgiu.

Pagal PEN direktyvos 14 straipsnio 3 dalį valstybės narės taip pat privalo lygiavertiškumo ataskaitą pateikti kaip integruoto nacionalinio energetikos ir klimato srities veiksmų plano (NEKSVP) dalį. Remiantis Reglamento (ES) 2018/1999 17 straipsniu, kiekviena valstybė narė turi jį pateikti per kitą tinkamą ataskaitų teikimo ciklo etapą⁽¹⁴⁾. Jei ataskaitų teikimo ciklo terminai suderinami su naujų ar pakeistų alternatyvių priemonių įvedimo terminais, valstybė narė gali paprasčiausiai pateikti lygiavertiškumo ataskaitą kaip NEKSVP priedą.

Jei terminai nėra suderinami, kaip aprašyta pirmiau, valstybės narės, remdamosi PEN direktyvos 14 straipsnio 3 dalimi, bet kokių atveju privalo savo ataskaitą pateikti Komisijai, prieš pradėdamos taikyti priemones. Valstybės narės gali ataskaitą pateikti tiesiogiai Energetikos GD, tačiau pagal Reglamento (ES) 2018/1999 17 straipsnį jos privalo ją pateikti ir per kitą NEKSVP ciklą.

2.3.3. *Automatinio reguliavimo įtaisų ir PAKS įrengimo reikalavimai (PEN direktyvos 8 straipsnio 1 dalis, 14 straipsnio 4 dalis ir 15 straipsnio 4 dalis)*

2.3.3.1. *Pastato automatizavimo ir kontrolės sistemos (PAKS) (PEN direktyvos 2 straipsnio 3a punktą, 14 straipsnio 4 dalis ir 15 straipsnio 4 dalis)*

Pastato automatizavimo ir kontrolės sistemos (PAKS) yra plačiai žinomas ir vartojamas terminas, kurio reikšmė gali labai skirtis. Prieš vertinant PAKS reikalavimus, svarbu pabrėžti šio termino reikšmę konkrečioje PEN direktyvos 14 ir 15 straipsnių taikymo srityje.

Visų pirma PAKS yra sistema, atitinkanti šią PEN direktyvos 2 straipsnio 3a punkte pateiktą apibrėžtį⁽¹⁵⁾:

„3a. pastato automatizavimo ir kontrolės sistema – sistema, kuri apima visus produktus, programinę įrangą ir inžinerijos paslaugas, galinčius padėti užtikrinti energijos vartojimo požiūriu efektyvų, ekonominį ir saugų techninių pastato sistemų veikimą taikant automatines kontrolės priemones ir palengvinant tų techninių pastato sistemų valdymą rankiniu būdu“.

⁽¹⁴⁾ Pirmąjį galutinį NEKSVP valstybės narės privalo pateikti iki 2019 m. pabaigos. NEKSVP bus atnaujinti 2023 m. (projektas) ir 2024 m. (galutinis atnaujinimas). Pirmą kartą 2023 m. kovo mėn. ir vėliau kas dvejus metus valstybės narės privalo pateikti NEKSVP įgyvendinimo pažangos ataskaitą.

⁽¹⁵⁾ Ši apibrėžtis yra panaši į tą, kuri pateikta standarte EN 15232.

Be to, į PEN direktyvos 14 ir 15 straipsnių taikymo sritį patenkančios PAKS turi užtikrinti visas šias PEN direktyvos 14 straipsnio 4 dalyje ir 15 straipsnio 4 dalyje išvardytas galimybes:

- a) „nuolat stebėti, registruoti, analizuoti ir suteikti galimybę koreguoti energijos suvartojimą;
- b) atlikti energijos vartojimo pastate efektyvumo lyginamąją analizę, aptikti techninių pastato sistemų veiksmingumo sumažėjimą ir informuoti už patalpas ar techninį pastato valdymą atsakingą asmenį apie efektyvesnio energijos vartojimo galimybes ir
- c) suteikti galimybę palaikyti ryšį su prijungtomis techninėmis pastato sistemomis bei kitais pastate esančiais prietaisais ir būti sąveikioms su techninėmis pastato sistemomis esant įvairioms patentuotoms technologijoms, įtaisams ir gamintojams.“

Pagal PEN direktyvos 14 straipsnio 4 dalyje ir 15 straipsnio 4 dalyje nustatytus įpareigojimus negyvenamuosiuose pastatuose įrengtos pastato automatizavimo ir kontrolės sistemos privalo atitikti tos direktyvos 2 straipsnio 3a punkte pateiktą apibrėžtį ir užtikrinti pirmiau išvardytas galimybes. Minėtas galimybes turėtų užtikrinti bent tos techninės pastato sistemos, kurios patenka į PEN direktyvos 14 ir 15 straipsnių taikymo sritį: šildymo sistemos, oro kondicionavimo sistemos, kombinuotosios šildymo ir vėdinimo sistemos, kombinuotosios oro kondicionavimo ir vėdinimo sistemos.

Nors automatizavimo ir kontrolės sistemos kai kurių kategorijų (pavyzdžiui, negyvenamuosiuose) pastatuose yra įprastos, dauguma pastatų nėra tokie pažangūs, ir tie pastatai, kurie privalo atitikti minėtus reikalavimus, turės būti atnaujinti, o tai gali būti sudėtinga užduotis.

Todėl labai svarbu, kad suinteresuotos šalys (t. y. reikalavimus atitikti privalančių pastatų ūkio valdytojai) būtų informuoti apie tai, kad reikalavimo taikymo aprėptis yra platesnė nei paprastai būdinga tokioms sistemoms.

2.3.3.2. Automatinio reguliavimo įtaisai (PEN direktyvos 8 straipsnio 1 dalis)

PEN direktyvoje automatinio reguliavimo įtaisai minimi tiksliai neapibrėžus, kas tai yra. Tačiau PEN direktyvos 8 straipsnio 1 dalyje paaiškinta, kad tokiais įtaisais turi būti galima *atskirai reguliuoti* temperatūrą *kiekviename kambaryje* arba, kai tai pagrįsta, nustatytoje pastato vieneto zonoje. Todėl įgyvendinant šias nuostatas įrengtais įtaisais turi būti galima:

- a) automatiškai reguliuoti šilumos kiekį pagal vidaus temperatūrą (ir neprivalomus kitus parametrus ⁽¹⁶⁾);
- b) reguliuoti šilumos kiekį kiekviename kambaryje (ar zonoje) pagal atitinkamo kambario (ar zonos) šildymo nuostačius.

Konkrečiai tai reiškia, kad:

- a) bet koks sprendimas, pagrįstas rankiniu šilumos kiekio reguliavimu, neatitiktų reikalavimų, net jei galimas reguliavimas kambario (zonos) lygmeniu;
- b) bet koks sprendimas, sudarantis galimybę temperatūrą reguliuoti automatiškai, bet ne kambario (ar zonos) lygmeniu, t. y. reguliuoti automatiškai būsto lygmeniu, neatitiktų reikalavimų.

Atkreiptinas dėmesys, kad neatsižvelgiant į sistemos (-ų) skaičių ar tipą, svarbu yra tai, kad sistemos suteiktų vartotojams galimybę reguliuoti temperatūros nuostačius ir užtikrintų, kad jų būtų laikomasi ⁽¹⁷⁾.

⁽¹⁶⁾ Šiame kontekste „automatiškai“ reiškia, kad įtaisas sudaro galimybę automatiškai reguliuoti šilumos kiekį aplinkos temperatūrai kintant pagal iš anksto nustatytus parametrus. Tačiau pačius parametrus paprastai rankiniu būdu nustato vartotojai (pavyzdžiui, temperatūros parametrai nustatomi rankiniu būdu reguliuojant termostatinio radiatoriaus vožtuvą).

⁽¹⁷⁾ Pavyzdžiui, jei pastate ar pastato vienetu įrengtos kelios šildymo sistemos, reikalavimas gali būti taikomas tik vienai iš jų, jei tik reikalaujama galimybė užtikrinta.

Toliau pateiktoje lentelėje nurodyti orientaciniai įtaisų, atitinkančių skirtingų tipų sistemoms keliamus reikalavimus, pavyzdžiai ⁽¹⁸⁾.

2 lentelė

Automatinio reguliavimo įtaisų pavyzdžiai

Įtaisas	Sistemos tipas	Reguliavimo galimybė
Termostatinio radiatoriaus vožtuvas	Vandeninė šildymo sistema ir radiatoriai	Karšto vandens srauto reguliavimas šilumą skleidžiančiame įrenginyje pagal nustatytą temperatūrą
Kambario termostatas	Vandeninė šildymo sistema ir paviršių šildymas (pavyzdžiui, grindinis šildymas)	Karšto vandens srauto reguliavimas paviršiaus šildymo sistemoje, panaudojant kambario maišymo vožtuvą
Ventiliatoriaus termostatas	Vandeninio šildymo (vėsinimo) sistema	Karšto (vėsaus) vandens ir oro srauto reguliavimas pagal nustatytą temperatūrą
Individualus termostatas	Autonominiai šildytuvai ar oro kondicionieriai	Šilumos kiekio reguliavimas pagal nustatytą temperatūrą

a) Šildymas, oro kondicionavimas ar ir viena, ir kita?

PEN direktyvos 8 straipsnio 1 dalies antroje ir trečioje pastraipose techninės pastato sistemos nurodytos plačiąja prasme, t. y. kaip apibrėžta PEN direktyvos 2 straipsnyje. Kalbant apie konkrečias nuostatas dėl automatinio reguliavimo įtaisų (trečia pastraipa), tekste nenurodyta, kokio tipo sistemos turimos omenyje, tačiau minimas temperatūros reguliavimas, kuris taikytinas ir šildymo, ir patalpų vėsinimo sistemoms.

Taigi reikalavimus dėl automatinio reguliavimo įtaisų turėtų atitikti ne tik šildymo sistemos, bet ir oro kondicionavimo sistemos bei patalpų vėsinimo sistemos.

Visų pirma, teisės akto tekste vartojamas terminas „šildoma zona“ neturėtų būti aiškinamas kaip reiškiantis, kad reikalavimai taikomi tik šildymo sistemoms.

Tačiau šios nuostatos iš esmės daugiausia skirtos šildymui, nes daugumoje oro kondicionavimo (vėsinimo) sistemų yra numatyta kambario ar zonos lygmens stebėseną ir kontrolę.

Be to, esamuose pastatuose keičiant šilumos generatorius, reikalavimas įrengti automatinio reguliavimo įtaisus turėtų būti taikomas tik šildymo sistemoms ⁽¹⁹⁾.

Be to, PEN direktyvos 8 straipsnio 1 dalies trečiojoje pastraipoje nereikalaujama, kad automatinio reguliavimo įtaisai būtų įrengti tais atvejais, kai esamuose pastatuose keičiami vėsumos gamybos įrenginiai. Tačiau valstybės narės gali apsvarstyti galimybę nustatyti tokią papildomą reikalavimą ⁽²⁰⁾, nes jis atitiktų bendrą šių nuostatų tikslą: užtikrinti reikiamas reguliavimo galimybes ir išvengti energijos švaistymo.

Toliau pateiktoje lentelėje apibendrinti įvairūs galimi atvejai.

⁽¹⁸⁾ Automatinio reguliavimo įtaisai gali būti elektroniniai arba ne (pavyzdžiui, termostatinio radiatoriaus vožtuvas); svarbi pati automatinio reguliavimo galimybė, o ne jo technologija.

⁽¹⁹⁾ Tai visų pirma reiškia, kad šilumos generatorius keičiant esamame pastate, kuriame įrengta patalpų vėsinimo sistema be automatinio reguliavimo kambario ar zonos lygmeniu galimybės, reikalavimas įrengti automatinio reguliavimo įtaisus kambario ar zonos lygmeniu nebūtų taikomas patalpų vėsinimo sistemai.

⁽²⁰⁾ Daugumoje patalpų vėsinimo sistemų automatinio reguliavimo galimybė jau yra, tačiau pagal ekologinio projektavimo reglamentavimą nėra būtina.

3 lentelė

Atvejai, kai turėtų būti taikomas reikalavimas įrengti automatinio reguliavimo įtaisus

Naujas ar esamas pastatas	Priemonių rūšis	Ar taikytinas reikalavimas įrengti automatinio reguliavimo įtaisus?
Naujas	Šildymo sistemos įrengimas	Taip
Naujas	Patalpų vėsinimo sistemos įdiegimas	Taip
Esamas	Šilumos generatorių keitimas	Taip, tik šildymo sistemai
Esamas	Vėsumos gamybos įrenginių keitimas	Sprendžia valstybei narė

b) Kambario ar zonos lygmeniu?

Esminis reikalavimas – galimybė reguliuoti temperatūrą kambario lygmeniu. Tačiau automatinio reguliavimo įtaisų įrengimas zonos lygmeniu turi būti pagrįstas.

Terminas „kambarys“ turi būti suprantamas kaip pastato dalis ar patalpa, atskirta sienomis, grindimis ir lubomis.

„Šildoma zona“ – pastato ar pastato vieneto zona, esanti viename aukšte ir pasižyminti vienodais šiluminiais parametrais ir atitinkamais temperatūros reguliavimo poreikiais (atitinka terminą „šiluminė zona“, paprastai vartojamą skaičiuojant energinį naudingumą).

Du galimi atvejai ⁽²¹⁾, kai gali būti tikslinga reikalavimus taikyti zonos, o ne kambario lygmeniu:

- a) biurų pastate šalia esantys biurai su vienodais patalpų vidaus aplinkos reikalavimais;
- b) šalia esantys kambariai (patalpos), kurie nėra fiziškai atskirti vienas nuo kito (pavyzdžiui, bute sujungta virtuvė ir svetainė).

Tinkamiausios reglamentavimo taikymo srities (kambarys ar zona) nustatymas paprastai priklauso nuo konkretaus pastato ar pastato vieneto bei jo patalpų suprojektavimo ir paskirties. Atliekant šį vertinimą, pagrindinis parametras, į kurį reikia atsižvelgti, paprastai yra tai, ar keliems kambariams gal būti taikomi tie patys vidaus aplinkos reikalavimai, kitaip tariant, ar juos galima sujungti į vieną zoną (temperatūros reguliavimo požiūriu). Tokius atvejus reikia tinkamai pagrįsti.

Tačiau, atsižvelgdamos į tam tikrą šalies, regiono ar vietos specifiką, valstybės narės gali leisti temperatūrą reguliuoti zonos lygmeniu tam tikrų kategorijų pastatuose ar pastatų vienetuose, jei tai tinkamai pagrįsta. Tokiais atvejais, valstybės narės turi nurodyti atitinkamas pastatų ar pastato vienetų kategorijas ir įvertintą šalies, regiono ar vietos specifiką. Valstybės narės taip pat turėtų pagrįsti ⁽²²⁾ leidimą iškart nukrypti nuo esminio šioms pastatų ar pastatų vienetų kategorijoms nustatyto reikalavimo.

2.3.3.3. Kada šie įpareigojimai taikomi? (PEN direktyvos 8 straipsnio 1 dalis, 14 straipsnio 4 dalis ir 15 straipsnio 4 dalis)

- a) Automatinio reguliavimo įtaisai (PEN direktyvos 8 straipsnio 1 dalis)

Teisės akte reikalaujama, kad automatinio reguliavimo įtaisai būtų įrengti naujuose pastatuose. Tas pats reikalavimas taikomas ir esamiems pastatams, kai juose keičiami šilumos generatoriai.

⁽²¹⁾ Tai tik orientaciniai pavyzdžiai. Reguliavimas zonos lygmeniu gali būti tikslingas ir kitais atvejais.

⁽²²⁾ Toks pagrindimas, pavyzdžiui, galėtų būti pagrįstas moksliniais tyrimais, patvirtinančiais vertinimą, kad nagrinėjama atvejais labiau tiktų reguliavimas zonos lygmeniu.

Įpareigojimai taikytini visų tipų pastatams ir visų tipų sistemoms, išskyrus atvejus, kai juos įvykdyti yra neįmanoma techniniu ir ekonominiu požiūriu (žr. b punktą)

PEN direktyvos 2 straipsnio 15b punkte šilumos generatorius apibrėžtas taip:

„šilumos generatorius – šildymo sistemos dalis, gaminanti naudingą šilumą vienu ar daugiau iš šių būdų:

- a) deginant kurą, pavyzdžiui, šildymo katilė;
- b) panaudojant Džaulio reiškinių elektrinės varžinio kaitinimo sistemos kaitinimo elementuose;
- c) surenkant šilumą iš aplinkos oro, vėdinimo šalinamo oro arba vandens ar grunto šilumos šaltinio, panaudojant šilumos siurblių.“

Pažymėtina, kad šioje apibrėžtyje nedaroma skirtumo tarp šilumos generatorių, kurie yra atskiri nuo šilumą skleidžiančio įrenginio (pavyzdžiui, šilumos katilas ir radiatoriai), ir šilumos generatorių, kurie yra integruoti su šilumą skleidžiančiu įrenginiu autonominėje šildymo sistemoje (pavyzdžiui, elektrinės varžos kaitintuvų). Tai reiškia, kad įpareigojimai (dėl automatinio reguliavimo) turėtų būti taikomi ir pastaruoju atveju (t. y. kai esamame pastate keičiama autonominė šildymo sistema).

Pastatuose, kuriuose įrengta keletas šilumos generatorių, gali susidaryti padėtis, kai keičiama tik dalis generatorių. Tokiais atvejais taikytinas reikalavimas įrengti automatinio reguliavimo įtaisus, jei tai įmanoma techniniu ir ekonominiu požiūriu. Konkrečiai kalbant, reikalavimas taikytinas, jei keli šilumos generatoriai yra tarpusavyje sujungti ir šildo tą pačią patalpą ir jei bent vienas iš šilumos generatorių yra keičiamas. Jei pastate įrengti keli šilumos generatoriai, kurie yra nepriklausomi ir šildo skirtingas patalpas, valstybės narės gali nustatyti, kad reikalavimas taikytinas tik tai patalpai (-oms), kurią šildo keičiamas šilumos generatorius (-iai).

Jei esami pastatai prijungti prie centralizuoto šilumos tiekimo sistemos ir neaprūpinti šilumos generatoriais pastato lygmeniu, reikalavimas įrengti automatinio reguliavimo įtaisus paprastai taikytinas keičiant centralizuoto šilumos tiekimo generatorius. Tam tikrais atvejais tai gali sukelti sunkumų, pavyzdžiui, susijusių su nuosavybe⁽²³⁾ ar ekonominiu įmanomumu⁽²⁴⁾. Tokiais atvejais valstybės narės gali apsvarstyti alternatyvius būdus, kaip užtikrinti automatinio reguliavimo įtaisų įrengimą, pavyzdžiui:

- a) reikalauti, kad automatinio reguliavimo įtaisai būtų įrengti pastatuose keičiant šilumokaičius;
- b) parengti ir įgyvendinti laipsniško automatinio reguliavimo įtaisų diegimo planą, siekiant apimti visus pastatus, bet paskirstant išlaidas per pakankamai ilgą laikotarpį.

Naujos šildymo sistemos įrengimas esamame pastate arba pastate, kuriame jau buvo įrengta šildymo sistema (pavyzdžiui, centralizuoto šilumos tiekimo sistemos, pakeisiančios atskiras pastato šildymo sistemas, įrengimas), turėtų lemti reikalavimą įrengti automatinio reguliavimo įtaisus, nes tai reiškia, kad keičiami šilumos generatoriai.

Šildymo sistemos įrengimas statinyje, kuris anksčiau nebuvo pastatas, apibrėžtas PEN direktyvoje, bet kuris vėliau, pavyzdžiui, dėl restauravimo darbų tampa pastatu, apibrėžtu PEN direktyvoje, turėtų lemti reikalavimą įrengti automatinio reguliavimo įtaisus.

- b) PAKS (PEN direktyvos 14 straipsnio 4 dalis ir 15 straipsnio 4 dalis)

Nuostatos dėl pastato automatizavimo ir kontrolės sistemų įrengimo taikytinos visiems (t. y. naujiems ir esamiems) negyvenamiesiems pastatams su šildymo, oro kondicionavimo, kombinuotosiomis šildymo ir vėdinimo ir kombinuotosiomis oro kondicionavimo ir vėdinimo sistemomis, kurių vardinė atiduodamoji galia yra didesnė kaip 290 kW.

290 kW riba taikoma kiekviena sistemai atskirai, t. y. pagal 14 straipsnio 4 dalį ir 15 straipsnio 4 dalį įpareigojimai taikomi visais toliau išvardytais atvejais:

- a) kai šildymo sistemos vardinė atiduodamoji galia yra didesnė kaip 290 kW;

⁽²³⁾ Kai centralizuoto šilumos tiekimo sistema ir prie jos prijungti pastatai nuosavybės teise priklauso skirtingiems asmenims.

⁽²⁴⁾ Kai tuo pačiu metu reikalavimai taikomi dideliame skaičiui pastatų ir tai gali lemti neproporcingai dideles išlaidas. Tačiau tokie atvejai turėtų būti reglamentuojami valstybių narių nustatytoje ekonominio įmanomumo sąlygose.

- b) kai kombinuotosios šildymo ir vėdinimo sistemos vardinė atiduodamoji galia yra didesnė kaip 290 kW;
- c) kai oro kondicionavimo sistemos vardinė atiduodamoji galia yra didesnė kaip 290 kW;
- d) kai kombinuotosios oro kondicionavimo ir vėdinimo sistemos vardinė atiduodamoji galia yra didesnė kaip 290 kW.

Papildomi paaiškinimai, kaip nustatoma vardinė atiduodamoji galia, pateikti 2.3.2.2 skirsnyje.

2.3.4. *Techninis, ekonominis ir funkcinis įmanomumas (PEN direktyvos 8 straipsnio 1 dalis, 14 straipsnio 4 dalis ir 15 straipsnio 4 dalis)*

Įmanomumo sąvoka svarbi:

- a) taikant sistemų reikalavimus pagal PEN direktyvos 8 straipsnio 1 dalį, kurioje nurodyta, kad sistemų reikalavimai turi būti taikomi, „kiek tai įmanoma techniniu, funkcinio ir ekonominiu požiūriu“⁽²⁵⁾, ir
- b) įrengiant automatinio reguliavimo įtaisus (PEN direktyvos 8 straipsnio 1 dalis) bei PAKS (PEN direktyvos 14 straipsnio 4 dalis ir 15 straipsnio 4 dalis), nes atitinkami reikalavimai taikytini tik „jeigu tai tikslinga techniniu ir ekonominiu požiūriu“.

Pažymėtina, kad valstybės narės turi nustatyti, kokiais konkrečiais atvejais atitiktis reikalavimams nėra įmanoma techniniu, ekonominiu ir (arba) funkcinio požiūriu. Valstybės narės turėtų užtikrinti, kad tokie atvejai būtų aiškiai nustatyti, įforminti ir pagrįsti⁽²⁶⁾.

Techninio, ekonominio ir funkcinio įmanomumo aiškinimas neturi priklausyti tik nuo suinteresuotųjų šalių (pavyzdžiui, savininkų ar sistemų montuotojų⁽²⁷⁾) nuožiūros. Kokiomis sąlygomis vertinamas įmanomumas, turėtų būti nustatyta valstybės narės lygmeniu arba regioniniu lygmeniu, jei regiono sąlygos turi poveikį tik daliai valstybės narės teritorijos. Tačiau tokiu atveju regiono sąlygos turėtų būti apibrėžtos perkėlimo į nacionalinę teisę priemonėse. Visais atvejais šios sąlygos turėtų būti dokumentuojamos (įtraukiamos į technines gaires) ir turėtų būti nuosekliai taikomos nacionalinėje ar, kai taikytina, regiono teritorijoje. Galiausiai, sistemos reikalavimų netaikymas turėtų būti įvertintas pagal aiškias procedūras, kurias nustato ir kurių vykdymą prižiūri valstybės institucijos.

Šiose procedūrose gali būti daromas skirtumas tarp įvairių tipų pastatų, ypač kai techninio, ekonominio ar funkcinio įmanomumo klausimas iškyla dėl konkretaus tipo.

Vienas iš pavyzdžių yra istoriniai ar į saugomų objektų sąrašą įtraukti pastatai, kuriems gali būti taikomi specialūs apribojimai, apsunkinantys kai kurių reikalavimų įgyvendinimą. Šiame kontekste pažymėtina, kad atitiktis šiems reikalavimams iš esmės nepakeistų istorinių ar į saugomų objektų sąrašą įtrauktų pastatų pobūdžio ar išvaizdos.

Siekiant išvengti bet kokių abejonių, taip pat atkreiptinas dėmesys, kad šie reikalavimai taikytini ir visoms pastatų kategorijoms, kurioms valstybės narės gali nustatyti nuo minimalių energinio naudingumo reikalavimų nukrypti leidžiančias nuostatas (PEN direktyvos 4 straipsnio 2 dalis).

Vis dėlto, kai vertinamas techninis, ekonominis ir (arba) funkcinis atitiktis reikalavimams įmanomumas, galima atsižvelgti į tam tikrų pastatų specifiką. Ypatingais atvejais, kai įrodymai leidžia padaryti išvadą, kad konkretaus pastato atitiktis reikalavimams nėra įmanoma techniniu ir ekonominiu požiūriu, reikalavimų galima nepaisyti. Tokių išvadų galima padaryti tik įvertinus konkretų atvejį, ir valstybės narės neturėtų taikyti sisteminių išimčių kuriai nors pastatų kategorijai.

⁽²⁵⁾ Tai jau buvo nurodyta prieš pakeitimą.

⁽²⁶⁾ Valstybėms narėms rekomenduojama užtikrinti pakankamą suinteresuotųjų asmenų dalyvavimą apibrėžiant techninio, ekonominio ir funkcinio įmanomumo sąlygas.

⁽²⁷⁾ Tai reiškia, kad tokiais atvejais, kai tokios šalys įpareigtos įvertinti įmanomumą, jų vertinimas turi būti atliekamas pagal valstybės institucijų nustatytas gaires bei procedūras. Tai turi užtikrinti ir tam tikrą nuoseklumą, priežiūrą bei kontrolę taikant gaires bei procedūras.

Toliau pateiktoje lentelėje nurodyta, kaip aiškintinas kiekvienas įmanomumo pobūdis.

4 lentelė

Techninio, ekonominio ir funkcinio įmanomumo vertinimas

Įmanomumo pobūdis ⁽¹⁾	Reikšmė	Pavyzdžiai
Techninės galimybės	Techninis įmanomumas patvirtinamas, kai sistemos ir pastato (ar pastato vieneto) techninės savybės suteikia galimybę taikyti reikalavimus. Techninis įmanomumas paneigiamas, jei reikalavimų neįmanoma įgyvendinti techniškai, t. y. kai sistemos techninės savybės užkerta kelią reikalavimų taikymui.	Techninio įmanomumo problema iškyla, jei sistemoje nėra galimybės įrengti įtaisų, kurie būtini norint įvykdyti reikalavimus, pavyzdžiui: <ul style="list-style-type: none"> — šilumos rekuperavimo vėdinimo sistemoje reikalavimų negalima įvykdyti, nes įleidimo ir išleidimo sistemos yra skirtingose zonos, — vamzdžių izoliavimo reikalavimų negalima įvykdyti, nes kai kurios vamzdžių dalys nepasiekiamos.
Ekonominis įmanomumas	Ekonominis įmanomumas susijęs su reikalavimų taikymo sąnaudomis ir tuo, ar: i) šios sąnaudos proporcingos planuojamų priemonių (pavyzdžiui, sistemos atnaujinimo) sąnaudoms; ii) tikėtina nauda yra didesnė nei sąnaudos ⁽²⁾ , atsižvelgiant į sistemos eksploatavimo trukmę.	Ekonominį įmanomumą galima apskaičiuoti, pavyzdžiui, remiantis: <ul style="list-style-type: none"> — maksimaliu reikalavimų taikymo sąnaudų ir planuojamos priemonės (pavyzdžiui, šilumos generatoriaus pakeitimo) sąnaudų santykiu, — maksimaliu sąnaudų atsipirkimo laikotarpiu, atsižvelgiant į reikalavimų taikymo finansinę naudą.
Funkcinis įmanomumas ⁽³⁾	Reikalavimų taikymas funkciškai neįmanomas, jei tai lemtų pokyčius, kurie paakenktų sistemos veikimui arba pastato (ar pastato vieneto) naudojimui, atsižvelgiant į konkrečius apribojimus (pavyzdžiui, teisės normas), kurie gali būti taikytini sistemai ir (arba) pastatui.	Sistemų reikalavimų taikymas gali būti funkciškai neįmanomas, pavyzdžiui, jei: <ul style="list-style-type: none"> — reikalavimams prieštarauja taikytinos teisės normos (pavyzdžiui, dėl saugos), — dėl reikalavimų taikymo labai sumažėtų pastato ar pastato vieneto tinkamumas naudoti (pavyzdžiui, labai sumažėtų pastato erdvė).

⁽¹⁾ Pirmosios dvi eilutės (techninis ir ekonominis įmanomumas) taikytinos PEN direktyvos 8 straipsnio 1 dalyje išdėstytiems sistemų reikalavimams, taip pat automatinio reguliavimo įtaisų (PEN direktyvos 8 straipsnio 1 dalis) ir PAKS (14 straipsnio 4 dalis ir 15 straipsnio 4 dalis) įrengimo reikalavimams, o trečioji eilutė (funkcinis įmanomumas) taikytina tik 8 straipsnio 1 dalyje išdėstytiems sistemų reikalavimams.

⁽²⁾ Tai reiškia, kad būtų atliekama sąnaudų ir naudos analizė. Ši sąnaudų ir naudos analizė tikriausiai yra svarbiausia, nes reikalavimų taikymas ilgainiui lems sąnaudų atsipirkimą (visų pirma dėl sumažėjusių energijos sąnaudų).

⁽³⁾ Taikoma tik PEN direktyvos 8 straipsnio 1 dalyje nurodytiems sistemų reikalavimams.

a) Papildomi automatinio reguliavimo įtaisų įrengimo techninio ir ekonominio įmanomumo aspektai

Automatinio reguliavimo įtaisų techninio ir ekonominio įmanomumo klausimas dažniausiai nebus susijęs su naujais pastatais, nes kambario (ar zonos) temperatūros automatinio reguliavimo poreikis gali būti įvertintas projektavimo etape, o tai užkerta kelią techninių kliūčių atsiradimui vėlesniais etapais bei užtikrina susijusių išlaidų optimalumą. Elementarus pavyzdys, kai automatinio reguliavimo įtaisų įrengimas kambaryje ar zonoje nebūtų techniškai įmanomas, yra atvejis, kai kambario ar zonos neketinama šildyti (ar vėsinti).

Esamuose pastatuose techninio įmanomumo klausimas gali iškilti, jei automatinio reguliavimo įtaisų neįmanoma įrengti neatlikus esminių sistemos ir (arba) pastato pakeitimų, kurie neišvengiamai pareikalautų pernelyg didelių išlaidų (pavyzdžiui, taip gali būti kai kurių grindinių šildymo sistemų esamuose pastatuose atveju).

Ekonominio įmanomumo klausimas esamuose pastatuose gali iškilti ir tais atvejais, kai automatinio reguliavimo įtaisų įrengimo išlaidos yra per didelės, palyginti su šilumos generatoriaus pakeitimo išlaidomis. Kai valstybės narės nusprendžia įmanomumą vertinti sąnaudų pagrindu, jos turėtų patikslinti, kaip sąnaudos apskaičiuojamos ir palyginamos. Galimi šie du metodai:

- a) palyginti išankstines automatinio reguliavimo įtaisų įrengimo sąnaudas su šilumos generatorių pakeitimo sąnaudomis ir nustatyti maksimalią šių dviejų sąnaudų santykio vertę. Šis metodas atitinka Direktyvos (ES) 2018/844 21 konstatuojamąją dalį, kurioje nurodyta:

„turėtų būti apsvarstyta galimybė nustatyti reikalavimą įrengti automatinio reguliavimo įtaisus esamuose pastatuose, kai tai ekonominiu požiūriu įmanoma, pavyzdžiui, jei sąnaudos sudaro mažiau kaip 10 % visų pakeistų šilumos generatorių sąnaudų, kad būtų galima atskirai reguliuoti temperatūrą kiekviename kambaryje arba, jei tai pagrįsta, nustatytoje pastato vieneto šildomoje zonoje“.

- b) palyginti išankstines automatinio reguliavimo įtaisų įrengimo išlaidas su planuojamu energijos sąnaudų sumažėjimu juos įrengus ir nustatyti ilgiausią galimą sąnaudų atsipirkimo terminą (pavyzdžiui, 5 metai).

Nors galimi abu metodai, rekomenduojamas antrasis, nes dažniausiai pradinės išlaidos bus atsiperka per trumpą laiką (paprastai 2–3 metus).

5 lentelė

Galimas automatinio reguliavimo įtaisų įrengimo techninio ir ekonominio įmanomumo vertinimas

Įmanomumo pobūdis	Būdingi požymiai	Taikytina	
		Naujiems pastatams	Esamiems pastatams
Techninis įmanomumas	Kambarys (zona) nėra šildomas (vėsinamas).	Taip (bet retai)	Taip (bet retai)
	Šildymo sistemoje nėra galimybės įrengti automatinio reguliavimo įtaisų.	Ne	Taip (bet nedažnai)
Ekonominis įmanomumas	Išankstinės išlaidos per didelės, palyginti su kitomis išlaidomis	Ne	Taip (bet nedažnai)
	Investicija pakankamai neatsiperka.	Ne	Taip (bet retai)

- b) Papildomi PAKS įrengimo techninio ir ekonominio įmanomumo aspektai

Dažniausiai naujuose pastatuose PAKS įrengimo techninio ir ekonominio įmanomumo klausimas nekyla, nes:

- projektuojant pastatus ir sistemas galima užtikrinti, kad nebūtų techninių kliūčių įrengti PAKS;
- projektuojant pastatus ir sistemas galima užtikrinti kuo mažesnes PAKS įrengimo išlaidas;
- PAKS įrengimas dideliuose negyvenamuosiuose pastatuose jau yra įprasta praktika.

Esamuose pastatuose techninio įmanomumo klausimas gali kilti tik tuo atveju, kai techninės pastato sistemos negali būti reguliuojamos arba tam, kad jos taptų reguliuojamos, reikalingi esminiai sistemos ir (arba) pastato pakeitimai, kurie neišvengiamai lemtų pernelyg dideles išlaidas. Tokie atvejai pasitaiko tik pastatuose su senomis sistemomis ir turėtų būti reti.

PAKS įrengimo esamuose pastatuose ekonominis įmanomumas taip pat gali būti susietas su išankstinėmis ir einamosiomis išlaidoms ir (arba) reikalingu išlaidų atsipirkimo laikotarpiu. Galima įvertinti ekonominį įmanomumą remiantis tikėtinu PAKS nulemtu energijos sąnaudų sumažėjimu ir palyginti jas su išankstinėmis ir einamosiomis PAKS įrengimo išlaidomis per visą sistemos eksploatavimo laikotarpį. Papildomai galima įvertinti išankstinių PAKS įrengimo išlaidų proporcingumą nagrinėjamame pastate, remiantis tokiais parametrais kaip pastato dydis ir suvartojamas energijos kiekis ⁽²⁸⁾.

6 lentelė

Galimas PAKS įrengimo techninio ir ekonominio įmanomumo vertinimas

Įmanomumo pobūdis	Būdingi požymiai	Taikytina	
		Naujiems pastatams	Esamiems pastatams
Techninis įmanomumas	Techninės pastato sistemos negali būti reguliuojamos neatlikus esminių pakeitimų.	Ne	Taip (bet retai)
Ekonominis įmanomumas	Išankstinės išlaidos per didelės, palyginti su pastato charakteristikomis.	Ne	Taip (bet retai)
	Investicija pakankamai neatsiperka.	Ne	Taip (bet retai)

2.4. Nuostatų dėl techninių pastato sistemų ir jų tikrinimų, automatinio reguliavimo įtaisų ir PAKS perkėlimo į nacionalinę teisę gairės

2.4.1. Techninių pastato sistemų reikalavimai, techninių pastato sistemų bendro energinio naudingumo vertinimas ir dokumentavimas (PEN direktyvos 2 straipsnis, 8 straipsnio 1 dalis, 14 ir 15 straipsniai)

2.4.1.1. Apibrėžčių perkėlimas į nacionalinę teisę (PEN direktyvos 2 straipsnis)

Jei reikia, valstybės narės turėtų apvarstyti galimybę pateikti papildomus techninių pastato sistemų apibrėžčių paaikškinimus, pavyzdžiui, išsamiau paaikškinti, ką turėtų gebėti pastato automatizavimo ir kontrolės sistemos.

2.4.1.2. Sistemų reikalavimų nustatymas (PEN direktyvos 8 straipsnio 1 dalis)

a) Naujos techninės pastato sistemos

Sistemoms, kurios nebuvo reglamentuojamos iki pakeitimo (pastato automatizavimo ir kontrolės sistemos ir elektros energijos gamyba vietoje), valstybės narės turės apibrėžti ir nustatyti sistemų reikalavimus nacionaliniu lygmeniu ir užtikrinti, kad šie reikalavimai apimtų visus PEN direktyvos 8 straipsnio 1 dalyje nurodytus aspektus: bendrą energinį naudingumą, tinkamą įrengimą, tinkamų jų parametų bei nuostačių parinkimą ir kontrolę. Toliau pateiktoje lentelėje paaikškinta kiekvienos iš šių reikalavimų srities reikšmė, nurodant, tik kaip pavyzdžius, dviejų tipų sistemas, kuriomis PEN direktyvoje buvo papildytas techninių pastato sistemų sąrašas.

⁽²⁸⁾ Pavyzdžiui, 2017 m. Prancūzijos teisės aktu „décret tertiaire“ buvo nustatyta didžiausia galima investicijų suma – 200 EUR/m² ir ilgiausias galimas atsipirkimo laikotarpis – 10 metų viešiesiems ir 5 metai kitiems pastatams (viešbučiams, biurų pastatams ir t. t.).

7 lentelė

Įvairios sistemų reikalavimų sritys

Reikalavimo pobūdis	Susijęs su	Pavyzdžiai	
		PAKS	Elektros energijos gamyba vietoje
Bendras energinis naudingumas	Visos sistemos naudingumu (nepainioti su gaminio ar komponento naudingumu ir viso pastato naudingumu)	Kontrolės galimybės, turinčios įtakos pastato energiniam naudingumui (pavyzdžiui, pagal standartą EN 15232 ⁽¹⁾)	Fotovoltinės (FV) sistemos energinio naudingumo koeficientas (pavyzdžiui, pagal standartą EN 15316-4-6 ⁽²⁾)
Tinkamų parametrų parinkimas	Tinkamu sistemos dydžiu ir galia, atsižvelgiant į pastato poreikius ir charakteristikas numatomomis naudojimo sąlygomis	Nustatomos optimalios kontrolės galimybės pagal pastato pobūdį, numatomą naudojimo būdą, numatomą sutaupyti energijos kiekį.	Nustatomas optimalus fotovoltinės sistemos dydis (galia) pagal sumažėsančias elektros energijos sąnaudas, galimą montavimo plotą ir kitus taikytinus apribojimus.
Tinkamas įrengimas	Sistemos įrengimo pastate būdu, siekiant, kad ji tinkamai veiktų	Įrengia mokymus baigęs ir (arba) sertifikatą turintis montuotojas.	Įrengia mokymus baigęs ir (arba) sertifikatą turintis montuotojas.
Tinkamų nuostačių parinkimas	Įrengtos sistemos išbandymu ir suregulavimu realiomis naudojimo sąlygomis	Bandymų, kuriuos reikia atlikti įrengus sistemą, siekiant įsitikinti, kad ji veikia pagal specifikacijas, eiga	Bandymų, kuriuos reikia atlikti įrengus sistemą, siekiant įsitikinti, kad ji veikia pagal specifikacijas, eiga
Tinkama kontrolė	Rekomenduojamomis ar reikalaujamomis sistemų kontrolės galimybėmis	Kontrolės funkcijų apimtis	Elektros energijos tiekimo (pavyzdžiui, tiekimo į tinklą, pagaminto energijos vartojimo ar kaupimo) kontrolė (jei taikytina)

⁽¹⁾ EN 15232 „Energinės pastatų charakteristikos. Pastato automatizavimo, jo įrenginių reguliavimo ir techninio valdymo poveikis“.

⁽²⁾ EN 15316-4-6 „Pastatų šildymo sistemos. Sistemos energijos poreikio ir sistemos našumo skaičiavimo metodas. 4–6 dalis. Šilumos gamybos sistemos, fotovoltinės sistemos“.

b) Sistemos, kurios jau buvo reglamentuojamos prieš pakeitimą

Jei sistemos jau buvo reglamentuojamos prieš pakeitimą, valstybės narės Direktyvos (ES) 2018/844 perkėlimą į nacionalinę teisę turėtų vertinti kaip galimybę peržiūrėti ir galbūt atnaujinti taikytinus sistemų reikalavimus. Ši peržiūra visų pirma galėtų būti proga patikrinti, ar taikytini reikalavimai pakankamai apima įvairias PEN direktyvoje nurodytas sritis, ir įvertinti, ar reikėtų reikalavimus papildyti. Grįžtamoji informacija, gauta Suderintų PEN direktyvos įgyvendinimo veiksnių ⁽²⁹⁾ Europos tinkle, rodo, kad: i) taikytini reikalavimai paprastai daugiausiai susiję su komponentų energiniu naudingumu; ii) kitų sričių reglamentavimas (t. y. tinkamo įrengimo, tinkamo parametrų parinkimo, tinkamo nuostačių parinkimo ir kontrolės) gali skirtis visoje ES. Todėl valstybės narės raginamos dalyvauti šioje peržiūroje ir prirėikus pasinaudoti sukaupta gerąja patirtimi.

⁽²⁹⁾ Knyga „2016 — Implementing the Energy Performance of Buildings Directive (EPBD) — Featuring Country Reports“, Suderinti PEN direktyvos įgyvendinimo veiksmai, 2016 m., <https://www.epbd-ca.eu/ca-outcomes/2011-2015>.

c) Konkretiems gaminiams skirtų taisyklių, nustatytų pagal Ekologinio projektavimo direktyvą, įvertinimas

Techninėse pastato sistemose gali būti daug gaminių, reglamentuojamų pagal konkretiems gaminiams skirtas taisykles, kuriomis įgyvendinama Direktyva 2009/125/EB (toliau – Ekologinio projektavimo direktyva). Dėl Ekologinio projektavimo direktyvą įgyvendinančių konkretiems gaminiams skirtų taisyklių, taikomų gaminiams, kurie gali būti PEN direktyvos 2 straipsnio 3 punkte apibrėžtų techninių pastato sistemų dalis, pažymėtina, kad PEN direktyvos 8 straipsnio 1 dalies reikalavimai taikytini visai pastate įrengtai sistemai, o ne atskirų jos komponentų energiniam naudingumui, kuriam taikomos Ekologinio projektavimo direktyvą įgyvendinančios konkretiems gaminiams skirtos taisyklės. Pavyzdžiui, PEN direktyvos 8 straipsnio 1 dalyje išdėstytų reikalavimų taikymo pastato vandeninio šildymo sistemai sritis apimtų visą sistemą (šildymo katilus, paskirstymo ir išleidimo komponentus), o ekologinio projektavimo reikalavimų taikymo gaminiams, kurie yra tos sistemos dalis, sritis apimtų tik šildymo katilus.

Paprastai naudinga skatinti didelio energinio naudingumo gaminių įrengimą, tačiau tais atvejais, kai PEN direktyvos 8 straipsnio 1 dalies reikalavimai būtų taikomi gaminiams, kurie jau reglamentuojami Ekologinio projektavimo direktyvą įgyvendinančiomis konkretiems gaminiams skirtomis taisyklėmis, minėti reikalavimai neturi viršyti to, kas nustatyta tomis taisyklėmis, nes Ekologinio projektavimo direktyvą įgyvendinančios konkretiems gaminiams skirtos taisyklės yra tiesiogiai taikytinos suderinimo priemonės.

Konkrečių rūšių gaminių, atitinkančių taikytinus ekologinio projektavimo reikalavimus, uždraudimas viršytų tai, kas būtina ir leistina pagal PEN direktyvą, nes kitų valstybių narių gaminais, atitinkančiais visus ekologinio projektavimo reikalavimus, nebūtų galima prekiauti kitų valstybių rinkose, o tai pažeistų pagrindinį laisvo prekių judėjimo principą.

Vis dėl to valstybės narės tam tikrais atvejais gali apriboti prekių judėjimą dėl aplinkos apsaugos priežasčių, jei prieš tai apie tai informuoja Komisiją⁽³⁰⁾. Tai atitinka Ekologinio projektavimo direktyvos 35a konstatuojamąją dalį⁽³¹⁾ ir 6 straipsnį⁽³²⁾.

2.4.1.3. Nuostatų dėl sistemų energinio naudingumo vertinimo ir dokumentavimo perkėlimas į nacionalinę teisę (PEN direktyvos 8 straipsnio 1 dalis)

a) Sistema ar pakeista dalis?

PEN direktyvos 8 straipsnio 9 dalyje nurodyta, kad valstybės narės užtikrina, kad įrengiant, pakeičiant arba atnaujinant techninę pastato sistemą būtų įvertintas ir dokumentuotas „pakeistos dalies ir, kai aktualu, visos pakeistos sistemos bendras energinis naudingumas“.

Tai reiškia, kad:

- a) visais atvejais turi būti įvertintas ir dokumentuotas pakeistos dalies energinis naudingumas. Pavyzdžiui, jei pakeičiamas šildymo sistemos šilumos generatorius, t. y. atnaujinama sistema, turėtų būti įvertintas ir dokumentuotas naujojo šilumos generatoriaus energinis naudingumas;
- b) tam tikrais atvejais (t. y. „kai aktualu“) turi būti įvertintas ir dokumentuotas visos sistemos energinis naudingumas. Tai būtina šiais trimis atvejais:
 - i) kai įrengiama nauja sistema;
 - ii) kai pakeičiama visa sistema;
 - iii) kai atliekamas svarbus sistemos dalies (-ių) atnaujinimas ir dėl to gali labai pakisti bendras sistemos energinis naudingumas.

⁽³⁰⁾ Daugiau informacijos pateikta Sutarties dėl Europos Sąjungos veikimo (SESV) 114 straipsnio 4 ir 5 dalyse.

⁽³¹⁾ Šioje konstatuojamojoje dalyje nurodyta: „2010 m. gegužės 19 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvoje 2010/31/ES dėl pastatų energinio naudingumo reikalaujama, kad valstybės narės nustatytų energinio naudingumo reikalavimus pastatų dalims, kurios sudaro pastato atitvarų dalį, ir esamuose pastatuose įrengtų techninių pastato sistemų bendro energinio naudingumo, jų tinkamo įrengimo ir tinkamų jų parametru bei nustatymų parinkimo ir jų kontrolės sistemos reikalavimus. Tai, kad tam tikrais atvejais šie reikalavimai gali riboti su energija susijusių gaminių, kurie atitinka šios direktyvos ir jos įgyvendinimo priemonių reikalavimus, įrengimą, suderinama su šios direktyvos tikslais, jei dėl tokių reikalavimų nėra nepagrįstai sudaromos kliūtys rinkoje.“

⁽³²⁾ Energijos vartojimo efektyvumo direktyvoje Ekologinio projektavimo direktyvos 6 straipsnis („Laisvas judėjimas“) papildytas šiuo sakiniu: „Tai nedaro poveikio pagal Direktyvos 2010/31/ES 4 straipsnio 1 dalį ir 8 straipsnį valstybių narių nustatytiems energinio naudingumo reikalavimams ir sistemų reikalavimams.“

Aiškūs atvejai nurodyti b punkto i ir ii papunkčiuose: kai įrengiama visa nauja sistema arba sistema yra pakeičiama kita (nesvarbu, naujame ar esamame pastate), yra aiškūs poreikis įvertinti ir dokumentuoti visos (naujosios) sistemos energinį naudingumą.

Atveju, nurodytu b punkto iii papunktyje, keičiama arba tobulinama sistemos dalis (-ys) ir tokiu būdu padidinamas tos dalies energinis naudingumas. Kadangi ši dalis tokia svarbi, tai pagerina visos sistemos energinį naudingumą. Tokiu atveju turėtų būti įvertintas visos sistemos energinis naudingumas. Pavyzdžiui:

- a) svarbaus komponento (tokio kaip sistemos šilumos generatoriaus) arba daugelio smulkių komponentų (pavyzdžiui, visų pastate esančių šilumą skleidžiančių įrenginių) pakeitimas turėtų būti iš esmės laikomas svarbiu atnaujinimu, nes tai gali turėti reikšmingą poveikį bendram energiniam naudingumui;
- b) visos sistemos aspektų pakeitimas (pavyzdžiui, vamzdžių izoliacijos pagerinimas, vamzdžių pakeitimas, visų šviesos šaltinių pakeitimas, visų radiatorių pakeitimas) turėtų iš esmės būti laikomas svarbiu atnaujinimu;
- c) tas pats taikytina bet kokiam atnaujinimui ar pakeitimui, kuris turi poveikį sistemos pusiausvyrai.

Pareiga atlikti įvertinimą negalioja, pavyzdžiui, tokiais atvejais:

- a) atliekama techninė priežiūra ir remontas, kuriais siekiama užtikrinti tik saugų ir optimalų sistemos veikimą;
- b) pakeičiamas neesminis sistemos komponentas (pavyzdžiui, šilumą skleidžiantis įrenginys).

Bet kokių atveju būtent valstybės narės (o ne pastato ar būsto savininkai) turi nacionalinės teisės aktuose nustatyti atvejus, kai turi būti įvertintas visos sistemos energinis naudingumas, o ne tik pakeistos dalies energinis naudingumas.

Šiame kontekste valstybės narės gali išskirti įvairius pastatus bei pastatų vienetus, kuriems šios nuostatos gali būti taikomos. Tai galima padaryti, pavyzdžiui, remiantis pastato tipu (pavyzdžiui, gyvenamasis ar negyvenamasis, nuosavas ar daugiabutis namas). Taip pat tai gali būti susiję ir su sistemos dydžiu (galia), nes galbūt didesnės ir sudėtingesnės sistemos turėtų būti įvertintos išsamiau.

b) Bendras energinis naudingumas

Įgyvendinant nuostatas dėl sistemos energinio naudingumo įvertinimo ir dokumentavimo, įvertinti bendrą energinį naudingumą (pakeistos dalies arba visos sistemos) reiškia imtis reikiamų veiksmų, siekiant įvertinti ir išreikšti energinį naudingumą (pakeistos dalies arba visos sistemos).

Žodžiu „bendras“ pabrėžiamas poreikis (jei toks yra) įvertinti visos sistemos, o ne gaminio ar komponento energinį naudingumą. Tai ne taip svarbu, kai vertinamas pakeistos dalies energinis naudingumas.

Valstybės narės turėtų užtikrinti, kad techninės pastato sistemos bendro energinio naudingumo taikymo sritis pagal PEN direktyvos 8 straipsnio 9 dalį vertinimo ir dokumentavimo atžvilgiu apimtų bent bendro energinio naudingumo taikymo sritį pagal 8 straipsnio 1 dalį sistemų reikalavimų atžvilgiu, taip pat tuos aspektus, kurie gali turėti poveikį bendram energiniam naudingumui kitose reikalavimų srityse (visų pirma kontrolės). Tai užtikrins, kad atitiktis sistemų reikalavimams būtų įvertinta ir dokumentuojama, kad savininkas būtų informuotas apie atitiktį ir kad atitiktį būtų galima įrodyti (pavyzdžiui, parduodant pastatą ar pastato vienetą kitam savininkui).

Naudingumas gali būti vertinamas įvairiais būdais; valstybės narės turėtų nurodyti, kokį metodą reikia taikyti. Jie gali skirtis dėl įvairių veiksnių (tokių kaip nagrinėjamas sistemos tipas, priemonių pobūdis: įrengimas, keitimas, atnaujinimas ir pan.). Riboto masto ir poveikio atnaujinimo atveju galimi paprastesni vertinimo būdai, pavyzdžiui, priemonės registravimas ir užtikrinimas, kad būtų surinkti visi svarbūs atitinkamo (-ų) komponento (-ų) techniniai dokumentai. Didelio masto priemonės (paprastai įrengimas ar pakeitimas) gali pareikalauti išsamesnio poveikio visai sistemai įvertinimo, pavyzdžiui, remiantis sistemos energinio naudingumo modeliavimu projektuojant sistemą ir esminių sistemos pajėgumų patikrinimu po įrengimo.

Pasirinkdamos energinio naudingumo būdą, valstybės narės turėtų užtikrinti dermę su PEN direktyvos 14 ir 15 straipsniuose nustatytais šildymo, oro kondicionavimo ir vėdinimo sistemų tikrinimo reikalavimais, visų pirma su reikalavimu įvertinti sistemos pajėgumus tipinėmis arba vidutinėmis eksploataavimo sąlygomis. Pavyzdžiui, jeigu yra PEN direktyvos 14 ir 15 straipsniuose numatyto techninių pastato sistemų tikrinimo gairės ar šablonai, atliekant vertinimą pagal PEN direktyvos 8 straipsnį galima daryti nuorodas į tokias gaires ar šablonus.

c) Sistemų energinio naudingumo dokumentavimas

PEN direktyvos 8 straipsnio 9 dalyje reikalaujama, kad sistemos (arba pakeistos jos dalies) įvertinimo rezultatai būtų dokumentuojami ir perduoti pastato savininkui. Valstybės narės gali pasirinkti šio dokumentavimo formą ir turinį ir jie gali skirtis priklausomai nuo svarstomų priemonių pobūdžio. Tačiau tokiomis aplinkybėmis valstybės narės turėtų užtikrinti, kad dokumentavimas apimtų vertinimo taikymo sritį ir padėtų įvertinti atitiktį minimaliems energinio naudingumo reikalavimams, nustatytiems remiantis PEN direktyvos 8 straipsnio 1 dalimi, taip pat vykdyti energinio naudingumo sertifikavimą (žr. tolesnį punktą) Valstybės narės taip pat gali nustatyti, kaip parengti dokumentai turėtų būti perduoti pastato savininkui.

d) Santykis su pastato energinio naudingumo reikalavimais ir energinio naudingumo sertifikatais

PEN direktyvos 8 straipsnio 9 dalyje nustatytais įpareigojimais dėl sistemos (ar pakeistos dalies) energinio naudingumo dokumentavimo siekiama užtikrinti, kad pastatų savininkams būtų pateikta naujausia informacija apie techninių pastato sistemų energinį naudingumą. Tokia informacija gali būti panaudota, pavyzdžiui, atliekant energinio naudingumo sertifikavimą arba tikrinant atitiktį minimaliems energinio naudingumo reikalavimams (pavyzdžiui, kai atliekama kapitalinė pastato renovacija). Būtent valstybės narės turi nuspręsti, ar atlikus techninės pastato sistemos (ar jos pakeistos dalies) energinio naudingumo įvertinimą turi būti išduotas naujas energinio naudingumo sertifikatas.

2.4.2. Šildymo, oro kondicionavimo, kombinuotųjų šildymo ir vėdinimo ir kombinuotųjų oro kondicionavimo ir vėdinimo sistemų tikrinimas (PEN direktyvos 14 ir 15 straipsniai)

2.4.2.1. Šildymo ir kombinuotųjų šildymo ir vėdinimo sistemų tikrinimas (PEN direktyvos 14 straipsnis)

a) Tikrintinos sistemos

PEN direktyvos pakeitimu išplėsta 14 straipsnio 1 dalyje nustatyto sistemų tikrinimo taikymo sritis, į ją įtraukiant ir kombinuotąsias šildymo ir vėdinimo sistemas.

Valstybės narės turėtų savo nacionalinės teisės aktuose apibrėžti terminą „kombinuotoji šildymo ir vėdinimo sistema“.

Valstybės narės turėtų užtikrinti, kad tokių sistemų apibrėžtis apimtų šilumos siurblius, ir nustatyti, ar jos patenka į PEN direktyvos 14 arba 15 straipsnio taikymo sritį (žr. 2.3.2.4 skirsnį).

b) Vardinė atiduodamoji galia

Pagal PEN direktyvos 14 straipsnio 1 dalį turi būti tikrinamos didesnės nei 70 kW vardinės atiduodamosios galios sistemos. Iki PEN direktyvos pakeitimo 14 straipsnio 1 dalyje nustatyta vardinės atiduodamosios galios riba, kai turi būti tikrinamas šilumos katilas, buvo tik 20 kW.

Šis pakeitimas turi poveikį tiek vardinės atiduodamosios galios ribinei vertei (padidinta nuo 20 kW iki 70 kW), tiek jos taikymo aprėpčiai. Iki pakeitimo vardinė atiduodamoji galia buvo susijusi tik su šildymo katilu, o dabar PEN direktyvoje ji susijusi su visa sistema. Sistemos su keliais šilumos generatoriais (pavyzdžiui, 2.2 skyriuje aprašytos 1 ir 2 tipo sistemos) taip pat turėtų patekti į PEN direktyvos 14 straipsnio 1 dalyje nustatyto įpareigojimo taikymo sritį, jei tą pačią pastato zoną šildančių šilumos generatorių bendra vardinė atiduodamoji galia viršija 70 kW.

Kaip nurodyta Direktyvos (ES) 2018/844 39 konstatuojamojoje dalyje, valstybės narės gali nuspręsti ir toliau taikyti galiojančią tikrinimo tvarką, įskaitant mažesnių (t. y. 20–70 kW vardinės atiduodamosios galios) šildymo sistemų tikrinimus. Jei valstybės narės nuspręstų ir toliau taikyti šią tvarką, jos neprivalo informuoti Komisijos apie tuos griežtesnius reikalavimus.

c) Energinis naudingumas tipinėmis arba vidutinėmis eksploataavimo sąlygomis

Remiantis PEN direktyvos 14 straipsnio 1 dalimi, valstybės narės privalo išplėsti tikrinimų apimtį, įtraukdamas, kai tinkama, sistemos vertinimą tipinėmis arba vidutinėmis eksploataavimo sąlygomis.

Valstybės narės turėtų nustatyti reikalingus tikrinimo metodikos pakeitimus. Pagrindinis dėmesys turi būti skiriamas tikrinimo reikalavimams bei gairėms.

d) Sutartimis ar susitarimais dėl energijos vartojimo efektyvumo pagrįstos išimtys

Valstybės narės gali atnaujinti savo nacionalinės teisės aktus, įtraukdamos išimtis pastatams, kuriems taikomas sutartas energinio naudingumo kriterijus arba sutartinis susitarimas, kuriame nurodytas sutartas energijos vartojimo efektyvumo didinimo lygis. Valstybės narės taip pat gali įtraukti išimtis pastatams, valdomiems komunalinės įmonės ar tinklo operatoriaus.

Nusprendusios leisti taikyti tokias išimtis, valstybės narės turėtų užtikrinti, kad naujuosiuose teisės aktuose būtų pateikta apibrėžtas „energinio naudingumo kriterijus“ arba „sutartinis susitarimas, kuriame nurodytas sutartas energijos vartojimo efektyvumo didinimo lygis“.

Jei valstybės narės nusprendžia įtraukti PEN direktyvos 14 straipsnio 2 dalyje nurodytas išimtis, jos privalo užtikrinti, kad bendras tokio požiūrio poveikis būtų lygiavertis PEN direktyvos 14 straipsnio 1 dalyje nustatytų tikrinimų poveikiui.

Šiam lygiavertiškumui užtikrinti valstybėms narėms rekomenduojama pasinaudoti galimybėmis įgyvendinti EVE direktyvos 18 straipsnį ir sudaryti viešai skelbiamą sertifikuotų (akredituotų) bendrovių sąrašą. Be to, vadovaudamosi EVE direktyvos XIII priedu, valstybės narės turėtų parengti viešai skelbiamus sutarčių dėl energijos vartojimo efektyvumo šablonus.

Tose valstybėse narėse, kuriose nėra sertifikuotų (akredituotų) bendrovių sąrašo ar viešai skelbiamų sutarčių dėl energijos vartojimo efektyvumo šablonų, lygiavertiškumas nustatomas kiekvienu konkrečiu atveju. Tokiu atveju susitariančios šalys galėtų palengvinti šį procesą, į savo sutartį įtraukdamos priedą, kuriame aiškiai pateikiami šie EVE direktyvos XIII priede nurodyti duomenys:

- a) kiekis, kurį galima garantuotai sutaupyti įgyvendinant sutartyje numatytas priemones;
- b) sutarties trukmė ir pagrindiniai etapai, sąlygos ir pranešimo laikotarpiai;
- c) sutaupyto kiekio nustatymo atskaitinė data (-os);
- d) įpareigojimas visiškai įgyvendinti sutartyje numatytas priemones ir dokumentuose nurodyti visus projekto metu padarytus pakeitimus;
- e) aiškios ir skaidrios nuostatos dėl garantuotai sutaupyto kiekio įvertinimo ir tikrinimo, kokybės patikrų ir garantijų (geriausia remiantis nacionaliniais ar ES standartais).

e) Neprivalomi reikalavimai gyvenamiesiems pastatams

PEN direktyvos 14 straipsnio 5 dalyje nurodyta galimybė gyvenamuosiuose pastatuose įdiegti abi funkcijas (t. y. elektroninę stebėseną ir veiksmingą kontrolę).

Valstybės narės, nusprendusios įvesti reikalavimus gyvenamiesiems pastatams, turėtų pateikti aiškias nuolatinės elektroninės stebėsenos ir veiksmingos kontrolės funkcijų apibrėžtis.

PEN direktyvos 14 straipsnio 5 dalis yra neprivalomo pobūdžio (t. y. formuluotėje pavartotas žodis „gali“), taigi nėra informacijos apie vardinės atiduodamosios galios ribinę vertę. Tačiau ji netiesiogiai apima visus gyvenamuosius pastatus, kad koks būtų jų dydis. Valstybėms narėms rekomenduojama nustatant reikalavimus atsižvelgti į skirtingus sistemų ir pastatų tipus.

f) Išimtys, pagrįstos PAKS ar nuolatinės elektroninės stebėsenos ir veiksmingos kontrolės funkcijomis

PEN direktyvoje nurodyta, kad tikrinimo išimtis taikoma toms techninėms pastato sistemoms, kurios atitinka 14 straipsnio 4 dalį (pastato automatizavimo ir kontrolės sistemos) ir 5 dalį (neprivalomi reikalavimai gyvenamiesiems pastatams).

Valstybės narės privalo atnaujinti nacionalinės teisės aktus, įtraukdamos PAKS.

Valstybės narės gali nuspręsti sumažinti PEN direktyvos 14 straipsnio 4 dalyje nurodytą ribą, kurią pasiekus privaloma įrengti PAKS. Pastatams, kuriems taikomas naujasis reikalavimas ir kuriuose įrengta PAKS, taip pat turėtų būti taikoma tikrinimo išimtis.

Valstybės narės gali nuspręsti praplėsti šios išimties taikymo sritį įtraukdamos ir savininkus individualių pastatų, kurių sistemų galia nesiekia 290 kW ir kuriuose įrengtos PAKS, kaip reikalaujama PEN direktyvos 14 straipsnio 4 dalyje. Praplėtusios išimties, valstybės narės turėtų apie tai pranešti Komisijai, kai ją informuoja apie perkėlimo į nacionalinę teisę priemones.

Valstybės narės, nusprendusios įvesti reikalavimus gyvenamiesiems pastatams, taip pat turėtų apsvarstyti tikrinimo išimties galimybę.

g) Alternatyvios priemonės

PEN direktyvos 14 straipsnio perkėlimui į nacionalinę teisę valstybėse narėse, nusprendusiose taikyti alternatyvias priemones, iš esmės poveikį turi tik taikymo srities, ribų ir išimčių pokyčiai (žr. 2.3.2.8 skirsnį). Valstybės narės gali ir toliau taikyti tas pačias priemones.

Alternatyvias priemones jau taikančios valstybės narės privalo, remdamosi PEN direktyvos 14 straipsnio 3 dalimi, užtikrinti, kad taikomos priemonės būtų lygiavertės toms, kurios nustatytos PEN direktyvos 14 straipsnio 1 dalyje. Tam gali prireikti alternatyvias priemones pakoreguoti. Remiantis PEN direktyvos 14 straipsnio 3 dalimi, ataskaitoje Komisijai valstybės narės privalo pagrįsti priemonių lygiavertiškumą ir išsiųsti ataskaitą prieš pradėdamos taikyti bet kokias naujas ar pakeistas priemones.

Jei kažkuriuo metu po PEN direktyvos perkėlimo į nacionalinę teisę valstybė narė nusprendžia pakeisti esamų priemonių sudėtį ar taikymo sritį ar priimti naujas priemones, apie tokius pokyčius ji privalo informuoti Komisiją. Tuo tikslu valstybės narės privalo, prieš pradėdamos taikyti naujas ar pakeistas priemones, pateikti priemonių lygiavertiškumo ataskaitą.

Remiantis Reglamentu (ES) 2018/1999, kiekviena valstybė narė privalo pateikti PEN direktyvoje nurodytą lygiavertiškumo ataskaitą kaip nacionalinio energetikos ir klimato srities veiksmų plano (NEKSVP) dalį. NEKSVP ir pažangos ataskaitų teikimo terminai nurodyti 2.3.2.9 skirsnyje.

Jei NEKSVP teikimo terminai valstybei narei netinkami, ji lygiavertiškumo ataskaitą gali pateikti tiesiogiai Komisijai. Tačiau valstybė narė privalo užtikrinti, kad lygiavertiškumo ataskaita taip pat būtų įtraukta kitame NEKSVP etape.

2.4.2.2. Oro kondicionavimo ir kombinuotųjų oro kondicionavimo ir vėdinimo sistemų tikrinimas (PEN direktyvos 15 straipsnis)

Kaip ir PEN direktyvos 14 straipsnio, 15 straipsnio reikalavimai taip pat turi būti perkelti į nacionalinę teisę. Įpareigojimai pagal 14 straipsnį yra tokie patys kaip ir pagal 15 straipsnį. Šio priedo nuostatos dėl 14 straipsnio pagal analogiją turėtų būti taikomos ir perkeliant 15 straipsnį.

Informacija apie PEN direktyvos 15 straipsnio perkėlimo į nacionalinę teisę tvarką pateikta šio priedo 2.4.2.1 skirsnio a–g punktuose:

- a) tikrintinos sistemos (2.4.2.1 skirsnio a punktas);
- b) vardinė atiduodamoji galia (2.4.2.1 skirsnio b punktas);
- c) naudingumas tipinėmis eksploataavimo sąlygomis (2.4.2.1 skirsnio c punktas);
- d) sutartimis ar susitarimais dėl energijos vartojimo efektyvumo pagrįstos išimties (2.4.2.1 skirsnio d punktas);
- e) neprivalomi reikalavimai gyvenamiesiems pastatams (2.4.2.1 skirsnio e punktas);
- f) išimties, pagrįstos PAKS ar nuolatinės elektroninės stebėsenos bei veiksmingos kontrolės funkcijomis (2.4.2.1 skirsnio f punktas);
- g) PEN direktyvos 14 straipsnio 3 dalies perkėlimo į nacionalinę teisę užtikrinimas – alternatyvios priemonės (2.4.2.1 skirsnio g punktas).

2.4.3. *Automatinio reguliavimo įtaisų ir PAKS įrengimo reikalavimai (PEN direktyvos 8 straipsnio 1 dalis, 14 straipsnio 4 dalis ir 15 straipsnio 4 dalis)*

2.4.3.1. *Automatinio reguliavimo įtaisų įrengimo reikalavimų perkėlimas į nacionalinę teisę (PEN direktyvos 8 straipsnio 1 dalis)*

Remiantis įpareigojimais dėl automatinio reguliavimo įtaisų įrengimo (PEN direktyvos 8 straipsnio 1 dalis):

- a) iki perkėlimo į nacionalinę teisę termino kiekvienas naujas pastatas turi būti aprūpintas automatinio reguliavimo įtaisais. Tai turėtų būti užtikrinta pastatų, kurių statybos leidimo prašymai teikiami pasibaigus perkėlimo į nacionalinę teisę terminui, atveju;
- b) visi esami pastatai, kurių šilumos generatoriai keičiami nuo minėtų įpareigojimų perkėlimo į nacionalinę teisę datos, turi būti aprūpinti automatinio reguliavimo įtaisais.

Šie įpareigojimai taikomi, išskyrus nedažnus (retus) atvejus, kai tokius įtaisus įrengti yra techniškai ar ekonomiškai neįmanoma.

Valstybės narės turėtų apie šiuos reikalavimus paskelbti iš anksto, kad specialistai galėtų į juos atsižvelgti pakankamai anksti, projektuodami naujus pastatus ir rengdamiesi šilumos generatorių keitimui esamuose pastatuose.

Perkeldamos į nacionalinę teisę automatinio reguliavimo įtaisų įrengimo reikalavimus, valstybės narės turėtų užtikrinti, kad tokių įtaisų automatinio reguliavimo pajėgumas būtų aiškiai nurodytas ir atitiktų PEN direktyvos 8 straipsnio 1 dalies reikalavimus, išdėstytus šio priedo 2.3.3 skirsnyje.

PEN direktyvoje šis automatinio reguliavimo pajėgumas nurodytas nekonkretizuojant naudotinių technologijų. Tai suteikia lankstumo renkantis konkrečius sprendimus, kaip pasiekti nurodytą pajėgumą. Nors šį lankstumą galima laikyti naudingu (nes jis projektuotojams ir montuotojams suteikia galimybę rasti geriausią sprendimą konkrečiam pastatui ar pastato vienetui), valstybės narės raginamos pateikti papildomų techninių gairių dėl automatinio reguliavimo diegimo įvairiose esamose sistemose, ypač labiausiai paplitusiose. 2.3.3.2 skirsnyje pateiktoje lentelėje nurodyti keli pavyzdžiai.

Reguliavimo taikymo srities (t. y. kambarys ar zona) klausimu valstybės narės taip pat raginamos pateikti technines gaires dėl atvejų, kai zonos lygmens reguliavimas galėtų padėti specialistams atlikti įvertinimą ir galėtų prisidėti prie reikalavimų įgyvendinimo valstybės (arba, jei taikytina, regiono) teritorijoje.

Tais atvejais, kai valstybėse narėse galimas zonos lygmens reguliavimas konkrečiai nurodytų kategorijų pastatuose ar pastato vienetuose (žr. 2.3.3.2 skirsnio b punktą), tai turėtų būti aiškiai nurodyta reikalavimų perkėlimo į nacionalinę teisę priemonėje arba techninėse jų įgyvendinimo gairėse.

2.4.3.2. *PAKS įrengimo reikalavimų perkėlimas į nacionalinę teisę (PEN direktyvos 14 straipsnio 4 dalis ir 15 straipsnio 4 dalis)*

PEN direktyvos 14 straipsnio 4 dalyje ir 15 straipsnio 4 dalyje nurodyta, kad iki 2025 m. negyvenamieji pastatai turi būti aprūpinti pastato automatizavimo ir kontrolės sistemomis, atitinkančiomis minėtose nuostatose išdėstytus reikalavimus. Tačiau reikalavimai, kuriais užtikrinamas įrengimas, turi būti perkelti į nacionalinę teisę iki perkėlimo termino, t. y. 2020 m. kovo 10 d.

Perkeldamos į nacionalinę teisę PAKS įrengimo reikalavimus, valstybės narės privalo užtikrinti, kad reikalaujamų sistemų pajėgumai atitiktų: i) PEN direktyvos 2 straipsnio 3a punkte pateiktą pastato automatizavimo ir kontrolės sistemų apibrėžtį ir ii) PEN direktyvos 14 straipsnio 4 dalies ir 15 straipsnio 4 dalies a, b ir c punktuose nurodytus pajėgumus (žr. 2.3.3.1 skirsnį).

Nors atitiktis PAKS apibrėžčiai neturėtų būti itin sudėtinga, gali būti nelengva nurodyti konkretaus pastato esamus pajėgumus ir kaip jie atitinka PEN direktyvoje numatytus pajėgumus. Vienas iš būdų, kaip tai palengvinti, yra susieti šiuos pajėgumus su PAKS funkcijomis bei kategorijomis, apibrėžtomis galiojančiuose standartuose, visų pirma EN 15232 ⁽³³⁾.

⁽³³⁾ Atliekant pirminį įvertinimą, 14 ir 15 straipsniuose nurodyti PAKS pajėgumai galėtų atitikti B kategorijos PAKS pagal standartą EN 15232.

Bet kokių atveju valstybės narės raginamos pateikti specialias technines gaires specialistams. Šios gairės specialistams padėtų įvertinti PAKS pajėgumus ir aptikti galimas spragas, taip pat pateiktų rekomendacijų dėl veiksmingo tokių spragų šalinimo.

2.5. Papildomi sistemų reikalavimų, sistemų energinio naudingumo vertinimo ir dokumentavimo, tikrinimų ir PAKS aspektai

Šiame skirsnyje aprašoma geroji praktika. Čia pateikiama informacija ir nuorodos nėra išsamios ar privalomos – jos pateikiamos tik informacijos tikslais.

2.5.1. Galimas techninių pastato sistemų reikalavimų aiškinimas (PEN direktyvos 8 straipsnio 1 dalis)

2.5.1.1. Naujos techninės pastato sistemos

PEN direktyvoje numatytos dvi naujos techninės pastato sistemos: i) pastato automatizavimo ir kontrolės sistema (PAKS); ii) elektros energijos gamybos vietoje sistema. Toliau pateiktose lentelėse apibendrinta, kaip tokie reikalavimai gali būti aiškinami įgyvendinant PEN direktyvą.

Dėl elektros energijos gamybos vietoje darome prielaidą, kad pagrindinis dėmesys skiriamas fotovoltinėms plokštėms. Tačiau į PEN direktyvos taikymo sritį patenka ir vėjo turbinos (kai jų dydis tinkamas naudoti vietoje) ir labai mažos galios kogeneracijos įrenginiai.

8 lentelė

Galimas PAKS taikytinų sistemų reikalavimų aiškinimas

Reikalavimo pobūdis	Galimas PAKS taikytinų sistemų reikalavimų aiškinimas	Naudingos nuorodos ⁽¹⁾
Bendras energinis naudingumas	Minimalūs reikalavimai dėl kontrolės pajėgumų, kurie turi poveikį pastatų energiniam naudingumui. Šie reikalavimai gali būti susiję su kontrolės aprėptimi (t. y. kokios sistemos kontroliuojamos) ir (arba) su kontrolės išsamumu (detalumu). Nustatant šiuos reikalavimus, galima remtis galiojančiais standartais, pavyzdžiui, PAKS energijos kategorijomis, apibrėžtomis standarte EN 15232. Reikalavimai gali skirtis priklausomai nuo pastatų tipo (pavyzdžiui, gyvenamieji ar negyvenamieji) ir nuo tam tikrų pastato charakteristikų (pavyzdžiui, paviršiaus ploto).	EN 15232 ⁽²⁾ , EN 16947-1:2017 ⁽³⁾ ir TR 16947-2 ⁽⁴⁾
Tinkamų parametrų parinkimas	Parametrų parinkimas čia susijęs ne su sistemos dydžiu (galia) (kaip būtų kai kurių kitų sistemų atveju), bet labiau su tuo, kaip PAKS projektas gali būti pritaikytas konkrečiam pastatui. Parametrų parinkimo tikslas – pasiekti geriausią sąnaudų ir pajėgumų santykį, atsižvelgiant į konkrečius atitinkamo pastato poreikius. Parametrų parinkimo reikalavimuose išvardijami svarbūs aspektai, į kuriuos reikia atsižvelgti projektuojant PAKS konkrečiam pastatui (t. y. prognozuojamos ar išmatuotos energijos sąnaudos, pastato naudojimas, pastate įrengtos techninės pastato sistemos, eksploatavimo ir priežiūros reikalavimai), siekiant minėto optimalaus santykio. Nustatant reikalavimus, gali būti naudinga remtis atitinkamai standartais ar gairėmis.	ISO 16484-1:2010 ⁽⁵⁾
Tinkamas įrengimas	Tinkamo įrengimo reikalavimai yra bendro pobūdžio reikalavimai, reiškiantys būtinybę užtikrinti tokį sistemos (šiuo atveju – PAKS) įrengimą, kuris garantuotų saugų ir optimalų eksploatavimą. Paprastai tai susiję su montuotojo kvalifikacijos reikalavimais (pavyzdžiui, kad montuotojas turėtų sertifikatą) ir konkrečiomis techninėmis gairėmis.	EN 16946-1:2017 ⁽⁶⁾ ir TR 16946-2 ⁽⁷⁾

Reikalavimo pobūdis	Galimas PAKS taikytinų sistemų reikalavimų aiškinimas	Naudingos nuorodos ⁽¹⁾
Tinkamų nuostačių parinkimas	Nuostačių parinkimas yra: i) įrengtos sistemos išbandymas, siekiant patikrinti, ar ji veikia tinkamai; ii) sistemos derinimas jai veikiant realiomis sąlygomis. Paprastai tokius veiksmus turi atlikti žmogus, tačiau PAKS leidžia apsvarstyti nuolatinio perdavimo eksploatuoti galimybes, jei procesas yra iš dalies automatizuotas ⁽⁸⁾ .	EN 16946-1:2017 ⁽⁶⁾ ir TR 16946-2 ⁽⁷⁾ ; ISO 50003 ⁽⁹⁾
Tinkama kontrolė	Ši kategorija daugiausia taikytina kontroliuojamoms techninėms pastato sistemoms (pavyzdžiui, šildymo sistemoms), o ne PAKS, kurių pagrindinė paskirtis yra kontroliuoti kitas sistemas. Tačiau tinkama kontrolė šiuo atveju gali reikšti PAKS funkcijas, kuriomis remiama ar palengvinama žmogaus vykdoma kontrolė (pavyzdžiui, suvartojimo duomenų rodymas ar bet koks kita sąveika su pastato operatoriumi ar pastato naudotojais).	EN 15232 ⁽²⁾ , EN 16947-1:2017 ⁽³⁾ ir TR 16947-2 ⁽⁴⁾

⁽¹⁾ Visos pateiktos nuorodos yra standartų nuorodos. Be to, valstybės narės gali apsvarstyti galimybę remtis kai kuriomis pramonėje naudojamomis sistemomis, nesvarbu, ar tai būtų Europos sistemos, pavyzdžiui, sertifikavimo sistema *eu.bac* (<https://www.eubac.org/system-audits/index.htm>), ar nacionalinės sistemos, pavyzdžiui, Vokietijos VDMA 24186-4 „Pastatų techninių sistemų ir įrangos priežiūros paslaugų programa. 4 dalis. Matavimo ir kontrolės įranga bei pastato automatizavimo ir kontrolės sistemos“.

⁽²⁾ EN 15232 „Energinės pastatų charakteristikos. Pastato automatizavimo, jo įrenginių reguliavimo ir techninio valdymo poveikis“.

⁽³⁾ EN 16947-1:2017 „Energinės pastatų charakteristikos. Pastato valdymo sistema. 1 dalis“.

⁽⁴⁾ TR 16947-2 „Pastato valdymo sistema. 2 dalis. prEN 16947-1:2015 lydimoji techninė ataskaita“.

⁽⁵⁾ ISO 16484-1:2010 „Pastato automatizavimo ir kontrolės sistemos (PAKS). 1 dalis. Projekto techniniai reikalavimai ir įdiegimas“.

⁽⁶⁾ EN 16946-1:2017 „Energinės pastatų charakteristikos. Pastato automatizavimo, jo įrenginių reguliavimo ir techninio valdymo tikrinimas“.

⁽⁷⁾ TR 16946-2 „Pastato automatizavimo, jo įrenginių reguliavimo ir techninio valdymo tikrinimas. 2 dalis. EN 16946-1:2015 lydimoji techninė ataskaita“.

⁽⁸⁾ Ši pastaba taip pat iš dalies taikytina visoms techninėms pastato sistemoms, kurios stebimos ir kontroliuojamos panaudojant PAKS.

⁽⁹⁾ ISO 50003:2014 „Energinės vadybos sistemos. Reikalavimai institucijoms, atliekančioms energijos vadybos sistemų auditą ir sertifikavimą“.

9 lentelė

Galimas elektros energijos gamybai vietoje taikytinų sistemų reikalavimų aiškinimas

Reikalavimo pobūdis	Galimas energijos gamybai vietoje taikytinų sistemų reikalavimų aiškinimas	Naudingos nuorodos ⁽¹⁾
Bendras energinis naudingumas	Minimalūs reikalavimai dėl (įrengtos) sistemos energinio naudingumo gaminant elektros energiją tipinėmis arba vidutinėmis sąlygomis. Šiuos reikalavimus nustatančios valstybės narės raginamos atsižvelgti į taikytinus standartus, visų pirma iš EPB standartų sąrašo (žr. trečią stulpelį), ir taikytinus ekologinio projektavimo ir energijos vartojimo efektyvumo ženklavimo reglamentus ⁽²⁾ .	Fotovoltinių sistemų standartai EN 15316-4-6 ⁽³⁾ , EN 61724 ⁽⁴⁾ ir IEC 61853-2:2016 ⁽⁵⁾ , pastate įrengtos bendros elektros ir šilumos gamybos sistemos standartas EN 15316-4-4 ⁽⁶⁾ , vėjo energijos sistemų standartai EN 15316-4-10 ⁽⁷⁾ ir IEC 61400-12-1 ⁽⁸⁾

Reikalavimo pobūdis	Galimas energijos gamybai vietoje taikytinų sistemų reikalavimų aiškiniimas	Naudingos nuorodos ⁽¹⁾
Tinkamų parametrų parinkimas	Parametrų parinkimas visu pirma gali būti susijęs su vertinamos sistemos gamybos pajėgumais. Vienas iš tikslų gali būti užtikrinti pakankamą pajėgumą, atsižvelgiant į vertinamus poreikius (pavyzdžiui, kogeneracinių patalpų šildytuvų šiluminės apkrovos projektavimas). Parametrų parinkimas taip pat gali būti susijęs su sistemų komponentų fiziniiais matmenimis, atsižvelgiant į konkrečiam pastatui taikytinus apribojimus ⁽⁹⁾ (pavyzdžiui, vietą, orientavimą, fotovoltinių plokščių nuolydį, didžiausios galios taškų sekimo konfiguraciją, kabelio dydį).	Projektinės šiluminės apkrovos apskaičiavimas: EN 12831-1 ⁽¹⁰⁾ , ISO 15927-5:2004 ⁽¹¹⁾
Tinkamas įrengimas	Tinkamo įrengimo reikalavimai yra bendro pobūdžio reikalavimai, reiškiantys būtinybę užtikrinti tokį sistemos įrengimą, kuris garantuotų saugų ir optimalų eksploatavimą. Paprastai tai susiję su montuotojo kvalifikacijos reikalavimais (pavyzdžiui, kad montuotojas turėtų sertifikatą) ir konkrečiomis techninėmis gairėmis. Fotovoltinių sistemų atveju gali būti svarbūs ir pastatą įmontuoti fotovoltinei įrangai (angl. <i>building-integrated photovoltaics</i> , BIVP) taikytini standartai.	BIVP sistemų standartas EN 50583-2 ⁽¹²⁾
Tinkamų nuostačių parinkimas	Nuostačių parinkimas yra: i) įrengtos sistemos išbandymas, siekiant patikrinti, ar ji veikia tinkamai; ii) sistemos derinimas jai veikiant realiomis sąlygomis.	Fotovoltinių sistemų standartas IEC/EN 62446 ⁽¹³⁾
Tinkama kontrolė	Šiame kontekste kontrolė reiškia sistemos gebėjimą kontroliuoti savo pačios veikimą, atsižvelgiant į aplinkos ir pastato parametrus. Tai itin svarbu labai mažos galios kogeneracijos sistemoms, nes jose šiluma ir elektros energija gaminama tuo pačiu metu.	nėra

⁽¹⁾ Nuorodos daugiausia daromos į ES standartus. Be to, valstybės narės raginamos susipažinti su esamais nacionalinio lygmens šaltiniais, pavyzdžiui, Belgijos „Spécifications techniques (STS)“ dėl fotovoltinių sistemų: <https://economie.fgov.be/sites/default/files/Files/Publications/files/STS/STS-72-1-systemes-photovoltaiques.pdf>.

⁽²⁾ Kol kas elektros energijos gamybai vietoje aktualiausias reglamentas yra reglamentas dėl šildytuvų ir vandens šildytuvų, kuris taikytinas ir kogeneraciniams patalpų šildytuvams, žr. 2013 m. rugpjūčio 2 d. Komisijos reglamentą (ES) Nr. 813/2013, kuriuo įgyvendinant Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2009/125/EB nustatomi patalpų šildytuvų ir kombinuotųjų šildytuvų ekologinio projektavimo reikalavimai. Be to, 2016–2019 m. Ekologinio projektavimo darbo plane (COM(2016) 773 *final*) nurodyta, kad bus atlikti parengiamieji tyrimai dėl saulės elementų ir inverterių, o tai reiškia, kad šioms sistemoms ateityje gali būti nustatytos ekologinio projektavimo ir (arba) energijos vartojimo efektyvumo ženklino. Žr. išsamesnę informaciją, pateiktą http://susproc.jrc.ec.europa.eu/solar_photovoltaics/projectplan.html.

⁽³⁾ EN 15316-4-6 „Pastatų šildymo sistemos. Sistemos energijos poreikio ir sistemos našumo skaičiavimo metodas. 4-6 dalis. Šilumos gamybos sistemos, fotovoltinės sistemos“.

⁽⁴⁾ IEC/EN 61724 „Fotolektrinių sistemų veikimo stebėjimas. Matavimo, duomenų mainų ir analizės nurodymai“.

⁽⁵⁾ IEC 61853-2:2016 „Fotovoltinių modulių eksploatacinių charakteristikų bandymai ir energiniai parametrai. Spektro jautrio, kritimo kampo ir modulių veikimo temperatūros matavimai“.

⁽⁶⁾ EN 15316-4-4 „Pastatų šildymo sistemos. Sistemos energijos poreikio ir sistemos našumo skaičiavimo metodas. 4-4 dalis. Šilumos gamybos sistemos, pastate įrengtos kombinuotosios elektros ir šilumos gamybos sistemos“.

⁽⁷⁾ EN 15316-4-10 „Energinės pastatų charakteristikos. Sistemos energijos poreikio ir sistemos našumo skaičiavimo metodas. 4-10 dalis. Vėjo energijos sistemos“.

⁽⁸⁾ IEC 61400-12-1 Ed. 2.0 b:2017 „Vėjo energijos sistemos. 12-1 dalis. Elektrą gaminančių vėjo turbinų galios charakteristikų matavimas“.

⁽⁹⁾ Stiekia užtikrinti optimalų sistemos veikimą jos eksploataavimo laikotarpiu. Neoptimalių parametrų parinkimas gali lemti menką energinį naudingumą, dėl kurio nukentėtų pastato savininkas.

⁽¹⁰⁾ EN 12831-1 „Energinės pastatų charakteristikos. Projektinės šiluminės apkrovos skaičiavimo metodas“.

⁽¹¹⁾ ISO 15927-5:2004 „Higroterminės statinių charakteristikos. Klimatinių duomenų apskaičiavimas ir pateikimas. 5 dalis. Patalpų apšildymui reikalingos šilumos apkrovos projektavimo duomenys“.

⁽¹²⁾ EN 50583-2:2016 „Fotovoltinė įranga, įmontuota į pastatus. BIVP sistemos“.

⁽¹³⁾ IEC/EN 62446 „Prie elektros tinklo jungiamos fotovoltinės sistemos. Mažiausieji reikalavimai, keliami sistemos dokumentams, perdavimo eksploatuoti bandymams ir apžiūrimajai kontrolei“.

a) Įmontuotos apšvietimo sistemos

Apšvietimo sistemos jau iki pakeitimo buvo techninių pastato sistemų dalis, tačiau joms nebuvo taikomos nuostatos dėl sistemų reikalavimų. Tačiau po pakeitimo įmontuotoms apšvietimo sistemoms turi būti nustatyti sistemų reikalavimai. Kaip paaiškinta 2.3.1.1 skirsnyje, formuluotė atnaujinta tik siekiant aiškiau apibrėžti taikymo sritį. Naujojoje taikymo srities formuluotėje pabrėžiama, kad ji apima tik apšvietimo įrangą, įmontuotą įgyvendinant projektavimo metu nustatytas apšvietimo sąlygas ir vykdant susijusius reikalavimus.

10 lentelė

Galimas įmontuotam apšvietimui taikytinų sistemų reikalavimų aiškinimas

Reikalavimo pobūdis	Galimas apšvietimo sistemoms taikytinų sistemų reikalavimų aiškinimas	Naudingos nuorodos
Bendras energinis naudingumas	Minimalūs reikalavimai dėl visos įmontuotos apšvietimo sistemos energinio naudingumo, atsižvelgiant į susijusius parametrus. Pavyzdžiui, reikalavimus dėl apšvietimo sistemų energinio naudingumo galima nustatyti remiantis standarte EN 15193-1:2017 apibrėžtu apšvietimo energijos skaitiniu rodikliu (angl. lighting energy numeric indicator, LENI).	EN 15193-1:2017 ⁽¹⁾ , CEN/TR 15193-2:2017 ⁽²⁾
Tinkamų parametrų parinkimas	Apšvietimo sistemų atveju tinkamų parametrų parinkimas: i) apšvietimo lygmenis reikalavimų nustatymas, atsižvelgiant į atitinkamus parametrus (ypač numatomą pastato ir jo patalpų panaudojimą); ii) minėtų reikalavimų įtvirtinimas apšvietimo sistemų projektinėse specifikacijose.	EN 12464-1 ⁽³⁾ , CEN/TS 17165 ⁽⁴⁾
Tinkamas įrengimas	Elektros įrangos, įskaitant apšvietimo įrangą, įrengimas, vadovaujantis taikytinomis nacionalinėmis taisyklėmis.	nėra
Tinkamų nuostacių parinkimas	Nuostacių parinkimas gali reikšti: i) patikrinimą, ar apšvietimo sistemų pajėgumai atitinka projektines, visų pirma kontrolės, specifikacijas; ii) reikiamo derinimo atlikimą.	Žr. tolesnę eilutę
Tinkama kontrolė	Šiame kontekste kontrolė reiškia apšvietimo sistemos gebėjimą kontroliuoti apšvietimo lygį, atsižvelgiant į aplinkos parametrus (pavyzdžiui, dienos šviesą) ir pastato parametrus (pavyzdžiui, užimtumą).	CEN/TR 15193-2 ⁽⁵⁾ , CIE 222:2017 ⁽⁶⁾

⁽¹⁾ EN 15193-1:2017 „Energinės pastatų charakteristikos. Energiniai apšvietimo reikalavimai. 1 dalis. Specifikacijos“.

⁽²⁾ CEN/TR 15193-2 „Energinės pastatų charakteristikos. Energiniai apšvietimo reikalavimai. 2 dalis. EN 15193-1 techninė ataskaita. M9 modulis“.

⁽³⁾ EN 12464-1:2011 „Šviesa ir apšvietimas. Darbo vietų apšvietimas. 1 dalis. Darbo vietos patalpų viduje“.

⁽⁴⁾ CEN/TS 17165 „Šviesa ir apšvietimas. Apšvietimo sistemų projektavimo procesas“.

⁽⁵⁾ CEN/TR 15193-2:2017 „Energinės pastatų charakteristikos. Energiniai apšvietimo reikalavimai. 2 dalis EN 15193-1 techninė ataskaita. M9 modulis“.

⁽⁶⁾ CIE 222:2017 „Sprendimų dėl apšvietimo kontrolės negyvenamuosiuose pastatuose priėmimo sistema“.

2.5.1.2. Sistemos, kurios jau buvo reglamentuojamos prieš pakeitimą

Patalpų šildymo, patalpų vėsinimo, buitinio karšto vandens ir vėdinimo sistemos jau buvo reglamentuojamos PEN direktyvos nuostatomis dėl sistemų reikalavimų. Tačiau PEN direktyvos perkėlimas į nacionalinę teisę yra proga šiuos reikalavimus atnaujinti.

11 lentelė

Galimas patalpų šildymo sistemų reikalavimų aiškinimas

Reikalavimo pobūdis	Galimas patalpų šildymo sistemoms taikytinų sistemų reikalavimų aiškinimas ⁽¹⁾	Naudingos nuorodos ⁽²⁾
Bendras energinis naudingumas	Šiame kontekste bendras energinis naudingumas – viso energijos transformavimo šilumos generatoriuose, šilumos paskirstymo visame pastate, šilumos išskyrimo atskiruose pastato kambariuose ar patalpose ir, jei taikytina, šilumos kaupimo proceso energinis naudingumas. Tai susiję ne tik su šilumos generatorių energiniu naudingumu, bet gali apimti reikalavimus kitoms sistemos dalims (pavyzdžiui, skirstomojo vamzdžio izoliacijai).	Standartų serija EN 15316, pavyzdžiui, EN 15316-1 ⁽³⁾ , EN 15316-2 ⁽⁴⁾ , EN 15316-3 ⁽⁵⁾ , EN 15316-4-1 ⁽⁶⁾ , EN 15316-4-2 ⁽⁷⁾ , EN 15316-4-5 ⁽⁸⁾ , EN 15316-4-8 ⁽⁹⁾ , EN 15316-5 ⁽¹⁰⁾
Tinkamų parametrų parinkimas	Šildymo sistemų atveju tinkamas parametrų parinkimas: i) šildymo poreikių nustatymas, atsižvelgiant į atitinkamus parametrus (ypač numatomą pastato ir jo patalpų panaudojimą); ii) minėtų reikalavimų įtvirtinimas šildymo sistemų projektinėse specifikacijose.	EN 12831-1 ⁽¹¹⁾ , EN 12831-3 ⁽¹²⁾ , M8-2, M8-3 moduliai, EN 12828 ⁽¹³⁾ , EN 14337 ⁽¹⁴⁾ , EN 1264-3:2009 ⁽¹⁵⁾
Tinkamas įrengimas	Tinkamas įrengimas reiškia būtinybę užtikrinti, kad sistema veiktų pagal projektines specifikacijas. Tinkamo įrengimo užtikrinimas gali būti pagrįstas, pavyzdžiui, nacionalinėmis techninėmis gairėmis, gamintojo dokumentais, montuotojų sertifikavimu.	EN 14336 ⁽¹⁶⁾ , EN 1264-4 ⁽¹⁷⁾ , EN 14337 ⁽¹⁴⁾
Tinkamų nuostatių parinkimas	Nuostatių parinkimas šiuo atveju reiškia sistemos išbandymą ir derinimą realiomis sąlygomis ⁽¹⁸⁾ , visų pirma siekiant patikrinti ir galbūt suderinti tas sistemos funkcijas, kurios gali turėti įtakos energiniam naudingumui (pavyzdžiui, kontrolės galimybes, žr. toliau).	EN 15378-1 ⁽¹⁹⁾ , EN 14336 ⁽¹⁶⁾ , EN 15378-3 ⁽²⁰⁾
Tinkama kontrolė	Tai kontrolės galimybės šildymo sistemose, siekiant optimalaus energinio naudingumo, pavyzdžiui, automatiniš šilumą skleidžiančių įrenginių skleidžiamos šilumos kiekio reguliavimas atskiruose kambariuose ar patalpose, sistemos temperatūros keitimas pagal lauko temperatūrą (reagavimas į meteorologines sąlygas) ar nustatytą grafiką, dinaminis ir statinis hidraulinis balansavimas, sistemų veikimo stebėjimas, vandens (oro) srauto reguliavimas pagal poreikius.	EN 15500-1 ⁽²¹⁾ , EN 15316-2 ⁽⁴⁾ , EN 15232 ⁽²²⁾ , reglamentai dėl patalpų šildytuvų energijos vartojimo efektyvumo ženklinimo ⁽²³⁾

⁽¹⁾ Didžioji dalis šioje lentelėje pateiktos informacijos taikoma ir buitinio karšto vandens sistemoms.

⁽²⁾ Nuorodos daugiausia daromos į ES standartus. Be to, valstybės narės raginamos susipažinti su esamais nacionalinio lygmens šaltiniais, pavyzdžiui, Belgijos „Spécifications techniques (STS)“ dėl saulės šilumos energijos sistemų: <https://economie.fgov.be/sites/default/files/Files/Publications/files/STS/STS-72-3-systemes-solaires-thermiques.pdf>.

⁽³⁾ EN 15316-1:2017 „Energinės pastatų charakteristikos. Sistemos energijos poreikio ir sistemos našumo skaičiavimo metodas. 1 dalis. Bendrųjų ir energinių charakteristikų išraiška. M3-1, M3-4, M3-9, M8-1, M8-4 moduliai“.

⁽⁴⁾ EN 15316-2:2017 „Energinės pastatų charakteristikos. Sistemos energijos poreikio ir sistemos našumo skaičiavimo metodas. 2 dalis. Spinduliuojančios sistemos (šildymo ir vėsinimo). M3-5, M4-5 moduliai“.

⁽⁵⁾ EN 15316-3:2017 „Energinės pastatų charakteristikos. Sistemos energijos poreikio ir sistemos našumo skaičiavimo metodas. 3 dalis. Patalpoms skirtos skirstomosios sistemos (šildymo ir vėsinimo). M3-6, M4-6, M8-6 moduliai“.

⁽⁶⁾ EN 15316-4-1:2017 „Energinės pastatų charakteristikos. Sistemos energijos poreikio ir sistemos našumo skaičiavimo metodas. 4-1 dalis. Patalpų šildymo ir buitinio karšto vandens ruošimo sistemos, deginimo sistemos (katilai, biomasė). M3-8-1, M8-8-1 moduliai“.

- (7) EN 15316-4-2:2017 „Energinės pastatų charakteristikos. Sistemos energijos poreikio ir sistemos našumo skaičiavimo metodas. 4-2 dalis. Patalpoms skirtos šilumos gamybos sistemos, šilumos siurblių sistemos. M3-8-2, M8-8-2 moduliai“.
- (8) EN 15316-4-5:2017 „Energinės pastatų charakteristikos. Sistemos energijos poreikio ir sistemos našumo skaičiavimo metodas. 4-5 dalis. Centralizuotas šilumos tiekimas ir vėsinimas. M3-8-5, M4-8-5, M8-8-5, M11-8-5 moduliai“.
- (9) EN 15316-4-8:2017 „Energinės pastatų charakteristikos. Sistemos energijos poreikio ir sistemos našumo skaičiavimo metodas. 4-8 dalis. Patalpoms skirtos šilumos gamybos sistemos, oro šildymo ir palubinės spinduliuojančiojo šildymo sistemos, įskaitant krosnis (vietinio šildymo). M3-8-8 modulis“.
- (10) EN 15316-5:2017 „Energinės pastatų charakteristikos. Sistemos energijos poreikio ir sistemos našumo skaičiavimo metodas. 5 dalis. Patalpų šildymo ir buitinio karšto vandens laikymo sistemos (ne vėsinimo). M3-7, M8-7 moduliai“.
- (11) EN 12831-1:2017 „Energinės pastatų charakteristikos. Projektinės šiluminės apkrovos skaičiavimo metodas. 1 dalis. Patalpų šildymo apkrova, M3-3 modulis“.
- (12) EN 12831-3 „Energinės pastatų charakteristikos. Projektinės šiluminės apkrovos skaičiavimo metodas. 3 dalis. Buitinio karšto vandens sistemų šiluminė apkrova ir poreikių apibūdinimas, M8-2, M8-3 moduliai“.
- (13) EN 12828:2012+A1:2014 „Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų projektavimas“.
- (14) EN 14337:2005 „Pastatų šildymo sistemos. Patalpų tiesioginio elektrinio šildymo sistemų projektavimas ir įrengimas“.
- (15) EN 1264-3:2009 „Paviršiuje įmontuotos vandeninės šildymo ir aušinimo sistemos. 3 dalis. Matmenų nustatymas“.
- (16) EN 14336:2004 „Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų įrengimas ir priėmimas eksploatuoti“.
- (17) EN 1264-4:2009 „Paviršiuje įmontuotos vandeninės šildymo ir aušinimo sistemos. 4 dalis. Įrengimas“.
- (18) Valstybės narės gali apsvarstyti galimybę tam tikru lygiu suvienodinti metodus, naudojamus šildymo sistemoms derinti, siekiant atitikties 8 straipsnio 1 daliai dėl šildymo sistemų reikalavimų, ir metodus, naudojamus šildymo sistemų energiniam naudingumui tipinėmis arba vidutinėmis eksploataavimo sąlygomis įvertinti, jei tai reikalinga, remiantis 14 ir 15 straipsniais.
- (19) EN 15378-1:2017 „Energinės pastatų charakteristikos. Pastatų šildymo ir buitinio karšto vandens sistemos. 1 dalis. Katilų, šildymo ir buitinio karšto vandens sistemų tikrinimas, M3-11, M8-11 moduliai“.
- (20) EN 15378-3 „Energinės pastatų charakteristikos. Pastatų šildymo ir buitinio karšto vandens sistemos. 3 dalis. Matuojamosios energinės charakteristikos, M3-10 ir M8-10 moduliai“.
- (21) EN 15500-1:2017 „Energinės pastatų charakteristikos. Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo reguliavimas. 1 dalis. Elektroninė atskirų zonų reguliavimo įranga. M3-5, M4-5, M5-5 moduliai“.
- (22) EN 15232 „Energinės pastatų charakteristikos. Pastato automatizavimo, jo įrenginių reguliavimo ir techninio valdymo poveikis“.
- (23) 2013 m. vasario 18 d. Komisijos deleguotasis reglamentas (ES) Nr. 811/2013, kuriuo papildomos Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2010/30/ES nuostatos dėl patalpų šildytuvų, kombinuotųjų šildytuvų, patalpų šildytuvo, temperatūros regulatoriaus ir saulės energijos įrenginio komplektų, taip pat kombinuotojo šildytuvo, temperatūros regulatoriaus ir saulės energijos įrenginio komplektų energijos vartojimo efektyvumo ženklavimo (OL L 239, 2013 9 6, p. 1).

12 lentelė

Galimas patalpų vėsinimo sistemų reikalavimų aiškinimas

Reikalavimo pobūdis	Galimas patalpų vėsinimo sistemoms taikytinų reikalavimų aiškinimas ⁽¹⁾	Naudingos nuorodos
Bendras energinis naudingumas	Šiame kontekste bendras energinis naudingumas – viso energijos transformavimo vėsumos gamybos įrenginiuose, vėsumos paskirstymo vi- samoje pastate, vėsumos išskyrimo atskiruose pastato kambariuose ar pa- talpose ir, jei taikytina, vėsumos kaupimo proceso energinį naudingumą. Tai susiję ne tik su vėsumos gamybos įrenginių energiniu naudingumu, bet gali apimti reikalavimus kitoms sistemos dalims (pa- vyzdžiui, skirstomojo vamzdžio izoliacijai).	Vėsinimo sistemų standartų serija EN 16798, pavyzdžiui, EN 16798-9 ⁽²⁾ , EN 16798-13 ⁽³⁾ , EN 16798-15 ⁽⁴⁾

Reikalavimo pobūdis	Galimas patalpų vėsinimo sistemoms taikytinų reikalavimų aiškinimas ⁽¹⁾	Naudingos nuorodos
Tinkamų parametrų parinkimas	Parametrų parinkimas – optimalaus vėsinimo sistemos dydžio (galios) nustatymas, atsižvelgiant į pastato ir jo patalpų vėsinimo poreikius.	EN 1264-3:2009 ⁽⁵⁾
Tinkamas įrengimas	Tinkamas įrengimas reiškia būtinybę užtikrinti, kad sistema veiktų pagal projektines specifikacijas. Tinkamo įrengimo užtikrinimas gali būti pagrįstas, pavyzdžiui, nacionalinėmis techninėmis gairėmis, gamintojo dokumentais, montuotojų sertifikavimu.	EN 1264-4 ⁽⁶⁾
Tinkamų nuostačių parinkimas	Nuostačių parinkimas šiuo atveju reiškia sistemos išbandymą ir derinimą realiomis sąlygomis ⁽⁷⁾ , visų pirma siekiant patikrinti ir galbūt suderinti tas sistemos funkcijas, kurios gali turėti įtakos energiniam naudingumui (pavyzdžiui, kontrolės galimybes, žr. toliau).	EN 16798-17 ⁽⁸⁾
Tinkama kontrolė	Tai kontrolės galimybės patalpų vėsinimo sistemose, siekiant optimalaus energinio naudingumo, pavyzdžiui, automatinis vėsumą skleidžiančių įrenginių skleidžiamos vėsumos kiekio reguliavimas atskiruose kambariuose ar patalpose.	EN 15500-1 ⁽⁹⁾ , EN 15316-2 ⁽¹⁰⁾ , EN 15232 ⁽¹¹⁾

⁽¹⁾ Pagal PEN direktyvos 2 straipsnio 3 punktą ir 8 straipsnio 1 dalį šioje lentelėje akcentuojamas aktyvusis vėsinimas. Nors pasyvusis vėsinimas, pvz., sudarant pavėsį, joje neapartas, patartina nepamiršti, kad jis irgi efektyvus.

⁽²⁾ EN 16798-9 „Energinės pastatų charakteristikos. Pastatų vėdinimas. 9 dalis. Vėsinimo sistemų energijos poreikio skaičiavimo metodai (M4-1, M4-4, M4-9 moduliai). Bendrieji dalykai“.

⁽³⁾ EN 16798-13 „Energinės pastatų charakteristikos. Pastatų vėdinimas. 13 dalis. Vėsinimo sistemų skaičiavimas (M4-8 modulis). Gamyba“.

⁽⁴⁾ EN 16798-15 „Energinės pastatų charakteristikos. Pastatų vėdinimas. 15 dalis. Vėsinimo sistemų skaičiavimas (M4-7 modulis). Energijos kaupimas“.

⁽⁵⁾ EN 1264-3:2009 „Paviršiuje įmontuotos vandeninės šildymo ir aušinimo sistemos. 3 dalis. Matmenų nustatymas“.

⁽⁶⁾ EN 1264-4:2009 „Paviršiuje įmontuotos vandeninės šildymo ir aušinimo sistemos. 4 dalis. Įrengimas“.

⁽⁷⁾ Valstybės narės gali apsvaistinti galimybę tam tikru lygiu suvienodinti: a) metodus, naudojamus patalpų vėsinimo sistemoms derinti, siekiant atitikties 8 straipsnio 1 daliai dėl patalpų vėsinimo sistemų reikalavimų, ir b) metodus, naudojamus oro kondicionavimo sistemų energiniam naudingumui tipinėmis arba vidutinėmis eksploatacavimo sąlygomis įvertinti, jei tai reikalinga, remiantis 14 ir 15 straipsniais.

⁽⁸⁾ EN 16798-17 „Energinės pastatų charakteristikos. Pastatų vėdinimas. 17 dalis. Vėdinimo ir oro kondicionavimo sistemų tikrinimo gairės (M4-11, M5-11, M6-11, M7-11 moduliai)“.

⁽⁹⁾ EN 15500-1:2017 „Energinės pastatų charakteristikos. Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo reguliavimas. 1 dalis. Elektroninė atskirų zonų reguliavimo įranga. M3-5, M4-5, M5-5 moduliai“.

⁽¹⁰⁾ EN 15316-2:2017 „Energinės pastatų charakteristikos. Sistemos energijos poreikio ir sistemos našumo skaičiavimo metodas. 2 dalis. Spinduliuojančiosios sistemos (šildymo ir vėsinimo). M3-5, M4-5 moduliai“.

⁽¹¹⁾ EN 15232 „Energinės pastatų charakteristikos. Pastato automatizavimo, jo įrenginių reguliavimo ir techninio valdymo poveikis“.

13 lentelė

Galimas vėdinimo sistemų reikalavimų aiškinimas

Reikalavimo pobūdis	Galimas vėdinimo sistemoms taikytinų reikalavimų aiškinimas	Naudingos nuorodos ⁽¹⁾
Bendras energinis naudingumas	Tai visos vėdinimo sistemos energinis naudingumas, atsižvelgiant, pavyzdžiui, į ventiliatoriaus energijos vartojimo efektyvumą, ventiliacijos ortakių tinklo charakteristikas, šilumos rekuperavimą.	EN 16798-3 ⁽²⁾ , EN 16798-5-1 ⁽³⁾ , EN 16798-5-2 ⁽⁴⁾

Reikalavimo pobūdis	Galimas vėdinimo sistemoms taikytinų reikalavimų aiškinimas	Naudingos nuorodos ⁽¹⁾
Tinkamų parametų parinkimas	Parametų parinkimas – optimalaus vėdinimo sistemos dydžio (galios) nustatymas, atsižvelgiant į pastato ir jo patalpų vėdinimo poreikius.	EN 16798-7 ⁽⁵⁾ , CEN/TR 14788 ⁽⁶⁾ , CR 1752 ⁽⁷⁾
Tinkamas įrengimas	Tinkamas įrengimas reiškia būtinybę užtikrinti, kad sistema veiktų pagal projektines specifikacijas. Tinkamo įrengimo užtikrinimas gali būti pagrįstas, pavyzdžiui, nacionalinėmis techninėmis gairėmis, gamintojo dokumentais, montuotojų sertifikavimu.	nėra
Tinkamų nuostačių parinkimas	Nuostačių parinkimas šiuo atveju reiškia sistemos išbandymą ir derinimą realiomis sąlygomis ⁽⁸⁾ , visų pirma siekiant patikrinti tuos sistemos komponentus ir funkcijas, kurie gali turėti įtakos energiniam naudingumui (pavyzdžiui, ortakių tinklo sandarumą).	EN 12599 ⁽⁹⁾ , EN 16798-17 ⁽¹⁰⁾ , EN 14134 ⁽¹¹⁾
Tinkama kontrolė	Tai kontrolės galimybės vėdinimo sistemose, siekiant optimalaus energinio naudingumo, pavyzdžiui, oro srauto moduliavimas.	EN 15232 ⁽¹²⁾ , EN 15500-1 ⁽¹³⁾

⁽¹⁾ Nuorodos daugiausia daromos į ES standartus. Be to, valstybės narės raginamos susipažinti su esamais nacionalinio lygmens šaltiniais, pavyzdžiui, Prancūzijos standartu NF DTU 68.3 „Installations de ventilation mécanique“.

⁽²⁾ EN 16798-3 „Energinės pastatų charakteristikos. Pastatų vėdinimas. 3 dalis. Negyvenamieji pastatai. Vėdinimo ir patalpų kondicionavimo sistemų eksploatacinių charakteristikų reikalavimai (M5-1, M5-4 moduliai)“.

⁽³⁾ EN 16798-5-1 „Energinės pastatų charakteristikos. Pastatų vėdinimas. 5-1 dalis. Vėdinimo ir oro kondicionavimo sistemų energijos poreikio skaičiavimo metodai (M5-6, M5-8, M6-5, M6-8, M7-5, M7-8 moduliai). 1 metodas. Paskirstymas ir gamyba“

⁽⁴⁾ EN 16798-5-2 „Energinės pastatų charakteristikos. Pastatų vėdinimas. 5-2 dalis. Vėdinimo sistemų energijos poreikio skaičiavimo metodai (M5-6, M5-8, M6-5, M6-8, M7-5, M7-8 moduliai). 2 metodas. Paskirstymas ir gamyba“.

⁽⁵⁾ EN 16798-7 „Energinės pastatų charakteristikos. Pastatų vėdinimas. 7 dalis. Skaičiavimo metodai oro tūrio srautui pastatuose, įskaitant infiltraciją, nustatyti (M5-5 modulis)“.

⁽⁶⁾ CEN/TR 14788:2006 „Pastatų vėdinimas. Gyvenamųjų pastatų vėdinimo sistemų projektavimas ir parametų parinkimas“.

⁽⁷⁾ CR 1752:1998 „Pastatų vėdinimas. Patalpos vidaus aplinkos projektiniai kriterijai“.

⁽⁸⁾ Valstybės narės gali apsvarstyti galimybę tam tikru lygiu suvienodinti metodus, naudojamus sistemoms derinti, siekiant atitikties 8 straipsnio 1 dalies nuostatoms dėl vėdinimo sistemų reikalavimų, ir metodus, naudojamus kombinuotųjų šildymo / oro kondicionavimo ir vėdinimo sistemų energiniam naudingumui tipinėmis arba vidutinėmis eksploatacavimo sąlygomis įvertinti, jei tai reikalinga, remiantis 14 ir 15 straipsniais.

⁽⁹⁾ EN 12599:2012 „Pastatų vėdinimas. Atiduodamų naudoti sumontuotų vėdinimo ir oro kondicionavimo sistemų bandymo metodikos ir matavimo metodai“.

⁽¹⁰⁾ EN 16798-17 „Energinės pastatų charakteristikos. Pastatų vėdinimas. 17 dalis. Vėdinimo ir oro kondicionavimo sistemų tikrinimo gairės (M4-11, M5-11, M6-11, M7-11 moduliai)“.

⁽¹¹⁾ EN 14134:2004 „Pastatų vėdinimas. Gyvenamųjų pastatų vėdinimo sistemų įrengimo tikrinimas ir eksploatacinių charakteristikų bandymai“.

⁽¹²⁾ EN 15232 „Energinės pastatų charakteristikos. Pastato automatizavimo, jo įrenginių reguliavimo ir techninio valdymo poveikis“.

⁽¹³⁾ EN 15500-1:2017 „Energinės pastatų charakteristikos. Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo reguliavimas. 1 dalis. Elektroninė atskirų zonų reguliavimo įranga. M3-5, M4-5, M5-5 moduliai“.

2.5.2. Sistemų energinio naudingumo vertinimas ir dokumentavimas (PEN direktyvos 8 straipsnio 9 dalis)

2.5.2.1. Energinio naudingumo vertinimo apimtis

2.4.1.3 skirsnio a punkte pateiktos gairės dėl energinio naudingumo vertinimo apimties (pakeista dalis ar visa sistema) pagal PEN direktyvos 8 straipsnio 9 dalį. Papildomas aspektas yra poreikis užtikrinti tam tikrą PEN direktyvos 8 straipsnio 1 ir 9 dalių susiejimą. Tai visų pirma reiškia, kad atnaujinant sistemą pagal PEN direktyvos 8 straipsnio 1 dalį paprastai tuo pačiu sistema atnaujinama ir pagal PEN direktyvos 8 straipsnio 9 dalį, jei nėra priešasčių daryti priešingai. Tačiau valstybės narės gali nuspręsti šio požiūrio nesilaikyti, kai atliekami smulkesni, neesminiai atnaujinimai; tokiu atveju gali būti dokumentuojamas pakeistos sistemos dalies energinis naudingumas, bet sistemų reikalavimai nebūtų taikomi.

2.5.2.2. Bendras energinis naudingumas

2.4.1.3 skirsnio b punkte pateiktos rekomendacijos dėl bendro energinio naudingumo aiškinimo ir bendro energinio naudingumo įvertinimo išforminimo. Visų pirma pabrėžiamas poreikis užtikrinti tam tikrų techninių pastato sistemų tikrinimo pagal PEN direktyvos 14 ir 15 straipsnius praktikos nuoseklumą. Taip pat reikia atsižvelgti į tai, kad įrengiant, keičiant ir atnaujinant sistemas ir dėl to taikant sistemų reikalavimus valstybės narėms gali būti naudinga tam tikru lygiu suderinti bandymus, atliekamus siekiant užtikrinti atitiktį sistemų nuostačių parinkimo reikalavimams, su bandymais, kurių gali prireikti vertinant bendrą energinį naudingumą dokumentavimo tikslais.

2.5.2.3. Sistemų energinio naudingumo dokumentavimas

Kaip nurodyta 2.4.1.3 skirsnio c punkte, valstybės narės gali pačios nustatyti pastatų savininkams perduodamų dokumentų (dėl sistemų naudingumo) turinį ir formą, tačiau šie dokumentai turi apimti visą bendro sistemos naudingumo įvertinimą. Taip pat pageidautina, kad ši informacija būtų teikiama taip, kad būtų pabrėžta techninės pastato sistemos atitiktis taikytiniams reikalavimams. Tai galima padaryti parengiant kontrolinį sąrašą, kuriame būtų nurodyti taikytini sistemų reikalavimai ir kaip jie buvo įvertinti, taip pat pateiktas vertinimo rezultatų apibendrinimas (įskaitant bandymus vidutinėmis arba tipinėmis sąlygomis).

Kaip nurodyta 2.4.1.3 skirsnio d punkte, būtent valstybės narės turi nuspręsti, ar atlikus techninės pastato sistemos (ar jos pakeistos dalies) energinio naudingumo įvertinimą turi būti išduotas naujas energinio naudingumo sertifikatas (ENS). Tačiau valstybės narės raginamos reikalauti naujo ENS tais atvejais, kai gali būti paveikta visa sistema (t. y. įrengimo, keitimo ar esminio atnaujinimo atvejais), nes tada tikėtinas poveikis viso pastato energiniam naudingumui.

Valstybės narės taip pat gali nuspręsti, jog verta atsižvelgti į galiojančias nacionalinio lygmens gaires⁽³⁴⁾ ir susijusių ES projektų rezultatus⁽³⁵⁾.

2.5.3. Tikrinimas (PEN direktyvos 14 ir 15 straipsniai)

2.5.3.1. Mokymo poreikių nustatymas

Atsižvelgdamos į išplėstą PEN direktyvos taikymo sritį, valstybės narės turėtų įvertinti, ar naujas arba papildomas mokymas yra būtinas. Tai ypač pasakytina apie kompetencijos sritis, susijusias su tipinėmis arba vidutinėmis eksploataavimo sąlygomis.

Valstybės narės taip pat turėtų nuspręsti, ar vykdant mokymus būtina nauja akreditacija. Be to, turėtų būti sudarytas mokymo grafikas.

2.5.3.2. Ataskaitų metodikos pakeitimai

Valstybės narės turėtų įvertinti poreikį atnaujinti ataskaitų metodiką, ataskaitų šablonus, duomenų bazes ir kt.

⁽³⁴⁾ Pavyzdžiui, AMEV gairės (Vokietija) (<https://www.amev-online.de/AMEVInhalt/Infobereich/Aktuelles/technisches-monitoring-2017.docx>).

⁽³⁵⁾ Projekte QUANTUM (<https://www.quantum-project.eu>) parengtas tinkamo ir ekonomiškai efektyvaus kokybės vertinimo metodas, skirtas pastato ir sistemos energiniam naudingumui įvertinti ir dokumentuoti. Konkrečiai projekte QUANTUM siekiama pateikti rekomendacijas dėl techninių pastato sistemų teikiamų duomenų, kad būtų galima atlikti energinio naudingumo įvertinimą.

2.5.3.3. Duomenų bazės pakeitimai

Valstybės narės turėtų įvertinti, ar reikia atnaujinti arba patobulinti ataskaitų duomenų bazę (jei tokia yra) ir ataskaitų teikimo priemones.

Jei sistemoms taikoma išimtis pagal PEN direktyvos 14 straipsnio 2 ar 6 dalį, turi būti galimybė duomenų bazėse registruoti šių išimčių galiojimo terminą.

2.5.3.4. Užtikrinimo mechanizmo pakeitimai

Valstybės narės turėtų įvertinti poreikį atnaujinti arba patobulinti kokybės užtikrinimo procesą. Ataskaitos tikriausiai pailgės, todėl gali prireikti papildomų išteklių.

2.5.4. Pastatų automatizavimo ir kontrolės sistemos: mišrios paskirties pastatų ir priežiūros reikalavimai (PEN direktyvos 14 straipsnio 4 dalis ir 15 straipsnio 4 dalis)

2.5.4.1. Mišrios paskirties pastatai

Reikalavimas įdiegti PAKS galioja tik ne gyvenamiesiems pastatams. Šie pastatai turi ne gyvenamąją, o kitą paskirtį (t. y. biurai, sveikatos priežiūros įstaigų pastatai, mažmeninės ir didmeninės prekybos pastatai, švietimo įstaigų pastatai, viešbučiai, restoranai ir kt.).

Mišrios paskirties pastatų, t. y. pastatų, kuriuos sudaro ir gyvenamieji, ir ne gyvenamieji vienetai (pavyzdžiui, gyvenamojo pastato pirmame aukšte yra parduotuvės), atveju valstybės narės gali pasirinkti tinkamiausią metodą. Tačiau, kad išvengtų teisinių spragų, jos turėtų atsižvelgti į šias rekomendacijas.

Kai sistemos integruotos (t. y. tas pačias sistemas naudoja ir ne gyvenamieji, ir gyvenamieji vienetai) ir vardinė atiduodamoji galia viršija nustatytą ribą, valstybės narės gali pasinaudoti šiomis galimybėmis:

- a) reikalavimus taikyti visam pastatui;
- b) reikalavimus taikyti tik ne gyvenamiesiems vienetais;
- c) reikalavimus taikyti tik ne gyvenamiesiems vienetais, jei ne gyvenamajai pastato daliai priskirtina vardinė atiduodamoji galia viršija nustatytą ribą ⁽³⁶⁾.

Jei sistemos yra atskiros (t. y. ne gyvenamieji ir gyvenamieji pastato vienetai turi atskiras sistemas) ir ne gyvenamųjų pastato vienetų sistemų vardinė atiduodamoji galia viršija nustatytą ribą, reikalavimai taikytini bent ne gyvenamiesiems pastato vienetais.

2.5.4.2. PAKS priežiūra

Kaip ir kiekviena techninė pastato sistema, PAKS turi būti nuolat prižiūrimos, siekiant užtikrinti tinkamą jų veikimą, visų pirma susijusį su galimybe numatyti, aptikti ir reaguoti į neoptimalų ar netinkamą kitų techninių pastato sistemų veikimą.

Todėl svarbu, kad PAKS, kaip ir kitos techninės pastato sistemos, būtų stebimos per visą jų eksploatavimo laikotarpį, siekiant patikrinti jų energinį naudingumą ir padaryti reikiamus pakeitimus. Šis klausimas gerai žinomas, ir yra įvairių pramonės įmonių ⁽³⁷⁾ ir nacionalinių valdžios institucijų ⁽³⁸⁾ taikomų sistemų bei atitinkamų standartų ⁽³⁹⁾ tinkamai PAKS priežiūrai palaikyti.

⁽³⁶⁾ Pastaruoju atveju su ne gyvenamaisiais vienetais susijusi vardinė atiduodamoji galia gali būti pagrįsta ne gyvenamųjų vienetų santykine dalimi pastate. Ją galima apskaičiuoti remiantis suvartojamos energijos kiekiu arba paviršiaus plotu (nors šis tikriausiai ne toks svarbus). Pavyzdžiui: jei mišrios paskirties pastate, kurio šildymo sistemos vardinė atiduodamoji galia lygi 500 kW, ne gyvenamiesiems vienetais tenka 70 % visos suvartojamos energijos, ne gyvenamosios pastato dalies vardinė atiduodamoji galia būtų $0,7 \times 500 = 350$ kW ir viršytų nustatytą ribą.

⁽³⁷⁾ Pavyzdžiui, sertifikavimo sistema *eu.bac* (<https://www.eubac.org/system-audits/index.html>), Vokietijos VDMA 24186-4 „Pastatų techninių sistemų ir įrangos priežiūros paslaugų programa. 4 dalis. Matavimo ir kontrolės įranga bei pastato automatizavimo ir kontrolės sistemos“ (<https://www.vdma.org/en/v2viewer/-/v2article/render/15979771>).

⁽³⁸⁾ Pavyzdžiui, Vokietijoje „AMEV Wartung“ (<https://www.amev-online.de/AMEVInhalt/Betriebsfuehrung/Vertragsmuster/Wartung%202014/>).

⁽³⁹⁾ Pavyzdžiui, EN 16946-1:2017 „Energinės pastatų charakteristikos. Pastato automatizavimo, jo įrenginių reguliavimo ir techninio valdymo tikrinimas“.

3. NUOSTATOS DĖL ELEKTROMOBILUMO

3.1. **Tikslas – paremti elektra varomų transporto priemonių įkrovimo infrastruktūros diegimą**

Nepakankama įkrovimo infrastruktūra yra kliūtis elektra varomų transporto priemonių paplitimui ES. Naujomis nuostatomis siekiama sukurti tankesnę tokios infrastruktūros tinklą. Pastatai gali veiksmingai prisidėti prie elektromobilumo, ypač privačiame sektoriuje (automobilių stovėjimo aikštelėse privačiuose pastatuose arba šalia jų), kur įkraunama 90 % elektromobilių. PEN direktyva papildo Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2014/94/ES⁽⁴⁰⁾, kurioje, *inter alia*, nustatytos alternatyvių degalų infrastruktūros, įskaitant įkrovimo prieigas, specifikacijos, o valstybės narės įpareigos patvirtinti nacionalines politikos sistemas jų plėtrai užtikrinti.

3.2. **Nuostatų dėl elektromobilumo taikymo sritis**

Direktyvos (ES) 2018/844 1 straipsniu PEN direktyvos 8 straipsnis papildytas naujomis nuostatomis dėl elektromobilumo. Šiuos nuostatos susijusias su reikalavimais dėl įkrovimo prieigų ir kabelių kanalų infrastruktūros, apibendrintais toliau pateiktoje lentelėje.

14 lentelė

Elektromobilumo reikalavimų apibendrinimas

	Taikymo sritis	Valstybės narės įsipareigojimas
Nauji pastatai ir pastatai, kuriuose atliekama kapitalinė renovacija	Negyvenamieji pastatai, turintys daugiau nei 10 automobilių stovėjimo vietų	Užtikrinti bent vienos įkrovimo prieigos įrengimą Užtikrinti kabelių kanalų infrastruktūros įdiegimą bent 1 iš 5 automobilių stovėjimo vietų
	Gyvenamieji pastatai, turintys daugiau nei 10 automobilių stovėjimo vietų	Užtikrinti kabelių kanalų infrastruktūros įdiegimą kiekvienoje automobilių stovėjimo vietoje
Esami pastatai	Negyvenamieji pastatai, turintys daugiau nei 20 automobilių stovėjimo vietų	Nustatyti reikalavimą įdiegti minimalų įkrovimo prieigų skaičių – taikytina nuo 2025 m.

Valstybės narės taip pat privalo nustatyti priemones įkrovimo prieigų naujuose ir esamuose pastatuose diegimui supaprastinti ir galimoms reguliavimo kliūtims pašalinti.

Visi PEN direktyvoje nustatyti su elektromobilumu susiję įpareigojimai yra nauji įpareigojimai. Šiame skyriuje siekiama valstybėms narėms paaiškinti, kaip reikėtų teisingai perkelti šias nuostatas į nacionalinę teisę.

3.3. **Nuostatų dėl elektromobilumo samprata**3.3.1. *Automobilių stovėjimo vietos (PEN direktyvos 8 straipsnio 2–8 dalys)*

PEN direktyvoje nustatyti įpareigojimai taikytini tam tikroms automobilių stovėjimo vietoms, būtent esančioms automobilių stovėjimo aikštelėse, kuriose

- yra minimalus automobilių stovėjimo vietų skaičius ir
- kurios yra tam tikro tipo pastato viduje arba šalia jo.

3.3.2. *Kada įpareigojimai taikytini? (PEN direktyvos 8 straipsnio 2 ir 5 dalys)*

3.3.2.1. Pagrindiniai kriterijai

Įsipareigojimai įrengti įkrovimo prieigas ar kabelių kanalų infrastruktūrą taikytini atsižvelgiant į tai, ar *pastatas* yra naujas, kapitališkai renovuojamas ar esamas. Direktyvoje nenurodyta, kas atsakingas už įkrovimo prieigų bei kabelių kanalų infrastruktūros įrengimą (t. y. savininkas ar nuomininkas). Tai turi nustatyti pačios valstybės narės savo perkėlimo į nacionalinę teisę aktuose. Jei vykdoma kapitalinė renovacija, įpareigojimas taip pat gali būti taikytinas tuo atveju, jei renovacija apima pastato *elektros infrastruktūrą*.

⁽⁴⁰⁾ 2014 m. spalio 22 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2014/94/ES dėl alternatyviųjų degalų infrastruktūros diegimo (OL L 307, 2014 10 28, p. 1).

Naujiems pastatams ir pastatams, kuriuose atliekama kapitalinė renovacija, reikalavimai taikytini tik tuo atveju, jei:

- a) automobilių stovėjimo aikštelėje yra daugiau nei 10 automobilių stovėjimo vietų ir
- b) automobilių stovėjimo aikštelė yra pastato viduje ar fiziškai šalia jo.

Jei vykdoma kapitalinė renovacija, reikalavimas taikytinas tik tuo atveju, jei renovacija apima ir automobilių stovėjimo aikštelę arba pastato elektros infrastruktūrą (jei automobilių stovėjimo aikštelė yra pastato viduje ⁽⁴¹⁾). Valstybės narės gali apsvaistinti galimybę nustatyti minimalius reikalavimus dėl informavimo apie leidimų suteikimo procedūras, kad būtų galima nustatyti, ar ši sąlyga taikytina.

3.3.2.2. Ir gyvenamosios, ir negyvenamosios paskirties pastatai

PEN direktyvoje nėra jokių konkrečių nuostatų dėl elektromobilumo reikalavimų taikymo ir gyvenamosios, ir negyvenamosios paskirties pastatams (pavyzdžiui, gyvenamajam pastatui su komercinės paskirties patalpomis pirmame aukšte), todėl valstybės narės gali pasirinkti tinkamiausią požiūrį tokiais atvejais ⁽⁴²⁾.

3.3.3. Terminų reikšmė (PEN direktyvos 8 straipsnio 2–8 dalys)

Yra keletas itin svarbių terminų, kurie ne visada aiškiai apibrėžti.

Terminas „**automobilių stovėjimo aikštelė**“ nėra konkrečiai apibrėžtas PEN direktyvoje. Tačiau PEN direktyvos kontekste jis neturėtų apimti automobilių stovėjimo vietų, pavyzdžiui, viešųjų kelių kelkraštyje.

Gyvenamieji ir **negyvenamieji** pastatai PEN direktyvoje atskirti, tačiau nėra apibrėžti. Gyvenamasis pastatas turėtų būti aiškinamas kaip nuosavas ar daugiabutis namas. Negyvenamieji pastatai turi ne gyvenamąją, o kitą paskirtį (t. y. biurai, sveikatos priežiūros įstaigų pastatai, mažmeninės ir didmeninės prekybos įstaigų pastatai, švietimo įstaigų pastatai, viešbučiai, restoranai ir kt.).

Elektros infrastruktūra (pastato ar automobilių stovėjimo aikštelės) nėra konkrečiai apibrėžta PEN direktyvoje. Tačiau ji turėtų būti suprantama kaip pastato arba automobilių stovėjimo aikštelės elektros įranga (visa įranga ar bet kuri jos dalis), įskaitant elektros laidus, prietaisus ir susijusią įrangą.

Kapitalinė renovacija apibrėžta PEN direktyvos 2 straipsnio 10 punkte ⁽⁴³⁾. Ši apibrėžtis taikytina PEN direktyvos nuostatoms dėl elektromobilumo.

Žodžių junginys „**fiziškai šalia**“ nėra konkrečiai apibrėžtas PEN direktyvoje.

Buvimo fiziškai šalia sąvoka svarbi tais atvejais, kai automobilių stovėjimo aikštelė yra ne pastato viduje, tačiau vis tiek akivaizdžiai su juo susijusi.

A priori, automobilių stovėjimo aikštelė yra fiziškai šalia pastato, jei jos išorinė riba bent vienoje vietoje liečiasi su pastato išorine riba.

Nacionalinės teisės aktuose nustatydamos įpareigojimą įrengti įkrovos prieigas ir kabelių kanalų infrastruktūrą pastatuose, turinčiuose fiziškai šalia jų esančią automobilių stovėjimo aikštelę, valstybės narės taip pat turėtų nacionalinės teisės aktuose atsižvelgti kitus kriterijus, kaip antai:

- a) Ar tarp automobilių stovėjimo aikštelės ir pastato yra fizinis (techninis) ryšys?
- b) Ar automobilių stovėjimo aikšte naudojasi vien tik arba daugiausia pastato naudotojai?
- c) Ar automobilių stovėjimo aikštelės ir pastato savininkai bent iš dalies yra tie patys?

⁽⁴¹⁾ Nuoroda į elektros infrastruktūrą a punkte daroma *pastato* atžvilgiu, kai reikia atskirti automobilių stovėjimo aikštelę ir pastato elektros infrastruktūrą. Nuoroda į elektros infrastruktūrą b punkte daroma *automobilių stovėjimo aikštelės* atžvilgiu. Šiuo atveju atskirti *automobilių stovėjimo aikštelės* ir *automobilių stovėjimo aikštelės elektros infrastruktūros* nėra reikalo, nes automobilių stovėjimo aikštelės elektros infrastruktūra yra automobilių stovėjimo aikštelės dalis.

⁽⁴²⁾ Direktyvos (ES) 2018/844 24 konstatuojamoje dalyje nurodyta, kad įgyvendindamos nacionalinės teisės aktuose nustatytus elektromobilumui taikytinus reikalavimus, valstybės narės turėtų tinkamai atsižvelgti į potencialias įvairias sąlygas, kaip antai į pastatus, kurie yra kartu gyvenamosios ir negyvenamosios paskirties;

⁽⁴³⁾ Kapitalinė renovacija – pastato renovacija, kai a) visa pastato atitvarų arba techninių pastato sistemų renovacijos kaina sudaro daugiau kaip 25 % pastato vertės, neįskaitant žemės sklypo, ant kurio stovi pastatas, vertės; arba b) renovuojama daugiau nei 25 % pastato atitvarų ploto. Valstybės narės pasirinktinai gali taikyti a arba b punktą.

Valstybėms narėms suteikta tam tikra veiksmų laisvė aiškinant buvimo šalia sąvoką, taip pat vertinant konkrečius atvejus, ir jos raginamos, perkeltiančios į nacionalinę teisę ir įgyvendinančios minėtus įpareigojimus, atsižvelgti į šiuos tris kriterijus.

Visų pirma galimi atvejai, kai automobilių stovėjimo aikštelė, formaliai žiūrint, nėra fiziškai šalia pastato (pavyzdžiui, ji gali būti kitoje gatvės pusėje ar atskirta nuo pastato žaliaja zona), bet yra aiškus ryšys nuosavybės ir (arba) naudojimo požiūriu. Tokiais atvejais įpareigojimų taikymas būtų svarbus ir tinkamas (pavyzdžiui, automobilių stovėjimo vietas nuosavybės teise valdo ir naudoja daugiabučio namo gyventojai).

Toliau pateiktoje lentelėje nurodyti atvejų, kai pasiūlyti kriterijai turėtų būti taikomi, pavyzdžiai.

15 lentelė

Galimas pastato ir automobilių stovėjimo aikštelės ryšys

Kriterijus	Atvejis	Pastaba	Pavyzdžiai
Fizinis (techninis) ryšys			
	Automobilių stovėjimo aikštelė ir pastatas turi bendrą elektros infrastruktūrą.	Paprastai įpareigojimai taikytini: labai tikėtina, kad pastato ir automobilių stovėjimo aikštelės savininkai yra tie patys.	Prekybos centro ar bendro gyvenamojo pastato automobilių stovėjimo aikštelė.
	Automobilių stovėjimo aikštelė yra šalia pastato ir turi atskirą elektros infrastruktūrą.	Vertinimas priklauso nuo nuosavybės ir (arba) naudojimo.	Vieša ar privati automobilių stovėjimo aikštelė, kuria dalijasi keli netoliese esantys pastatai.
Naudojimas			
	Pastato naudotojai yra ir automobilių stovėjimo aikštelės naudotojai.	Paprastai įpareigojimai taikytini automobilių stovėjimo aikštei.	Bendrovės automobilių stovėjimo aikštelė, kuria naudojami bendrovės darbuotojai.
Nuosavybė			
	Pastato savininkas (-ai) yra ir automobilių stovėjimo aikštelės savininkas (-ai)	Tokiais atvejais įpareigojimai paprastai bus taikytini automobilių stovėjimo aikštei.	Bendrovei priklausantis negyvenamasis pastatas ir automobilių stovėjimo aikštelė; daugiabučio namo butams priklausančios automobilių stovėjimo vietos.
	Pastato savininkas (-ai) nėra automobilių stovėjimo aikštelės savininkas (-ai)	Priklauso nuo automobilių stovėjimo aikštelės naudojimo; dažniausiai įpareigojimai taikytini automobilių stovėjimo aikštei.	Negyvenamasis pastatas priklauso bendrovei, ir automobilių stovėjimo aikštelę naudoja vien arba daugiausia bendrovės darbuotojai; automobilių stovėjimo aikštelė išnuomota.

3.3.4. Reikalavimas įrengti minimalų įkrovimo priegų skaičių (PEN direktyvos 8 straipsnio 3 dalis)

Be PEN direktyvos 8 straipsnio 2 ir 5 dalyse išdėstytų įrengimo reikalavimų, 8 straipsnio 3 dalyje reikalaujama, kad valstybės narės nustatytų minimalaus įkrovimo priegų skaičiaus įrengimo reikalavimus, taikomus visiems negyvenamiesiems pastatams, turintiems daugiau nei 20 automobilių stovėjimo vietų. Šie reikalavimai turi būti taikomi ne vėliau kaip nuo 2025 m. sausio 1 d.

Reikalavimuose, kurie turi būti nustatyti iki 2020 m. kovo 10 d., turi būti nurodytas bent minimalus įkrovimo priegų skaičius negyvenamajam pastatui, turinčiam daugiau nei 20 automobilių stovėjimo vietų. Valstybės narės taip pat turi veiksmų laisvę priimti platesnės taikymo srities reikalavimus (pavyzdžiui, įtraukti kabelių kanalų infrastruktūros įrengimo reikalavimus ar nustatyti minimalų įkrovimo priegų skaičių negyvenamiesiems pastatams, turintiems 20 ar mažiau automobilių stovėjimo vietų, arba gyvenamiesiems pastatams).

Šių reikalavimų priėmimas iki 2020 m. kovo 10 d. užtikrins, kad pastatų savininkai ⁽⁴⁴⁾ turėtų beveik 5 metus (nuo 2020 m. kovo 10 d. iki 2024 m. gruodžio 31 d.) imtis reikalingų veiksmų savo pastatų atitikčiai užtikrinti.

Kad užtikrintų proporcingą ir tinkamą įkrovimo priegų diegimą, valstybės narės, nustatydamos minimalų skaičių, turėtų atsižvelgti į įvairius veiksnius ⁽⁴⁵⁾:

- a) susijusias nacionalines, regionines ir vietos sąlygas; ir
- b) galimus skirtingus poreikius bei aplinkybes, priklausančius nuo vietovės, pastatų tipologijos, susisiekimo viešuoju transportu ir kitų atitinkamų kriterijų.

Valstybės narės gali nuspręsti inventorizuoti didesnes nei 20 vietų automobilių stovėjimo aikšteles, kad nustatytų, kuriomis iš jų taikytini minėti reikalavimai.

Pagal PEN direktyvos 8 straipsnio 3 dalį valstybių narių nustatyti reikalavimai bus taikytini atskirai kiekvienam negyvenamajam pastatui su automobilių stovėjimo aikštele, įrengta iki 2025 m. sausio 1 d. ir turinčia daugiau nei 20 vietų.

Valstybės narės minimalų įkrovimo priegų skaičių nustato, *inter alia*, atsižvelgdamos į numatomą registruotų elektra varomų transporto priemonių skaičių valstybėje narėje 2024 m. pabaigoje (dieną, po kurios įsigalioja PEN direktyvos 8 straipsnio 3 dalies reikalavimai) ⁽⁴⁶⁾.

Daugiau nei 20 automobilių stovėjimo vietų turinčių naujų pastatų ir pastatų, kuriuose atliekama kapitalinė renovacija, atveju, jei 8 straipsnio 2 dalyje išdėstyti reikalavimai, taip pat ir dėl kabelių kanalų infrastruktūros, skiriasi nuo valstybės narės pagal PEN direktyvos 8 straipsnio 3 dalį nustatytų reikalavimų, taikytini ir vieni, ir kiti reikalavimai ir į juos turi būti atsižvelgta.

3.3.5. Direktyva 2014/94/ES

PEN direktyva ir Direktyva 2014/94/ES yra vienas kitą papildantys teisės aktai. Ir vienoje, ir kitoje direktyvoje yra nuostatų dėl elektra varomų transporto priemonių įkrovimo priegų diegimo, tačiau skiriasi jų taikymo sritis ir valstybėms narėms nustatyti įpareigojimai.

Direktyvoje 2014/94/ES nustatyta bendra teisinė sistema ⁽⁴⁷⁾ alternatyvių degalų infrastruktūrai (įskaitant elektra varomų transporto priemonių įkrovimo infrastruktūrą) standartizuoti bei diegti ir naudotojams informuoti, o PEN direktyvoje nustatyti konkretūs reikalavimai dėl elektromobiliams reikalingos infrastruktūros diegimo tam tikruose pastatuose.

Direktyva 2014/94/ES susijusi su visomis įkrovimo priegomis ⁽⁴⁸⁾ (viešomis ir privačiomis, taip pat nebūtinai esančiomis fiziškai šalia pastato). PEN direktyvos 8 straipsniu reglamentuojamas tik elektromobilumas, susijęs su automobilių stovėjimo vietomis automobilių stovėjimo aikštelėse, kurios yra pastatuose (viešuose ir privačiuose) arba fiziškai šalia jų.

⁽⁴⁴⁾ PEN direktyvoje nenurodyta, ar įkrovimo priegą ir kabelių kanalų infrastruktūrą pagal 8 straipsnio 3 dalį turėtų įrengti negyvenamojo pastato savininkas, operatorius ar nuomininkas. Taip pat gali būti taikoma standartinė nuomos sutartis ir (arba) sutarčių teisė. Valstybėms narėms suteikta tam tikra veiksmų laisvė į nacionalinę teisę perkeltiant PEN direktyvoje įtvirtintus teisinius įpareigojimus.

⁽⁴⁵⁾ Direktyvos (ES) 2018/844 26 konstatuojamoji dalis.

⁽⁴⁶⁾ Panaši nuostata įtvirtinta Direktyvos 2014/94/ES 4 straipsnio 1 dalyje.

⁽⁴⁷⁾ Direktyvoje 2014/94/ES apibrėžti alternatyvieji degalai ir nustatyti minimalūs reikalavimai dėl alternatyviesiems degalams (elektrai, gamtinėms dujoms ir vandeniliui) reikalingos atskiros infrastruktūros kūrimo, kurie turi būti įgyvendinti pagal valstybių narių nacionalines politikos sistemas. Svarbu tai, kad valstybės narės turi patvirtinti nacionalines alternatyviųjų degalų transporto sektoriuje rinkos plėtojimo ir infrastruktūros diegimo politikos sistemas.

⁽⁴⁸⁾ Remiantis Direktyvos 2014/94/ES 2 straipsnio 4 punktu, „įprastos galios įkrovimo priega – įkrovimo priega, kurios elektrinė galia, perduodama elektromobiliui, yra ne didesnė kaip 22 kW, išskyrus ne didesnės kaip 3,7 kW elektrinės galios įtaisus, kurie įrengti privačiuose namų ūkiuose arba kurių pirminė paskirtis nėra elektromobilių įkrovimas ir kurie nėra viešai prieinami“. Kartu skaitant Direktyvos 2014/94/ES 4 straipsnio 4 dalį, paaiškėja, kad PEN direktyvos II priede nustatytų standartų neprivalo atitikti tos įkrovimo priegos, kurios atitinka visas šias sąlygas: turi 3,7 kW ar mažesnę galią; yra įrengtos privačiame namų ūkyje arba jų pagrindinė paskirtis nėra elektra varomų transporto priemonių įkrovimas; nėra viešai prieinamos. Direktyvos 2014/94/ES 2 straipsnio 5 punkte pateiktoje termino „didelės galios įkrovimo priega“ apibrėžtyje viešai neprieinamos įkrovimo priegos nėra jokių panašiu būdu atskirtos. Tai, kad įkroviklis nėra viešai prieinamas, savaime nereiškia, kad jis neprivalo atitikti Direktyvos 2014/94/ES II priede išvardytų techninių specifikacijų. Tik privačiame namų ūkyje įrengti įprastiniai elektros lizdai yra viešai neprieinami ir jiems netaikomos minėtos apibrėžtys. Taigi visa pagal PEN direktyvą įdiegta įkrovimo infrastruktūra *de facto* patenka į Direktyvos 2014/94/ES standartų ir reikalavimų taikymo sritį, išskyrus atvejus, kai įvykdyti visi pirmiau minėti kriterijai.

Direktyvoje 2014/94/ES apibrėžtos įkrovimo priegios (įskaitant įprastos galios ir didelės galios įkrovimo priegas), nustatytos bendrosios įkrovimo priegų techninės specifikacijos ir Komisijai suteikti įgaliojimai deleguotaisiais aktais priimti papildomus standartus bei reikalavimus šioje srityje ⁽⁴⁹⁾. PEN direktyvoje remiamasi minėtomis apibrėžtimis bei specifikacijomis.

Pagal Direktyvą 2014/94/ES valstybės narės turi priimti nacionalines politikos sistemas ir į jas įtraukti viešųjų ir privačiųjų įkrovimo priegų diegimo nacionalinius planinius rodiklius ⁽⁵⁰⁾. Direktyvos 2014/94/ES 4 straipsnyje nustatyti minimalūs reikalavimai dėl įkrovimo priegų diegimo, eksploatavimo ir naudojimo.

PEN direktyvoje išdėstyti konkretūs diegimo reikalavimai (naujiems ar kapitališkai renovuojamiems) negyvenamiesiems ir gyvenamiesiems pastatams ir reikalaujama, kad valstybės narės nustatytų minimalaus įkrovimo priegų skaičiaus reikalavimus tam tikriems esamiems pastatams.

Pagal Direktyvą 2014/94/ES valstybės narės iki 2016 m. lapkričio 18 d. turėjo apie savo nacionalines politikos sistemas pranešti Komisijai. Jose nustatytais nacionaliniais planiniais rodikliais turi būti užtikrinta, kad ne vėliau kaip 2020 m. gruodžio 31 d. būtų įrengtas tinkamas viešųjų įkrovimo priegų skaičius, siekiant užtikrinti, kad elektromobiliai galėtų judėti bent miestų ir (arba) priemiesčių aglomeracijose bei kitose tankiai gyvenamose vietovėse ir atitinkamais atvejais valstybių narių nustatytuose tinkluose. PEN direktyvoje nustatyti naujiems ir kapitališkai renovuojamiems pastatams skirti įrengimo reikalavimai bus taikomi nuo 2020 m. kovo 10 d., o valstybių narių nustatyti reikalavimai, skirti esamiems pastatams, bus taikomi nuo 2025 m. sausio 1 d.

Direktyvoje 2014/94/ES Komisija įpareigota stebėti, kad iki 2025 m. gruodžio 31 d. kiekvienoje valstybėje narėje, bent TEN-T pagrindiniame tinkle, miestų/priemiesčių aglomeracijose ir kitose tankiai gyvenamose vietovėse, būtų įdiegtas papildomas įkrovimo priegų skaičius. Valstybės narės taip pat privalo imtis priemonių savo nacionalinėse politikose, kad paskatintų ir palengvintų viešai neprieinamų įkrovimo priegų įrengimą.

Direktyva 2014/94/ES taikytina visų tipų įkrovimo infrastruktūrai, skirtai elektra varomoms transporto priemonėms, autobusams ⁽⁵¹⁾, sunkvežimiams ir laivams. PEN direktyva iš esmės susijusi su keleiviniams automobiliams ir furgonams skirta įkrovimo infrastruktūra.

Nors Direktyva 2014/94/ES pirmiausia susijusi su viešai prieinamomis įkrovimo priegomis, joje taip pat yra nuostatų, taikytinų visoms – viešosioms ir privačiosioms – įkrovimo priegoms (įskaitant viešai prieinamas ir neprieinamas). Reikalavimai, taikytini, kai įkrovimo priegos įrengiamos remiantis PEN direktyva:

- a) pagal Direktyvos 2014/94/ES 4 straipsnio 3 dalį valstybės narės turi skatinti ne viešųjų įkrovimo priegų įrengimą ir sudaryti jam palankesnes sąlygas.
- b) Direktyvos 2014/94/ES 4 straipsnio 4 dalyje valstybės narės įpareigotos užtikrinti, kad visos įprastinės ar didelės galios įkrovimo priegos atitiktų Direktyvos 2014/94/ES II priede išdėstytas technines specifikacijas.
- c) Direktyvos 2014/94/ES 4 straipsnio 12 dalyje valstybės narės įpareigotos užtikrinti, kad teisinė sistema sudarytų galimybę pasirinkti elektros energijos tiekėją visoms su namų ūkiu ar patalpomis susijusioms įkrovimo priegoms.

3.4. Nuostatų dėl elektromobilumo perkėlimo į nacionalinę teisę gairės

3.4.1. Užtikrinti teisingą perkėlimą į nacionalinę teisę (PEN direktyvos 8 straipsnio 2–8 dalys)

Valstybės narės visus šiuos įpareigojimus turi perkelti į nacionalinę teisę iki perkėlimo termino, t. y. 2020 m. kovo 10 d. Tai apima ir nacionalinius reikalavimus dėl minimalaus elektra varomų transporto priemonių įkrovimo priegų skaičiaus esamų negyvenamųjų pastatų automobilių stovėjimo aikštelėse, nors šie reikalavimai ir neturi įsigalioti iki 2025 m. ⁽⁵²⁾

⁽⁴⁹⁾ Pavyzdžiui, Komisija tokius reikalavimus nustatė L kategorijos motorinėms transporto priemonėms: Komisijos deleguotasis reglamentas (ES) 2018/674 (OL L 114, 2018 5 4, p. 1), <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018R0674&from=LT>.

⁽⁵⁰⁾ Žr. 3 straipsnio 1 dalies antrą įtrauką, siejant su Direktyvos 2014/94/ES 4 straipsnio 1–3 dalimis.

⁽⁵¹⁾ Atitinkami standartai dėl elektriniams autobusams skirtų įkrovimo priegų rengiami remiantis įgaliojimu M/533. Juos priimti planuojama 2019 m. pabaigoje arba 2020 m. pradžioje.

⁽⁵²⁾ Remiantis Direktyvos (ES) 2018/844 26 konstatuojamąja dalimi, negalimas hipotetinis alternatyvus aiškinimas, pagal kurį 8 straipsnio 3 dalyje nurodytas 2025 m. terminas būtų taikytinas perkėlimui į nacionalinę teisę, o ne reikalavimo įgyvendinimui.

Kai kurios sąvokos buvo apibrėžtos Direktyvoje 2014/94/ES, todėl jau turėjo būti perkeltos į nacionalinę teisę, pavyzdžiui:

elektromobilis (arba prie elektros tinklo jungiama elektrinė transporto priemonė, angl. *Plug-in Electric Vehicle*, PEV ⁽⁵³⁾) apibrėžtas Direktyvos 2014/94/ES 2 straipsnio 2 punkte. Elektromobilis – „motorinė transporto priemonė, kurioje sumontuota jėgos pavarą, apimanti bent vieną ne išorinę elektros mašiną – energijos keitiklį su elektrine įkraunamąja energijos kaupimo sistema, kurią galima įkrauti iš išorės“. Ši apibrėžtis apima įvairių tipų elektromobilius, įskaitant elektrinius keleivinius automobilius ir lengvąsias elektrines transporto priemones, pavyzdžiui, motociklus.

Įkrovimo prieiga apibrėžta Direktyvos 2014/94/ES 2 straipsnio 3 punkte: „elektromobilių įkrovimo sąsaja, per kurią galima vienu metu įkrauti vieną elektromobilį, arba įrenginys, kuriuo vienu metu galima sukeisti vieno elektromobilio akumuliatorių“.

Be to, Direktyvoje 2014/94/ES apibrėžti terminai „įprastos galios įkrovimo prieiga“ (2 straipsnio 4 punktas) ir „didelės galios įkrovimo prieiga“ (2 straipsnio 5 punktas).

Perkeldamos į nacionalinę teisę PEN direktyvos 8 straipsnio nuostatas, valstybės narės gali savo nuožiūra nustatyti (arba nenustatyti), ar turi būti įdiegtos įprastos, ar didelės galios įkrovimo prieigos, apibrėžtos Direktyvoje 2014/94/ES.

Tačiau PEN direktyvoje yra ši nauja apibrėžtis, kuri turi būti perkelta į nacionalinę teisę:

kabelių kanalų infrastruktūra ⁽⁵⁴⁾ yra „elektros kabelių kanalai“ (PEN direktyvos 8 straipsnio 2 dalis). Ši formulė turi būti aiškinama plačiai, apimant ir prie sienų pritvirtintus kabelių kanalus.

3.4.2. Išimtis (netaikymas) (PEN direktyvos 8 straipsnio 4 ir 6 dalys)

Reikalavimams įrengti įkrovimo prieigas ir kabelių kanalų infrastruktūrą taikomos galimos išimtis (nuostatos dėl netaikymo). Jos išvardytos PEN direktyvos 8 straipsnio 4 ir 6 dalyse.

3.4.2.1. Valstybių narių teisė nenustatyti ar netaikyti reikalavimų MVĮ

Remdamosi PEN direktyvos 8 straipsnio 4 dalimi, valstybės narės gali nuspręsti nenustatyti ar netaikyti PEN direktyvos 8 straipsnio 2 ir 3 dalyse nurodytų reikalavimų pastatams, kurie priklauso mažosioms ir vidutinėms įmonėms (MVĮ). Šios įmonės apibrėžtos PEN direktyvos 8 straipsnio 4 dalyje nurodytos Komisijos rekomendacijos 2003/361/EB ⁽⁵⁵⁾ priedo I antraštinėje dalyje.

3.4.2.2. Valstybių narių teisė netaikyti tam tikrų reikalavimų konkrečių kategorijų pastatams

Perkeldamos nuostatas į nacionalinę teisę, valstybės narės gali nuspręsti konkrečiais atvejais netaikyti 8 straipsnio 2, 3 ir 5 dalyje nurodytų įpareigojimų. Išsamus tokių atvejų sąrašas pateiktas PEN direktyvos 8 straipsnio 6 dalyje.

3.4.3. Nustatyti ir išdėstyti įkrovimo prieigų įrengimo reikalavimus (PEN direktyvos 8 straipsnio 2, 3 ir 5 dalys)

3.4.3.1. Techniniai įkrovimo prieigų reikalavimai

Pagal PEN direktyvą įrengtos įkrovimo prieigos turi atitikti Direktyvos 2014/94/ES II priede pateiktas technines specifikacijas, taip pat bet kokius papildomus techninius standartus, priimtus deleguotaisiais aktais pagal Direktyvą 2014/94/ES, įskaitant įprastos ir didelės galios įkrovimo prieigų ir L kategorijos motorinių transporto priemonių (dviračių ir triračių transporto priemonių ir keturračių) įkrovimo prieigų reikalavimus ⁽⁵⁶⁾.

Direktyvos 2014/94/ES 4 straipsnio 4 dalyje valstybės narės įpareigtos užtikrinti, kad įprastos ir didelės galios įkrovimo prieigos atitiktų bent II priedo 1.1 punkte išdėstytas technines specifikacijas, taip pat nacionaliniu mastu galiojančius specialius saugumo reikalavimus.

⁽⁵³⁾ PEV yra dviejų kategorijų: elektrinė transporto priemonė su baterija (angl. *Bartery Electric Vehicle*, BEV) ir prie elektros tinklo jungiama hibridinė elektrinė transporto priemonė (angl. *Plug-in Hybrid Electric Vehicle*, PHEV).

⁽⁵⁴⁾ PEN direktyvoje reglamentuojamos įkrovimo prieigos ir kabelių kanalų infrastruktūra, o Direktyvoje 2014/94/ES kabelių kanalų infrastruktūra konkrečiai neminima.

⁽⁵⁵⁾ 2003 m. gegužės 6 d. Komisijos rekomendacija 2003/361/EB dėl labai mažų, mažųjų ir vidutinio dydžio įmonių apibrėžties (OL L 124, 2003 5 20, p. 36).

⁽⁵⁶⁾ Deleguotasis reglamentas (ES) 2018/674.

Perkeldamos į nacionalinę teisę PEN direktyvą (visų pirma 8 straipsnio 2, 3 ir 5 dalis) valstybės narės gali savo nuožiūra nustatyti arba nenustatyti, ar turi būti įdiegtos įprastos, ar didelės galios įkrovimo priemonės, apibrėžtos Direktyvoje 2014/94/ES.

3.4.3.2. Kiti reikalavimai

Gali būti taikomi ir papildomi reikalavimai, atsižvelgiant į pastatą, o dažnai ir į tai, ar įkrovimo prieiga bus viešai prieinama ⁽⁵⁷⁾.

Elektromobilumo reikalavimai taip pat turėtų būti vertinami atsižvelgiant į Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2009/72/EB ⁽⁵⁸⁾, kurioje nustatyta rinkos sistema veiksmingam baterijų (įskaitant transporto priemonių baterijas) integravimui į elektros energetikos sistemą. Tačiau, kad transporto priemonės suteiktų sistemai reikiamo lankstumo, panaudojant pažangų įkrovimą bei integruojant transporto priemones į elektros tinklą ⁽⁵⁹⁾, įkrovimo infrastruktūra ir jai būtina elektros energetikos infrastruktūra turi būti tinkamai tam parengtos.

Perkėlus PEN direktyvos reikalavimus į nacionalinę teisę, į nacionalinės teisės aktus galėtų būti įtrauktas šis papildomas elementas (-ai) (jų tipas):

- a) kabelių kanalų infrastruktūros specifikacijos ⁽⁶⁰⁾;
- b) gaisrinės saugos specifikacijos ⁽⁶¹⁾;
- c) įkrovimo priemonių specifikacijos ⁽⁶²⁾, susijusios ir su prieinamumu neįgaliesiems ⁽⁶³⁾;
- d) specialios elektrinių dviračių, įskaitant (elektrinius) krovininius dviračius, ir riboto judumo asmenų transporto priemonių ⁽⁶⁴⁾ stovėjimo infrastruktūros reikalavimai;
- e) pažangiosios (išmaniosios) apskaitos reikalavimai ⁽⁶⁵⁾;
- f) pažangiojo įkrovimo reikalavimai ⁽⁶⁶⁾;
- g) reikalavimai, kurie sudarytų sąlygas panaudoti automobilių baterijas kaip elektros energijos šaltinį (transporto priemonių energetinė integracija į elektros tinklą) ⁽⁶⁷⁾;
- h) viešai prieinamų įkrovimo priemonių atveju – reikalavimai dėl *ad hoc* įkrovimo ir įkrovimo kainų skaidrumo ⁽⁶⁸⁾;

⁽⁵⁷⁾ Kai kurie iš šių reikalavimų tam tikrais atvejais privalomi, remiantis Direktyva 2014/94/ES.

⁽⁵⁸⁾ 2009 m. liepos 13 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2009/72/EB dėl elektros energijos vidaus rinkos bendrųjų taisyklių, panaikinanti Direktyvą 2003/54/EB (OL L 211, 2009 8 14, p. 55).

⁽⁵⁹⁾ Pažangus įkrovimas – galimybė pasirinkti tokį įkrovimo laiką, kai elektros energijos yra pakankamai ir tinklai nėra pernelyg apkrauti. Pažangus įkrovimas gali padėti optimizuoti elektros energetikos sistemos apkrovą, ypač kai apkrova gali padidėti dėl to, kad tuo pačiu metu įkraunami daug elektra varomų transporto priemonių. Transporto priemonių energetinė integracija į elektros tinklą sudaro galimybę grąžinti automobilio baterijoje sukauptą elektros energiją atgal į tinklą.

⁽⁶⁰⁾ Žr., pavyzdžiui, Austrijos teisės aktus.

⁽⁶¹⁾ Su elektromobiliais ir įkrovimo infrastruktūra susijusiai gaisro rizikai mažinti.

⁽⁶²⁾ Direktyvos 2014/94/ES II priede pateiktos techninės specifikacijos, įskaitant nuorodą į standartą EN 62196-2.

⁽⁶³⁾ Vertinant įkrovimo priemonių prieinamumą neįgaliesiems svarbūs šie komponentai: įkroviklio naudotojo sąsaja, įskaitant mokėjimo sąsają, kištuko bei jungčių su automobiliu prieinamumas, visa informacija naudotojams, kad būtų galima pasinaudoti pačiu įkrovikliu (pagal preliminarų susitarimą, pasiektą 2018 m. gruodžio 19 d. per institucijų derybas dėl pasiūlymo dėl Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos dėl gaminių ir paslaugų prieinamumo reikalavimų (COM(2015) 615 – C8-0387/2015 – 2015/0278(COD)); įkrovimo priemonės vieta turi būti pasiekiamą (pavyzdžiui, asmenims, naudojančioms neįgaliojo vežimėlių); įkraunamo automobilio stovėjimo vieta taip pat turi būti prieinama, kad būtų pakankamai vietos manevruoti; tam tikrą minimalų įkrovimo priemonių skaičių turi sudaryti prieinamos įkrovimo priemonės. Atitinkami standartizavimo įgaliojimai Europos standartizacijos komitetui (CEN), Europos elektro-technikos standartizacijos komitetui (*Cenelec*) ir Europos telekomunikacijų standartų institutui (ETSI); įgaliojimas M/420 dėl Europos prieinamumo reikalavimų viešiesiems pirkimams gyvenimui apstatytoje aplinkoje ir įgaliojimas M/473 įtraukti „Visiems tinkamo projekto“ koncepciją į atitinkamas standartizavimo iniciatyvas.

⁽⁶⁴⁾ Direktyvos (ES) 2018/844 28 konstatuojamoji dalis.

⁽⁶⁵⁾ Žr. Direktyvos 2014/94/ES 4 straipsnio 7 dalį.

⁽⁶⁶⁾ Direktyvos (ES) 2018/844 22 konstatuojamojoje dalyje nurodyta, kad pastatų sektorius gali būti panaudotas elektra varomų transporto priemonių pažangiojo įkrovimo tikslais. Pažangiajam įkrovimui gali prireikti duomenų perdavimo pajėgumų. Kai kurios valstybės narės įtraukė nuostatas dėl pažangiojo įkrovimo į savo teisės aktus. Žr., pavyzdžiui, Jungtinės Karalystės teisės aktą *Automated and Electric Vehicles Act 2018 (II dalies 15 skyrius)*, <http://www.legislation.gov.uk/ukpga/2018/18/section/15/enacted>; Prancūzijos *Arrêté du 19 juillet 2018 relatif aux dispositifs permettant de piloter la recharge des véhicules électriques*; Suomijos – <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2017/20170478>.

⁽⁶⁷⁾ Direktyvos (ES) 2018/844 22 konstatuojamoji dalis suteikia valstybėms narėms pagrindą panaudoti automobilių baterijas kaip elektros energijos šaltinį.

⁽⁶⁸⁾ Žr. atitinkamai, Direktyvos 2014/94/ES 4 straipsnio 9 ir 10 dalis.

- i) reikalavimai dėl įkrovimo priegų operatorių teisės laisvai pirkti elektros energiją iš bet kurio ES elektros energijos tiekėjo ⁽⁶⁹⁾ ir galimybės sudaryti sutartį su kitais tiekėjais, kurie nėra elektros energiją namų ūkiui arba pastatams tiekiantys tiekėjai ⁽⁷⁰⁾.

Valstybės narės turėtų nustatyti, koku mastu tokie konkretūs techniniai įrengimo reikalavimai turi būti nustatyti nacionalinės teisės aktuose.

Įkrovimo priegų diegimo supaprastinimas

PEN direktyvos 8 straipsnio 7 dalyje valstybės narės įpareigotos numatyti priemones, kuriomis supaprastinamas įkrovimo priegų diegimas naujai statomuose ir esamuose gyvenamuosiuose bei negyvenamuosiuose pastatuose ir šalinamos galimos reguliavimo kliūtys, įskaitant kliūtis, susijusias su leidimų suteikimo ir patvirtinimo procedūromis ⁽⁷¹⁾. Šis įpareigojimas turi būti įgyvendintas perkeltiant PEN direktyvą į nacionalinę teisę ne vėliau kaip iki perkėlimo termino.

3.4.3.3. Skirtingos paskatos ir administraciniai sunkumai ⁽⁷²⁾

Ilgos ir sudėtingos tvirtinimo procedūros gali būti didelė kliūtis, trukdanti savininkams ir nuomininkams įrengti įkrovimo priemones esamuose daugiabučiuose gyvenamuosiuose ir negyvenamuosiuose pastatuose. Patvirtinimo gavimo procedūros gali lemti vėlavimą ar užkirsti kelią įrengimui.

Teisės prisijungti ar teisės įkrauti reikalavimai užtikrina, kad nuomininkas ar bendraturtis galėtų įrengti elektromobilio įkrovimo priegą be pastato savininko ar kitų bendraturčių sutikimo (kurį gauti gali būti sudėtinga).

Ispanijos teisės aktuose, pavyzdžiui, bendraturčiams leidžiama įrengti įkrovimo priegą savo reikmėms asmeninėje automobilių stovėjimo vietoje, informavus bendraturčių bendriją. Bendraturčiai negali blokuoti įrengimo. Įrengimo išlaidas ir vėlesnes elektros energijos sąnaudas padengia įkrovimo priegą įrengęs asmuo.

3.4.4. Tvarumas (PEN direktyvos 8 straipsnio 8 dalis)

PEN direktyvos 8 straipsnio 8 dalyje valstybės narės įpareigotos įvertinti poreikį nustatyti nuoseklią pastatų, tausojamojo (ar aktyvaus) ir ekologiško judumo bei miestų planavimo politiką.

Tvaraus judumo mieste planavimo (TJMP) iniciatyva yra ES judumo mieste politikos pamatas. Ankstyvas elektromobilumo įtraukimas į pagal TJMP iniciatyvą rengiamus judumo planus gali prisidėti prie PEN direktyvos 8 straipsnio 8 dalies tikslų įgyvendinimo.

TJMP įtvirtina ilgalaikį, daugiadalykį, išsamų ir visas transporto rūšis apimančią požiūrį, siekiant padėti spręsti tokius klausimus kaip eismo spūstys, oro užterštumas ir triukšmas, klimato kaita, nelaimingi atsitikimai kelyje, poveikis sveikatai, prieinamumas neįgaliesiems ir vyresniems asmenims, netaupus viešųjų erdvių naudojimas ir geresnė gyvenimo kokybė. TJMP įgyvendinti padeda TJMP gairės bei išsami informacija apie TJMP, pateikta miestų judumo stebėjimo tarnybos Eltis interneto svetainės skiltyje „Mobility Plans“ ⁽⁷³⁾. Daugiau nei 1 000 miestų jau įgyvendino tvaraus miestų judumo planus, ir ši koncepcija įrodė savo vertę suvienydama įvairius viešojo ir privataus sektoriaus suinteresuotus asmenis planuojant miestų judumą.

Šiame kontekste, įgyvendinant tarpvyriausybinių bendradarbiavimą, 2016 m. buvo inicijuota ES miestų darbotvarkė, kurios bendras siekis – įtraukti miestų aspektą į miestams poveikį turinčias politikos sritis, siekiant geresnio reguliavimo, geresnio finansavimo ir geresnio Europos miestų pažinimo. Darbotvarkė įgyvendinama per įvairių lygmenų valdymo formato partnerystę ir viena partnerystės sritis yra skirta miestų judumui. Darbotvarkės tikslas – pateikti sprendimus dėl miestų judumo Europoje pagrindinių sąlygų pagerinimo, apimant klausimus susijusius su technologine pažanga, skatinant aktyvių transporto rūšių naudojimą ir tobulinant viešąjį transportą.

⁽⁶⁹⁾ Žr. Direktyvos 2014/94/ES 4 straipsnio 8 dalį.

⁽⁷⁰⁾ Žr. Direktyvos 2014/94/ES 4 straipsnio 12 dalį.

⁽⁷¹⁾ Šios priemonės turėtų nedaryti poveikio valstybių narių nuosavybę ir nuomą reglamentuojančiai teisei.

⁽⁷²⁾ Remiantis Direktyvos (ES) 2018/844 23 konstatuojamąja dalimi, statybos techniniai reglamentai gali būti veiksmingai panaudojami nustatant tikslinius reikalavimus, siekiant remti įkrovimo infrastruktūros diegimą gyvenamųjų ir negyvenamųjų pastatų automobilių stovėjimo aikštelėse. Valstybės narės turėtų nustatyti priemones, kuriomis būtų supaprastinamas įkrovimo infrastruktūros diegimas, siekdamas šalinti kliūtis, kaip antai skirtingų paskatų problemą ir administracinius sunkumus, su kuriais atskiri savininkai susiduria bandydami įrengti įkrovimo priegą savo automobilių stovėjimo vietoje.

⁽⁷³⁾ <http://www.eltis.org/mobility-plans>

Valstybės narės, kurios nėra patvirtinusios reikalavimų ar rekomendacijų dėl dviračių stovėjimo vietų turėtų bent patvirtinti rekomendacijas vietos valdžios institucijoms įtraukti reikalavimus dėl dviračių stovėjimo vietų į pastatų reglamentus ir miestų planavimo politiką. Šiose rekomendacijose turėtų būti kiekybinių (t. y. stovėjimo vietų skaičius) ir kokybinių elementų.

3.4.5. *Ilgalaikė politika ir finansinės priemonės (PEN direktyvos 2a straipsnis)*

Be to, valstybės narės, įgyvendindamos savo ilgalaikes renovacijos strategijas, raginamos numatyti ir politines bei finansines priemones (PEN direktyvos 2a straipsnis). Jomis gali būti remiamas ir spartinamas elektromobilumo infrastruktūros diegimas esamuose pastatuose atliekant kapitalinę renovaciją (8 straipsnio 2 ir 5 dalys), taip pat siekiant įvykdyti minimalius 8 straipsnio 3 dalyje nustatytus reikalavimus negyvenamiesiems pastatams, atsižvelgiant į tai, kad padėtis atitinkamose rinkose bėgant laikui tikriausiai keisis ir tam tikros dabartinės rinkos nepakankamumo problemos bus laipsniškai išspręstos

4. NUOSTATOS DĖL PIRMINĖS ENERGIJOS KOEFICIENTO APSKAIČIAVIMO

4.1. **Tikslas – pirminės energijos koeficiento apskaičiavimo skaidrumas**

Pastato energinis naudingumas turi būti išreikštas suvartojamos pirminės energijos, t. y. energijos, reikalingos pastato energijos poreikiams patenkinti, skaitiniu rodikliu. Pirminė energija apskaičiuojama remiantis gautos energijos srautais, panaudojant pirminės energijos perskaičiavimo koeficientus (PEK) arba svorinius daugiklius ⁽⁷⁴⁾. Energijos srautai – iš tinklo gauta elektros energija, dujos iš tinklo, mazutas ar granulės (visos šios energijos rūšys turi savo pirminės energijos perskaičiavimo koeficientą), tiekiami į pastatą jo techninėms sistemoms energija aprūpinti, taip pat vietoje gaminama šiluma ar elektros energija.

Pagal PEN direktyvą valstybės narės privalo apskaičiuoti įvairių pastatuose naudojamų energijos nešiklių PEK. PEK apskaičiavimui įtakos gali turėti įvairūs valstybėje naudojami elektros energijos deriniai, elektrinių dalies efektyvumas, atsinaujinančių išteklių energijos dalis ir skirtingi skaičiavimo metodai. Patirtis rodo, kad valstybių narių pateikiami duomenis labai skiriasi, o PEK nustatymo procedūros ne visuomet yra skaidrios.

Norint pasiekti efektyvaus energijos vartojimo pastatuose politikos tikslus, reikėtų gerinti energinio naudingumo sertifikatų skaidrumą, užtikrinant, kad būtų nustatyti ir nuosekliai taikomi visi skaičiavimams – tiek minimalių energinio naudingumo reikalavimų taikymo, tiek sertifikavimo tikslais – būtini parametrai.

PEN direktyvos I priedo 2 punkto tikslai – padidinti PEK apskaičiavimo skaidrumą, užtikrinti esminį pastato atitvarų vaidmenį ir spręsti vietoje ar už vietos ribų esančių atsinaujinančių energijos išteklių vaidmens klausimą ⁽⁷⁵⁾.

4.2. **Nuostatų dėl pirminės energijos koeficiento apskaičiavimo taikymo sritis**

PEN direktyvos I priedas buvo iš dalies pakeistas, siekiant padidinti dabar naudojamų 33 skirtingų regioninių ir nacionalinių energinio naudingumo apskaičiavimo metodikų skaidrumą ir nuoseklumą.

Konkrečiai, PEN direktyvos I priedo 2 punktas pakeistas, siekiant: i) geriau atsižvelgti į energijos poreikius, susijusius su įprastiniu pastato naudojimu, įvertinant pokyčius statybų sektoriuje; ii) nurodyti papildomus veiksnius, į kuriuos reikia atsižvelgti nustatant PEK.

⁽⁷⁴⁾ „Svorinis daugiklis“ yra terminas, kuris CEN bendrajame standarte vartojamas įvardijant PEK, todėl terminai „pirminės energijos koeficientas“ ir „svorinis daugiklis“ turi tą pačią reikšmę. Valstybės narės vartoja abu šiuos terminus.

⁽⁷⁵⁾ Dėl numatytosios elektros energijos gamybos PEK vertės (2.1) pagal Energijos vartojimo efektyvumo direktyvą pažymėtina, kad įgyvendindamos PEN direktyvą valstybės narės turi teisę taikyti savo pačių PEK, taip pat ir iš tinklo gaunamai elektros energijai, net žemesniu nei nacionaliniu lygmeniu.

3 straipsnyje reikalaujama patvirtinti nacionalines pastatų energinio naudingumo apskaičiavimo metodikas. 3 straipsnio nuostatos, taip pat nuostatos dėl sąnaudų atžvilgiu optimalių lygių (4 ir 5 straipsniai ⁽⁷⁶⁾) nesikeitė.

4.3. Nuostatų dėl pirminės energijos koeficiento apskaičiavimo aiškinimas

4.3.1. Energijos poreikiai, kuriuos reikia įvertinti (PEN direktyvos I priedo 2 punkto pirma pastraipa)

Norint apskaičiuoti pastato energinį naudingumą, visų pirma reikia nustatyti energijos poreikius. Šie poreikiai reiškia energijos (nesvarbu, koks jos šaltinis) kiekį, kurio reikia norint palaikyti reikiamas sąlygas patalpose. Pastato energijos poreikių nustatymas yra svarbus žingsnis apskaičiuojant jo energinį naudingumą pagal sąnaudų atžvilgiu optimalaus lygio nustatymo metodiką. Taip sistema laipsniškai išplečiama: pradedama nuo energijos poreikių ir energijos naudojimo, paskui pereinama prie gautos energijos ir galiausiai – prie pirminės energijos.

PEN direktyvoje nurodyta, kad turi būti įvertinti patalpų šildymo, patalpų vėsinimo, buitinio karšto vandens, vėdinimo, apšvietimo ir galbūt kitų sistemų, atsižvelgiant į išplėstą techninių pastato sistemų apibrėžtį (PEN direktyvos 2 straipsnio 3 punktas), energijos poreikiai. Kaip ir nustatydamos energijos panaudojimo pastatuose būdus, valstybės narės turi nuspręsti, ar išplėtus techninių pastato sistemų apibrėžtį atsiradę papildomi energijos poreikiai bus įvertinti apskaičiuojant energinį naudingumą. Valstybės narės taip pat raginamos atkreipti dėmesį, kad įmontuotas apšvietimas yra svarbus energijos panaudojimo būdas visuose pastatuose, ypač negyvenamųjų pastatų sektoriuje.

Šia nuostata pabrėžiama, kad energijos poreikiai turi būti apskaičiuojami taip, kad būtų optimizuotas valstybių narių nacionaliniu ar regionų lygmeniu apibrėžtas sveikatos, patalpų oro kokybės ir komforto lygis ⁽⁷⁷⁾. Šie aspektai ⁽⁷⁸⁾ yra ypatingos svarbos, nes PEN direktyvoje pastatas apibrėžtas kaip statinys, kurio patalpų mikroklimatui palaikyti vartojama energija. Be to, didesnio energinio naudingumo pastatai užtikrina aukštesnio lygio komfortą ir gerovę jų naudotojams, sveikesnes patalpų mikroklimato sąlygas. Tai nėra nauji reikalavimai, nes PEN direktyvoje jau buvo reikalaujama (iki pakeitimo), kad nustatant minimalius energinio naudingumo reikalavimus būtų atsižvelgta į bendras patalpų mikroklimato sąlygas (4 straipsnis).

Sąnaudų atžvilgiu optimalus lygis turi būti apskaičiuojamas taip, kad būtų skaidriai parodyti oro kokybės ir komforto skirtumai, vadovaujantis Deleguotuoju reglamentu (ES) Nr. 244/2012. Kad nepablogėtų Europos pastatų ūkiui priklausančių pastatų vidaus patalpų oro kokybė, patogumas ir žmonių sveikatai daromas poveikis, minimalieji energinio naudingumo reikalavimai turėtų būti griežtinami (taip siekiant, kad visoje Europoje pastatai beveik nevartotų energijos) kartu įgyvendinant atitinkamas patalpų aplinkos strategijas ⁽⁷⁹⁾.

4.3.2. PEK nustatymas (PEN direktyvos I priedo 2 punkto antra pastraipa)

PEN direktyvoje paaiškinta, kad kiekvieno energijos nešiklio PEK arba svoriniai daugikliai gali būti apskaičiuojami remiantis nacionaliniais, regioniniais ar vietos metiniais, sezoniniais ar mėnesiniais svertiniais vidurkiais arba individualiai centralizuotai sistemai prieinama konkretesne informacija. Taip aiškiai pripažįstama dabartinė valstybių narių veiksmų laisvė nustatant PEK.

⁽⁷⁶⁾ Apskaičiuojant pastatų energinį naudingumą, siekiant nustatyti minimalius energinio naudingumo reikalavimus, taip pat būtina vadovautis bendrąja metodika, nustatyta 2012 m. sausio 16 d. Komisijos deleguotajame reglamente (ES) Nr. 244/2012, kuriuo papildoma Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2010/31/ES dėl pastatų energinio naudingumo, nustatant sąnaudų atžvilgiu optimalaus pastatams ir pastato dalims taikomų minimalių energinio naudingumo reikalavimų lygio skaičiavimo lyginamosios metodikos principus (OL L 81, 2012 3 21, p. 18).

⁽⁷⁷⁾ Orientacinės komforto sąlygos nustatytos EPB standarte EN 16798-1 (standarto EN 15251 pakeitimas) „Pastatams projektuoti ir jų energinėms charakteristikoms įvertinti skirti vidaus aplinkos įvesties parametrai, apimantys vidaus oro kokybę, šiluminę aplinką, apšvietimą ir akustiką“. Šio standarto B.7 priede nustatyti PSO sveikatos reikalavimais pagrįsti patalpų oro kokybės kriterijai bei rekomenduojami orientaciniai patalpų ir lauko oro teršalų rodikliai.

⁽⁷⁸⁾ Kartu su lauko sąlygų (klimato) apibrėžtimi.

⁽⁷⁹⁾ 2016 m. liepos 29 d. Komisijos rekomendacija (ES) 2016/1318 dėl energijos beveik nevartojančių pastatų ir geriausios praktikos skatinimo gairių, kuriomis siekiama užtikrinti, kad iki 2020 m. visi nauji pastatai beveik nevartotų energijos (OL L 208, 2016 8 2, p. 46).

Vienas pavyzdys susijęs su elektros energijos (ir iš dalies centralizuoto šilumos tiekimo) tinklų reglamentavimu – šildymo atveju galbūt labiau tiktų naudoti elektros energijos sezoninius ar mėnesinius koeficientus vietoj bendrų metinių vidurkių. Sezoniniu pagrindu geriau galima apibūdinti ir fotovoltinį gamybos komponentą. Nustatant PEK pastatų energiniam naudingumui apskaičiuoti, galima atsižvelgti ir į vietos sąlygas.

4.3.3. *Optimalaus pastato atitvarų energinio naudingumo siekimas (PEN direktyvos I priedo 2 punkto trečia pastraipa)*

PEN direktyvos I priedo 2 punkto trečioje pastraipoje valstybės narės įpareigos užtikrinti, kad optimalaus pastatų atitvarų energinio naudingumo būtų siekiama taikant pirminės energijos koeficientus ir svorinius daugiklius. Bendros energijos paklausos mažinimas yra svarbus aspektas optimizuojant pastato energinį naudingumą. Šiuo požiūriu būtina tinkamai įvertinti pastato atitvarų reikšmę⁽⁸⁰⁾. Be to, techninės pastato sistemos ir pastato automatizavimo ir kontrolės sistemos (PAKS) turi didesnę poveikį ir jas lengviau optimizuoti, kai pastatų atitvaros labai efektyvios.

Remiantis Komisijos rekomendacija dėl energijos beveik nevartojančių pastatų populiarinimo⁽⁸¹⁾, atsinaujinančių išteklių energija ir energijos vartojimo efektyvumas vienas kitą papildo.

4.3.4. *Vietoje ir už vietos ribų esantys atsinaujinantys energijos ištekliai (PEN direktyvos I priedo 2 punkto ketvirta pastraipa)*

PEN direktyvoje numatyta, kad valstybės narės gali atsižvelgti į atsinaujinančių išteklių energiją, tiekiamą per energijos nešiklį, ir atsinaujinančių išteklių energiją, kuri gaminama ir vartojama vietoje. Nuostatoje nekonkretizuotas vietoje ir už vietos ribų esančių atsinaujinančių energijos išteklių traktavimas, paliekant valstybėms narėms laisvę apskaičiuoti PEK pagal vietos ar nacionalines sąlygas⁽⁸²⁾.

PEN direktyvoje aiškiai numatyta galimybė nustatant PEK atsižvelgti į atsinaujinančius energijos išteklius. Šiuo atžvilgiu derėtų prisiminti keletą aspektų:

- a) vietoje gaminama energija sumažina pirminės energijos, siejamos su gauta energija, kiekį;
- b) apskaičiuojant pirminės energijos koeficientus, įtraukiama ir neatsinaujinančių išteklių energija, ir atsinaujinančių išteklių energija, patiekta į pastatą (bendras PEK);
- c) pirminės energijos išskaidymas į neatsinaujinančių išteklių energiją ir atsinaujinančių išteklių energiją leidžia palyginti rezultatus pagal įvairius atsinaujinančius elektros energijos šaltinius, taip pat atlikti palyginimą su elektros energijos gamyba iš iškastinio kuro;
- d) atsinaujinančių išteklių ir neatsinaujinančių išteklių pirminės energijos koeficientų atskyrimas gali padėti žmonėms suprasti pastato energijos sąnaudas.

PEN direktyvoje taip pat paaiškinta, kad galima atsižvelgti į atsinaujinančių išteklių energiją (tiekiamą per energijos nešiklį ir gaminamą vietoje) su sąlyga, kad pirminės energijos koeficientai apskaičiuojami nediskriminuojant.

Bendrai imant, nediskriminavimo principas reikalauja, kad panašios situacijos nebūtų vertinamos skirtingai, o skirtingos situacijos – vienodai, jei toks vertinimas negali būti objektyviai pagrįstas. Tai sudaro valstybėms narėms galimybę pasirinkti jų konkrečiu atveju tinkamiausią tvarką, atsižvelgiant į konkrečias šalies aplinkybes⁽⁸³⁾.

⁽⁸⁰⁾ Pastato atitvarų elementų reikšmė ir įtaka pastato energiniam naudingumui priklauso ir nuo taikomos skaičiavimo metodikos. Pavyzdžiui, kai kurios valstybės narės, siekdamos atsižvelgti į saulėtumo poveikį (pagal PEN direktyvos I priedo 4 punktą), taiko energijos balanso metodą, pagal kurį apskaičiuojant pastato arba jo atitvarų elemento energinį naudingumą atsižvelgiama tiek į energijos nuostolius (t. y. šilumos nuostolius), tiek į gautą energiją (pasyviai naudojamą pastatą ir jo elementus apšviečiančios saulės spinduliuotę).

⁽⁸¹⁾ Rekomendacija (ES) 2016/1318.

⁽⁸²⁾ Remiantis EN ISO 52000, yra trijų tipų PEK: neatsinaujinančių išteklių PEK, atsinaujinančių išteklių PEK ir bendras PEK.

⁽⁸³⁾ Byla C-195/12, *Industrie du bois de Vielsalm & Cie SA (IBV) / Région wallonne* [2013], 50–52, 62 punktai.

Atimti atsinaujinančių išteklių energijos dalį iš bendro pirminės energijos koeficiento (neatsinaujinančių išteklių energijos koeficientas) yra vienas iš būdų užtikrinti, kad vietoje ir už vietos ribų esantys atsinaujinantys energijos ištekliai būtų vertinami panašiai, kad pastatų energinio naudingumo apskaičiavimo apribojimais neturėtų poveikio nacionalinei ar regioninei atsinaujinančių išteklių energetikos politikai.

Be to, valstybės narės gali subalansuoti įgyvendinti atsinaujinančių energijos išteklių nediskriminavimo neatsinaujinančių energijos išteklių atžvilgiu principą. Vienas iš būdų užtikrinti, kad nebūtų diskriminacijos, yra užtikrinti duomenų ir taikomos tvarkos (t. y. kaip valstybės narės reglamentuoja konkrečius PEF apskaičiavimo aspektus, tokius kaip verčių peržiūrėjimo periodiškumas, buvusių ar numatomų verčių pasirinkimas, tinklo ribų nustatymas, PEK kitimas bėgant laikui ir kt.), taip pat pagrindinių prielaidų dėl atsinaujinančių išteklių ir neatsinaujinančių išteklių PEK apskaičiavimo skaidrumą.

Toliau pateiktoje lentelėje aprašyti galimi atvejai ir pateikiami nediskriminuojančio požiūrio į vietoje ir už vietos ribų esančių atsinaujinančių energijos išteklių pavyzdžiai.

16 lentelė

Vietoje ir už vietos ribų esančių atsinaujinančių energijos išteklių traktavimo pavyzdžiai

Pavyzdžiai		Ar jie panašūs?	Ar požiūris į AEI panašus (nediskriminuojantis)?
Vietoje esantys atsinaujinantys energijos ištekliai	Už vietos ribų esantys atsinaujinantys energijos ištekliai	Atvejai nėra visais požiūriais panašūs. Už vietos ribų esantys atsinaujinantys energijos ištekliai prijungti prie tinklo, kuriuo pastatui tiekama elektros energija tikriausiai yra pagaminta iš įvairių šaltinių.	Rezultatai gali žymiai skirtis dėl požiūrio į už vietos ribų esančius atsinaujinančius energijos išteklis. Kai kurie aspektai, į kuriuos reikėtų atsižvelgti:
Pavyzdžiui, fotovoltinės plokštės PEK = 0 Vietoje iš atsinaujinančių išteklių pagaminta energija atimama iš patiekto energijos	Didelė atsinaujinančių išteklių energijos dalis tinkle (pavyzdžiui, fotovoltinių modulių parkas) PEK = 1	Rezultatai gali skirtis net naudojant tą pačią technologiją (pavyzdžiui, fotovoltines plokštes).	— energija, gaunama iš bet kokio tipo tinklo (pavyzdžiui, elektros energijos ar centralizuoto šilumos tiekimo), dažnai yra pagaminta iš įvairių šaltinių. — Lyginant atvejus, reikia atsižvelgti ne tik į technologiją (ar technologijų derinį), bet ir derinio kokybę (t. y. atsinaujinančių išteklių energijos dalį). Todėl apskaičiuojant PEK turėtų būti atsižvelgta į atsinaujinančių išteklių energiją. — Atsinaujinančių išteklių energijos dalies atėmimas iš PEK (neatsinaujinančių išteklių PEK) gali padėti užtikrinti panašų palankų požiūrį į vietoje ir už vietos ribų esančius atsinaujinančius energijos išteklis. — Svarbu užtikrinti duomenų, taikomos tvarkos ir pagrindinių prielaidų skaičiuojant atsinaujinančių ir neatsinaujinančių išteklių PEK skaidrumą.
	Pavyzdžiui, centralizuoto šilumos tiekimo tinklas su didele atsinaujinančių išteklių (pavyzdžiui, saulės, vėjo) energijos dalimi PEK = 0,5	Atvejai nėra visais požiūriais panašūs.	

4.4. Nuostatų dėl pirminės energijos koeficiento apskaičiavimo perkėlimas į nacionalinę teisę

Valstybės narės raginamos peržiūrėti savo statybos techninius reglamentus ir, jei tai dar nepadaryta galiojančiose nacionalinėse skaičiavimo metodikose, aiškiai nurodyti energijos poreikius atitinkamose perkėlimo į nacionalinę teisę priemonėse iki perkėlimo termino.

5. TIKRINIMAS IR VYKDYMO UŽTIKRINIMAS

Vykdydamos savo platesnius įsipareigojimus ir veiksmus, kuriais garantuojamas veiksmingas PEN direktyvos įgyvendinimas ir jos vykdymo užtikrinimas, valstybės narės taip pat turi apsvarstyti, kaip tikrinti ir užtikrinti atitiktį šiems reikalavimams:

- sistemų reikalavimams, nustatytiems remiantis PEN direktyvos 8 straipsnio 1 dalimi;

- b) automatinio reguliavimo įtaisų įrengimo reikalavimams pagal PEN direktyvos 8 straipsnio 1 dalį;
- c) PAKS įrengimo reikalavimams pagal PEN direktyvos 14 straipsnio 4 dalį ir 15 straipsnio 4 dalį;
- d) elektromobilumo reikalavimams pagal PEN direktyvos 8 straipsnį.

Svarbu, kad pastatų, kuriems taikytini šie reikalavimai, savininkai, ūkio valdytojai ar energijos naudojimo vadybos specialistai būtų iš anksto informuoti apie įsigaliosiančius reikalavimų ir galėtų kuo geriau suplanuoti ir atlikti reikiamus darbus.

Be to, kalbant apie reikalavimus įrengti automatinio reguliavimo įtaisy,

- a) jei šie reikalavimai taikytini naujiems pastatams, valstybės narės gali pasinaudoti dabar galiojančiomis statybos leidimų suteikimo procedūromis;
- b) jei šie reikalavimai taikytini keičiant šilumos generatorius esamuose pastatuose, valstybės narės gali pasinaudoti galiojančiomis procedūromis šildymo sistemų atitikties 8 straipsnio 1 dalies reikalavimams patikrinti, nes šilumos generatorių pakeitimas paprastai prilygsta sistemos atnaujinimui ir lemia reikalavimų taikymą.

Be to, kalbant apie reikalavimus įrengti PAKS:

- a) kadangi jau prieš PEN pakeitimą visos valstybės narės taikė šildymo ir oro kondicionavimo sistemų tikrinimo ar lygiavertes kitas priemones, valstybės narės gali nuspręsti jomis pasinaudoti tikrinamos ir užtikrinamos atitiktį PAKS įrengimo reikalavimams, nes visiems pastatams, kuriems taikytini minėti reikalavimai, taikytinas ir privalomas tikrinimas (ar alternatyvios priemonės) pagal PEN direktyvos 14 ir 15 straipsnius;
- b) valstybės narės taip pat gali nuspręsti susieti šių reikalavimų vykdymo priežiūrą ir užtikrinimą su PEN direktyvos 8 straipsnio 1 dalyje nustatytų sistemų reikalavimų vykdymo užtikrinimu, nes šildymo, oro kondicionavimo ir (arba) vėdinimo sistemų įrengimas, keitimas ar atnaujinimas gali būti proga įrengti ir PAKS.

6. REKOMENDACIJŲ SANTRAUKA

6.1. Rekomendacijos dėl techninių pastato sistemų ir jų tikrinimo, automatinio reguliavimo įtaisų ir PAKS

- 1) PEN direktyvos pakeitimu atnaujinta ir praplėsta techninių pastato sistemų apibrėžtis ir įtrauktos naujos konkrečių sistemų (pavyzdžiui, pastato automatizavimo ir kontrolės sistemų) apibrėžtys. Perkeldamos minėtas apibrėžtis į nacionalinę teisę, valstybės narės raginamos pateikti daugiau duomenų apie atitinkamas sistemas, kartu užtikrinant visišką suderinimą su direktyva, ir prirėkus remtis taikytiniais standartais ar techninėmis gairėmis, kad nuostatos būtų aiškesnės specialistams.

Šio dokumento 2.2.1, 2.3.1.1, 2.3.1.2, 2.3.1.3, 2.3.1.5 ir 2.4.1.1 skirsniai.

- 2) PEN direktyvoje reikalaujama sistemų reikalavimus parengti visoms techninėms pastato sistemoms. Tai pirmiausia reiškia, kad turi būti parengti reikalavimai toms sistemoms, kurioms iki pakeitimo jie nebuvo būtini. Reikalavimai turi apimti visas sistemų reikalavimų sritis: bendrą energinį naudingumą, tinkamą įrengimą, tinkamą parametrų bei nuostačių parinkimą ir kontrolę. Taip pat reikia atsižvelgti į taikytinus ES ir nacionalinio lygmens standartus bei technines gaires, visų pirma pastatų energinio naudingumo standartus, parengtus CEN ⁽⁸⁴⁾ pagal įgaliojimą M/480 ⁽⁸⁵⁾.

Šio dokumento 2.2.1, 2.3.1.1, 2.3.1.2, 2.4.1.2 ir 2.5.1 skirsniai.

⁽⁸⁴⁾ Europos standartizacijos komitetas (<https://www.cen.eu/Pages/default.aspx>).

⁽⁸⁵⁾ Įgaliojimas M/480 CEN, Cenelec ir ETSI parengti ir patvirtinti bendro pastato energinio naudingumo apskaičiavimo ir pastatų energinio naudingumo skatinimo metodikos standartus, remiantis naujos redakcijos Direktyvoje dėl pastatų energinio naudingumo (Direktyva 2010/31/ES) nustatytais sąlygomis.

- 3) Valstybės narės raginamos padėti pastatų savininkams, sistemų montuotojams ir kitų susijusiems asmenims ir geriau suprasti priemones, kurias įgyvendinant visiems pastatams bus taikomi sistemų reikalavimai ir atliekamas jų sistemų energinio naudingumo vertinimas bei dokumentavimas (PEN direktyvos 8 straipsnio 1 ir 9 dalys). Šios priemonės – sistemų įrengimas, keitimas ar atnaujinimas. Valstybės narės ypač raginamos papildomai apibrėžti, kas laikoma sistemos atnaujinimu, galbūt atskiriant skirtingų tipų sistemas ir ypatingą dėmesį skiriant nacionaliniam pastatų ūkiui būdingiausioms sistemoms.

Šio dokumento 2.3.1.4, 2.4.1.3 ir 2.5.2 skirsniai.

- 4) Terminas „automatinio reguliavimo įtaisai“ gali būti aiškinamas įvairiai. Perkeliant nuostatas dėl automatinio reguliavimo įtaisų įrengimo, valstybėms narėms gali būti naudinga pateikti papildomos informacijos apie įtaisy, kurie gali patenkinti atitinkamus poreikius, visų pirma tose sistemose, kurios labiausiai paplitusios nacionaliniame pastatų ūkyje. Tų pačių nuostatų atžvilgiu valstybės narės turėtų paaiškinti, kokiais atvejais automatinio reguliavimo pajėgumai galėtų būti taikomi zonos (o ne kambario) lygmeniu. Galiausiai, būtų naudinga, jei valstybės narės galėtų padėti pastatų savininkams, sistemų montuotojams ir kitiems susijusiems asmenims geriau suprasti, kuriais atvejais taikytinas reikalavimas įrengti automatinio reguliavimo įtaisy esamuose pastatuose, visų pirma ginčytiniais atvejais papildomai paaiškindamos, ką reiškia šilumos generatorių keitimas.

Šio dokumento 2.2.3, 2.3.3.2, 2.3.3.3(a) ir 2.4.3.1 skirsniai.

- 5) PAKS, įrengtos negyvenamuosiuose pastatuose pagal PEN direktyvos 14 straipsnio 4 dalyje ir 15 straipsnio 4 dalyje nustatytus įpareigojimus, turi atitikti 2 straipsnio 3a punkte pateiktą apibrėžtį ir turėti 14 straipsnio 4 dalyje ir 15 straipsnio 4 dalyje išvardytus pajėgumus, skirtus bent į 14 ir 15 straipsnių taikymo sritį patenkančioms techninėms pastato sistemoms. Šie pajėgumai apima daugiau, nei tikimasi iš įprastinių PAKS. Todėl perkeldamos šiuos reikalavimus į nacionalinę teisę valstybės narės turėtų užtikrinti, kad suinteresuoti asmenys būtų informuoti apie konkrečių šių reikalavimų poveikį, ir pateikti aiškias rekomendacijas, kaip vertinti PAKS pajėgumus pagal reikalavimus ir, jei reikia, kaip atlikti reikalingą atnaujinimą.

Žr. šio dokumento 2.2.4, 2.3.3.1, 2.3.3.3(b), 2.4.3.2 ir 2.5.4 skirsnius.

- 6) Kai kurios nuostatos taikytinos tik tuomet, kai įvykdytos įmanomumo sąlygos: techninio ir ekonominio įmanomumo sąlygos įgyvendinant automatinio reguliavimo įtaisų ir PAKS įrengimo reikalavimus; techninio, ekonominio ir funkcinio įmanomumo sąlygos įgyvendinant sistemų reikalavimus. Valstybės narės privalo užtikrinti, kad įmanomumo vertinimas būtų tinkamai įformintas ir prižiūrimas pagal vykdymo užtikrinimo ir tikrinimo mechanizmus. Todėl rekomenduojama, kad valstybės narės prisidėtų prie įmanomumo aiškinimo ir vertinimo, pavyzdžiui, rengdamos specialias gaires ir procedūras.

Žr. šio dokumento 2.3.4 ir 5 skirsnius.

- 7) Techninės pastato sistemos jau tikrinamos daugelyje valstybių narių, tačiau po PEN direktyvos pakeitimo žymiai pasikeitė šio tikrinimo taikymo aprėptis. Tai ypač pasakytina apie vardinę atiduodamosios galios ribą, kurią viršijus privaloma atlikti tikrinimą, ir tikrintinų sistemų tipus. Valstybės narės raginamos padėti suinteresuotiesiems asmenims geriau suprasti šiuos pokyčius ir jų poveikį. Visų pirma valstybėms narėms gali būti naudinga padėti nustatyti tikrintinas kombinuotąsias sistemas ir prireikus pateikti rekomendacijas dėl vėdinimo sistemų tikrinimo.

Žr. šio dokumento 2.2.2, 2.3.2.1–2.3.2.5, 2.4.2.1(a), 2.4.2.1(b), 2.4.2.2 ir 2.5.3 skirsnius.

- 8) Vienas iš reikšmingų pokyčių tikrinant technines pastato sistemas pagal PEN direktyvos 14 ir 15 straipsnius yra atsiradęs poreikis įvertinti (jei reikia) sistemų naudingumą tipinėmis arba vidutinėmis eksploataavimo sąlygomis. Tai turėtų lemti tikrinimo praktikos ir susijusios sistemos, pavyzdžiui, mokymo programų, pokyčius. Remdamos šiuos pokyčius, valstybės narės turėtų šį bendrą reikalavimą įtvirtinti techninėmis gairėmis, skirtomis padėti praktiškai vertinti įvairių atitinkamų sistemų energinį naudingumą tipinėmis arba vidutinėmis eksploataavimo sąlygomis.

Žr. šio dokumento 2.3.2.6 ir 2.4.2.1(c) skirsnius.

- 9) Perkeliant nuostatas dėl šildymo ir oro kondicionavimo sistemų tikrinimo, valstybėms narėms rekomenduojama tinkamai atsižvelgti į galimų išimčių taikymo įforminimą ir priežiūrą. Visų pirma valstybėms narėms būtų naudinga nustatyti pageidautinus gyvenamųjų pastatų nuolatinės elektroninės stebėsenos sistemų, kaip alternatyvos tikrinimui, pajėgumus, taip pat užtikrinti, kad technines pastato sistemas reglamentuojančios sutartys, kuriose numatytos išimtys, atitiktų taikytinus reikalavimus ir gerąją praktiką.

Žr. šio dokumento 2.3.2.7, 2.3.2.8, 2.3.2.9 ir 2.4.2.1(d)–2.4.2.1(g) skirsnius.

6.2. Rekomendacijos dėl elektromobilumo

- 10) Nuostatomis dėl elektromobilumo daugumos valstybių narių statybų reglamentai papildyti naujais terminais bei sąvokomis. Valstybės narės raginamos parengti gaires dėl šių naujų terminų bei sąvokų aiškinimo, kad būtų užtikrintas teisingas įgyvendinimas. Tai visų pirma pasakytina apie reikalavimų taikymo sritį, pastatų ir automobilių stovėjimo aikštelių santykį (pavyzdžiui, fizinio buvimo šalia sąvoka) bei renovacijos priemonių, lemiančių reikalavimų taikymą, taikymo sritį (pavyzdžiui, automobilių stovėjimo aikštelė ar elektros infrastruktūra).

Žr. šio dokumento 3.2 skyrių ir 3.3.1, 3.3.3, 3.4.1 skirsnius.

- 11) Reikalavimai dėl minimalaus įkrovimo prieigų skaičiaus įrengimo negyvenamuosiuose pastatuose (8 straipsnio 3 dalis) yra svarbus nuostatų dėl elektromobilumo aspektas. Šie reikalavimai turėtų būti nustatyti ir įgyvendinami pagal rūpestingai parengtą planą, kad būtų užtikrintas optimalus pastatų, kuriems šios prieigos skirtos, parinkimas, o vėliau – sklandus jų diegimas. Nustatydamos minėtus reikalavimus, valstybės narės ypač raginamos remtis panašius reikalavimus jau parengusių ES valstybių narių patirtimi.

Žr. šio dokumento 3.3.4 skirsnį.

- 12) PEN direktyvos nuostatos dėl elektromobilumo ir Direktyvos 2014/94/ES nuostatos vienos kitas papildo. Valstybėms narėms rekomenduojama ypatingą dėmesį skirti abiejų direktyvų nuosekliai įgyvendinimui, ypač rengiant reikalavimus dėl minimalaus įkrovimo prieigų skaičiaus įrengimo negyvenamuosiuose pastatuose. Tam gali prireikti artimai bendradarbiauti su ministerija bei darbo grupėmis, atsakingomis už Direktyvos 2014/94/ES įgyvendinimą, taip pat taikyti daugiadalykį ir visapusišką požiūrį, apimančį kelias politikos sritis, tokias kaip pastatai, miestų planavimas, transportas ir mobilumas.

Žr. šio dokumento 3.3.4 ir 3.3.5 skirsnius.

- 13) PEN direktyvos nuostatomis taip pat papildoma ir Direktyva 2009/72/EB, kuria skatinama lanksčios elektros energetikos sistemos plėtra. Siekiant į elektros energetikos sistemą veiksmingai integruoti naują apkrovą, kaip antai elektromobilius, būtina diegti pažangiojo įkrovimo bei transporto priemonių energetinės integracijos į elektros tinklą technologijas. Jos itin svarbios, kad automobilius būtų galima įkrauti namuose, darbe ar automobilių stovėjimo aikštelėse, kur jie dažnai stovi keletą valandų ir dėl to gali teikti paslaugas tinklo operatoriui. Investuojant į PEN direktyvoje numatytą įkrovimo infrastruktūrą, reikėtų atsižvelgti į galiojančius ir rengiamus pažangiojo įkrovimo ir transporto priemonių integracijos į elektros tinklą standartus (pavyzdžiui, ISO 15118), investicijos turi būti susietos su visu pajėgumu veikiančiomis pažangiosios apskaitos sistemomis.

Žr. šio dokumento 3.4.3 skirsnį.

- 14) Valstybės narės raginamos išaiškinti technines specifikacijas bei kitus reikalavimus įkrovimo prieigoms, kurios bus diegiamos pagal PEN direktyvos 8 straipsnio, įskaitant jo 3 dalį, nuostatas dėl elektromobilumo. Tokie aspektai kaip specifikacijos dėl minimalaus įkrovimo pajėgumo, kabelių kanalų infrastruktūros, gaisrinės saugos, prieinamumo riboto judumo asmenims, įskaitant neįgaluosius, ir pažangiojo įkrovimo gali padėti užtikrinti veiksmingą įgyvendinimą ir elektromobilių populiarėjimą.

Žr. šio dokumento 3.4.3 skirsnį.

- 15) Reguliavimo kliūtys ir rinkos nepakankamumas gali trukdyti diegti elektromobilumo infrastruktūrą ir todėl stabdyti elektromobilių plitimą. Šiems sunkumams išspręsti gali prireikti paprastesnio reguliavimo, ilgalaikio planavimo ir finansinių paskatų. Siekiant supaprastinti įkrovimo prieigų diegimą (PEN direktyvos 8 straipsnio 7 dalis), valstybės narės raginamos užtikrinti teisę prisijungti, kad būtų sprendžiama skirtingų paskatų ir administracinių sunkumų problema, ypač daugiabučiuose namuose. Be to, valstybės narės, įgyvendindamos savo ilgalaikes renovacijos strategijas, raginamos numatyti ir politines bei finansines priemones (PEN direktyvos 2a straipsnis), kuriomis gali būti remiamas ir spartinamas elektromobilumo infrastruktūros diegimas esamuose pastatuose, atliekant kapitalinę renovaciją (PEN direktyvos 8 straipsnio 2 ir 5 dalys) ir siekiant įvykdyti 8 straipsnio 3 dalyje nustatytus minimalius reikalavimus negyvenamiesiems pastatams, atsižvelgiant į tai, kad padėtis atitinkamose rinkose bėgant laikui tikriausiai keisis ir tam tikros dabartinės rinkos nepakankamumo problemos bus laipsniškai išspręstos.

Žr. šio dokumento 3.4.3.3 ir 3.4.5 skirsnius.

6.3. Rekomendacijos dėl pirminės energijos koeficiento apskaičiavimo

- 16) PEK turėtų būti reguliariai peržiūrimi, įvertinant šalyje vartojamų energijos rūšių derinio ir energijos rinkos pokyčius bėgant laikui, taip pat taikytinų skaičiavimo metodikų pakeitimus.

Žr. šio dokumento 4.2 skyrių ir 4.3.2 skirsnį.

- 17) Nustatydamos savo nacionalinę apskaičiavimo metodiką, valstybės narės visada turėtų siekti energijos vartojimo efektyvumo ir atsinaujinančių išteklių energijos priemonių pusiausvyros. Valstybės narės turėtų visada užtikrinti optimalų pastato atitvarų energinį naudingumą, todėl atsinaujinančių išteklių energijos sprendimai turėtų būti siejami su pastato atitvarų ir techninių pastato sistemų užtikrinamu optimaliu energijos taupymu ir.

Žr. šio dokumento 4.3.1, 4.3.3 ir 4.3.4 skirsnius.

- 18) Nacionaliniu ar regioniniu lygmeniu galėtų būti parengtos techninės gairės dėl pastato patalpų kokybės gerinimo, išvengiant šiluminių tiltelių, nepakankamos izoliacijos ir nenumatytų oro kelių, kurie gali lemti už rasos tašką žemesnę paviršiaus temperatūrą ir drėgmę.

Žr. šio dokumento 4.3.3 skirsnį.

6.4. Bendros rekomendacijos

- 19) Kad šiame priede aptartos nuostatos, kaip ir visos PEN direktyvos nuostatos, būtų veiksmingai įgyvendintos, itin svarbus vykdymo užtikrinimas ir priežiūra. Valstybės narės, perkeldamos šias nuostatas į nacionalinę teisę, turėtų skirti ypatingą dėmesį vykdymo užtikrinimo ir priežiūros priemonėms, įskaitant išimčių tikrinimą ir kontrolę, kai taikytina. Tam tikrais atvejais valstybėms narėms gali būti naudinga pasinaudoti jau taikomomis sistemomis (pavyzdžiui, techninių pastato sistemų tikrinimo sistemomis).

Žr. šio dokumento 2.3.1.4, 2.3.2.8, 2.3.3.3, 2.3.4, 3.3.2, 3.4.2 ir 5 skirsnius.
