

Rekomendacijos žaliesiems pirkimams

Skaitmeninės paslaugos ir IT įranga

Apibrėžtis ir taikymo sritys

Skaitmeninių paslaugų ir informacinių technologijų (IT) įrangos produktų grupę sudaro programinė įranga, duomenų centrai, aplikacijų kūrimas, debesijos paslaugos, elektroninės informacijos prieglobos paslaugos, elektroninės prekyvietės paslaugos, ryšių ir informacinė sistemos, paieškos internete paslaugos ir kt.



Žaliųjų viešųjų pirkimų (toliau – ŽVP) reikalavimai ir minimalūs aplinkos apsaugos kriterijai yra nustatyti Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. birželio 28 d. įsakyme Nr. D1-508 „Dėl Aplinkos apsaugos kriterijų taikymo, vykdant žaliuosius pirkimus, tvarkos aprašo patvirtinimo“ (toliau – Tvarkos aprašas). Skaitmeninių paslaugų grupei minimalūs aplinkos apsaugos kriterijai nenustatyti Tvarkos aprašo 2 priede, todėl pirkimų vykdytojas gali taikyti I tipo ekologinio ženkle reikalavimus (Tvarkos aprašo 4.2 p.) arba nustatyti aplinkos apsaugos kriterijus savarankiškai (Tvarkos aprašo 4.4.4 p.). Atkreipiame dėmesį, jog Tvarkos apraše IT įrangai, kaip pavyzdžiui „Biuro įranga ir buitinė technika“, „Kompiuteriai ir planšetės“, „Mobilieji telefonai“, „Televizoriai ir monitoriai“ minimalūs aplinkos apsaugos kriterijai yra nustatyti.



Šiame dokumente pateikiamos rekomendacijos ir aplinkos apsaugos kriterijai bei praktiniai patarimai yra parengti atsižvelgiant į [Europos Komisijos](#) rekomendacijas, Tvarkos apraše nustatytus minimalius aplinkos apsaugos kriterijus bei Lietuvos ir užsienio šalių gerąją praktiką. Šio rekomendacijų rinkinio tikslas yra ugdyti aplinkosauginį sąmoningumą ir palengvinti pirkimų vykdytojams savarankiškai nusistatyti aplinkos apsaugos kriterijus pagal Tvarkos aprašo 4.4.4 papunktyje nustatytus aplinkosauginius principus. Šios rekomendacijos nėra privalomos, tačiau pasiūlo įsigyjamų prekių ir paslaugų aplinkosaugines savybes gerinančius kriterijus.

Bendrosios rekomendacijos

Pirkimo vykdytojas turėtų užsibrėžti ambicingus aplinkos apsaugos tikslus ir pirkdamas skaitmenines paslaugas ir infrastruktūros produktus gali reikalauti tiekėjo užtikrinti, kad eksponentiškai nedidėtų energijos suvartojimas ir elektroninių atliekų kiekis, o skaitmeninių technologijų tiekimo grandinės nedarytų neigiamo poveikio aplinkai.

Pirkimų vykdytojai turėtų atsižvelgti į savo skaitmeninių paslaugų poreikius ir strategiškai planuoti pirkimus, susijusius su skaitmeninėmis paslaugomis ir IT įrangos produktais. IT aplinkosauginio poveikio stebėseną galima įgyvendinti pasitelkiant įvairius įrankius, pavyzdžiui, skirtus stebėti energijos suvartojimą. Įstaigos ir organizacijos turėtų diegti išmaniąsias skaičiuokles, kad galėtų stebėti savo duomenų centro ar kitos infrastruktūros energijos naudojimo efektyvumą ir sekti išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekį. Jeigu tokia galimybė yra, pirkimų vykdytojai turėtų reikalauti tiekėjų įgalinti stebėjimo priemones, kurias naudotojai galėtų pasiekti, pavyzdžiui, naudodamiesi skaitmeniniais skydeliais jiems patogioje platformoje.

Pirkimų vykdytojas taip pat turėtų teikti, jei yra įmanoma, pirmenybę skaitmeniniams duomenų centrams ir serveriams (debesijos paslaugos). Tokiu būdu būtų reikšmingai sumažinamas neigiamas poveikis aplinkai bei taupomi energijos išteklių. Didesnis skaidrumas galėtų būti užtikrinamas ir tuomet, kai tiekėjas pateikia tikslus duomenis apie tai kiek CO₂ išmetama saugant duomenis ir jais dalijantis. Pirkimų vykdytojai, įsigyjant debesijos paslaugas turėtų prašyti tiekėjo, jog sunaudojama elektros energija būtų iš atsinaujinančių išteklių energijos.

Remiantis Europos Komisijos (EK) atlikta studija „[Energiją tausojančios debesų kompiuterijos technologijos ir politika ekologiškai švariai debesų kompiuterijos rinkai](#)“, 2018 m. ES duomenų centrai sunaudojo 76,8 TWh energijos. Manoma, kad iki 2030 m. šis rodiklis išaugs iki 98,52 TWh, t. y. 28 %. [2021 m. kovo 25 d. Europos Parlamento rezoliucijoje dėl Europos duomenų strategijos \(2020/2217\(INI\)\)](#) pritariama tam, kad būtų skatinami novatoriški ir geriausi prieinami sprendimai, ekologiški duomenų saugojimo metodai, ypatingą dėmesį skiriant centralizuoto šilumos ir vėsumos tiekimo sinergijai ir atliekinės šilumos, gautos vėsumos duomenų centro įrenginiuose, naudojimui siekiant sumažinti duomenų centrų poveikį aplinkai.

Bendrosios rekomendacijos



Siekiant diegti novatoriškus sprendimus, pirkimų vykdytojai turėtų apsvarstyti galimybę įsigyti inovacijas, kurios sukurtų naują arba iš esmės pagerintą produktą, paslaugas ar procesą, darantį kuo mažesnę neigiamą įtaką klimato kaitai, aplinkos taršai, atliekų tvarkymui, gamtos išteklių naudojimui, ekosistemų ir jų paslaugų būklei ir (ar) kitam neigiamam poveikiui aplinkai.*



Pirkimų vykdytojas taip pat turėtų atsižvelgti ir į tai, jog skaitmeninės technologijos yra glaudžiai susijusios su IT įranga. Pirkimų vykdytojas, pirkdamas produktus, kurie yra Produktų, kurių viešiesiems pirkimams ir pirkimams taikytini minimalūs aplinkos apsaugos kriterijai, sąrašė, nurodytame Tvarkos aprašo 1 priede (toliau – Produktų sąrašas) (pvz., „Biuro įranga ir buitinė technika“, „Kompiuteriai ir planšetės“, „Mobilieji telefonai“, „Televizoriai ir monitoriai“) privalo viešajame pirkime nustatyti minimalius aplinkos apsaugos kriterijus arba perkamiems produktams taikyti I tipo ekologinio ženklo reikalavimus. Tam, kad IT įranga efektyviai naudotų energiją, rekomenduojama prašyti tiekėjo, jog IT įranga turėtų automatinio išjungimo funkciją ir (ar) energijos taupymo režimą.

Taip pat rekomenduojama, jog pirkimų vykdytojai reikalautų tiekėjų kiek įmanoma labiau mažinti atliekų susidarymą ir IT įrangai taikytų ilgesnį garantinį laikotarpį, o jos dalys būtų lengvai pakeičiamos. Nebenaudojamą arba sugedusią IT įrangą pirkimo vykdytojas arba tiekėjas (jeigu pirkimo sutartyje tokia sąlyga yra numatyta) turėtų tinkamai rūšiuoti ir perduoti sutvarkymui atitinkamiems atliekų tvarkytojams. Esant IT įrangos pertekliui arba numatant jos atnaujinimą pirkimų vykdytojas nenaudojamą įrangą gali perduoti pavaldžioms įstaigoms arba parduoti aukcione.

*Inovacijų pirkimai yra laikomi žaliaisiais pirkimais pagal Tvarkos aprašo 4.4.2 papunktį.



Duomenų centrai ir serverių patalpos*

*Europos Komisija (EK) yra parengusi ir daugiau rekomendacinio pobūdžio kriterijų duomenų centrams, serverių patalpoms ir debesijos paslaugoms, kuriuos galima taikyti vykdant žaliuosius pirkimus. Visas rekomendacijas galima peržiūrėti [čia](#).

Pirkimo vykdytojas, pirkdamas duomenų centrų arba serverių eksploatavimo ir priežiūros paslaugas gali reikalauti tiekėjo kompetencijų (kvalifikacijos) IT įrangos optimizavimo srityje. Tai turi apimti serverio virtualizavimo paslaugas, panaudojimo valdymo įrankius ir programinę įrangą bei IT išteklių konsolidavimo duomenų centruose priemones.

Atitiktį įrodantys dokumentai – tiekėjai turi pateikti įrodymų apie ankstesnius projektus, kurių metu buvo pasiektas, palaikomas ir pagerintas IT įrangos panaudojimas. Gali būti pateikti ir metodų, taikomų optimizuojant panaudojimą, aprašymai. Pateikiamuose įrodymuose turi būti nurodyta informacija apie tinkamai įvykdytas sutartis / projektus per pastaruosius 3 metus, per kuriuos buvo įgyvendinti anksčiau minėti aspektai. Šie įrodymai gali būti susiję su atitinkamomis sutartimis arba pagrindiniais darbuotojais, kurie dalyvaus teikiant paslaugą. Taip pat gali būti pateikti projektą vykdydiančių darbuotojų gyvenimo aprašymai bei duomenys apie atitinkamą projektui reikšmingą patirtį.

Pirkimo vykdytojas, pirkdamas IT įrangą, skirtą duomenų centrams, darančią mažesnę poveikį aplinkai gali prašyti tiekėjo pateikti įrodymus, kad tiekiamų produktų tiekimo grandinėje veikia ribojamų cheminių medžiagų kontrolės sistema pagal:

- IEC TR 62476:2010 Guidance for evaluation of product with respect to substance-use restrictions in electrical and electronic products arba lygiaverčiame standarte pateiktus nurodymus ir naudojant LST EN IEC 62474:2019 Elektrotechnikos pramonės pagamintų ir jai skirtų gaminių medžiagų deklaravimas (IEC 62474:2018) (arba lygiaverčio standarto) su keitiniu LST EN IEC 62474:2019/A1:2021 Elektrotechnikos pramonės pagamintų ir jai skirtų gaminių medžiagų deklaravimas (IEC 62474:2018/A1:2020) (arba lygiaverčio standarto) medžiagų deklaravimo duomenų bazę kaip pagrindą nustatant, stebint ir skelbiant specifinę informaciją apie tiekiamų produktų sudėtį;

arba

- 2006 m. gruodžio 18 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (EB) Nr. 1907/2006 dėl cheminių medžiagų registracijos, įvertinimo, autorizacijos ir apribojimų (REACH), įsteigiančio Europos cheminių medžiagų agentūrą, iš dalies keičiančio Direktyvą 1999/45/EB bei panaikinančio Tarybos reglamentą (EEB) Nr. 793/93, Komisijos reglamentą (EB) Nr. 1488/94, Tarybos direktyvą 76/769/EEB ir Komisijos direktyvas 91/155/EEB, 93/67/EEB, 93/105/EB bei 2000/21/EB, 59 straipsnį. Tiekėjas turi nuolat atnaujinti numatomų tiekti produktų pagrindinių medžiagų, dalių ir mazgų medžiagų deklaracijas.

Atitiktį įrodantys dokumentai – sertifikatai, įrodantys atitiktį nustatytiems standartams ar kiti lygiaverčiai dokumentai; tiekėjo deklaracijos (pateikiant objektyvius įrodymus), kuriuose aprašoma sistema, jos procedūros ir įgyvendinimo įrodymai.

Pirkimo vykdytojas, vykdydamas naujo duomenų centro įrengimo darbų, esamų patalpų išplėtimo, įrengiant infrastruktūrą, esamų serverių patalpų konsolidavimo paslaugų ir duomenų centro arba serverių patalpų eksploatavimo ir priežiūros paslaugų pirkimus gali prašyti tiekėjo kompetencijų (kvalifikacijos) aušinimo energijos naudojimo, energijos suvartojimo mažinimo ir atliekinės šilumos (pvz., perduodant ją greta esantiems pastatams šildyti arba į centralizuoto šilumos tiekimo tinklus) pakartotino panaudojimo srityse.

Atitiktį įrodantys dokumentai – dokumentai, kuriuose nurodyta informacija apie vykdytus panašių ypatybių turinčius ankstesnius duomenų centrų projektus, iš kurių būtų matyti, kaip buvo apribotas arba iki minimumo sumažintas aušinimo energijos naudojimas. Turi būti pateikti įrodymai (pvz., sutartys, paslaugų perdavimo-priėmimo aktai ir kt.) apie konkrečius duomenų centrus, kurių techninė priežiūra buvo atliekama pastaruosius 3 metus. Šie įrodymai gali būti susiję su atitinkamomis sutartimis arba pagrindiniais darbuotojais, kurie dalyvaus teikiant paslaugą.

Pirkimo vykdytojas pirkdamas duomenų centro paslaugas turėtų prašyti tiekėjo, jog kiekvienam serverio modeliui apskaičiuotas aktyviosios būsenos efektyvumo balas (EffACTIVE) būtų didesnis arba lygus minimalioms aktyviosios būsenos efektyvumo ribinėms vertėms:

Produkto tipas	Min. EffACTIVE
1 lizdas	
Stelažas	11,0
Bokštas	9,4
2 lizdai	
Stelažas	13,0
Bokštas	12,0
„Blade“ tipo serveris arba daugialypis serveris	14,0
4 lizdai	
Bokštas	16,0
„Blade“ tipo serveris arba daugialypis serveris	9,6

Atitiktį įrodantys dokumentai – tiekėjo pateikti kiekvieno serverio modelio aktyviosios būsenos efektyvumo skaičiavimai, atlikti remiantis LST EN 303 470 „Environmental Engineering (EE); Energy Efficiency measurement methodology and metrics for servers“ nustatyta matavimo metodika. Jei siūloma naudoti skirtingas serverio modelių konfigūracijas, tada reikia deklaruoti aukščiausio ir žemiausio lygio konfigūracijų patikrinto veikimo parametrus. Kitu atveju tikrinti gali būti pateikti modelio su konkrečia konfigūracija, kuri bus naudojama, bandymų rezultatai.

Perkama informacinių ir ryšių technologijų (toliau – IRT) techninė įranga veiktų leistiname drėgmės ir sausuoju termometru išmatuotos temperatūros intervale, atitinkančiame A2 klasės eksploataavimo sąlygas, apibrėžtas 2019 m. kovo 15 d. Komisijos reglamente (ES) 2019/424, kuriuo pagal Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2009/125/EB nustatomi serveriams ir duomenų saugojimo gaminiais keliami ekologinio projektavimo reikalavimai ir iš dalies keičiamas Komisijos reglamentas (ES) Nr. 617/2013.

Atitiktį įrodantys dokumentai – turi būti pateikti gamintojo duomenys apie ventiliatoriaus energijos suvartojimą esant normaliai ir padidėjusiai temperatūrai įleidimo kontūre. Tiekėjas privalo pateikti gamintojo specifikacijas ir deklaracijas kiekvienam IRT įrangos vienetui, taip pat deklaracijas kad serverių modeliai buvo išbandyti ir veikia numatytą skaičių valandų per nustatytą laikotarpį leidžiamame intervale. Bandymai turi būti parengti taip, kad atitiktų realias eksploataavimo sąlygas. Turi būti pateiktos bandymų protokolas.

Siekiant užtikrinti aplinkai nekenksmingą serverių, duomenų saugojimo įrenginių ir tinklo įrangos gyvavimo ciklo pabaigos valdymą, pirkimo vykdytojas gali prašyti tiekėjo, kad šis numatytų produkto pakartotinio naudojimo ir (ar) perdirbimo tvarką; ir (ar) įrangos, kurios eksploataavimo laikas pasibaigė, komponentų atrankinio apdorojimo pagal 2012 m. liepos 4 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2012/19/ES dėl elektros ir elektroninės įrangos atliekų (nauja redakcija) VII priedą „8 straipsnio 2 dalyje nurodytas EEĮ atliekų medžiagų ir komponentų atrankinis apdorojimas“; komponentų perdirbimo, siekiant gauti svarbiausių žaliavų. Ši tvarka turi apimti: rinkimo; konfidencialaus duomenų tvarkymo ir saugaus duomenų ištrynimo; funkcinių bandymų, techninės priežiūros, remonto ir atnaujinimo, siekiant paruošti produktus naudoti pakartotinai; pakartotinai naudoti skirtų produktų perpardavimo; komponentų išmontavimo, kad būtų galima naudoti pakartotinai, perdirbti.

Atitiktį įrodantys dokumentai – techniniai dokumentai, kuriuose pateikiama informacija apie duomenų saugojimo, įrangos paruošimo naudoti pakartotinai, perpardavimo naudoti pakartotinai ir perdirbimo (šalinimo) tvarką.

Pirkimo vykdytojas gali prašyti tiekėjo, kad serverių patalpose būtų aplinkos kontrolės įrenginiai ir infrastruktūra, kurie atitinka LST EN 50600-2-3 „Informacinės technologijos. Duomenų centro įrenginiai ir infrastruktūros. 2-3 dalis. Aplinkos kontrolė“ arba lygiaverčio standarto reikalavimus bei rekomendacijas ir kuriais gali būti matuojami:

- kompiuterių patalpų temperatūra;
- tiekiamo oro srauto temperatūra;
- grįžtamojo oro srauto temperatūra;
- temperatūra šaltame koridoriuje (angl. „cold aisle“) (jei naudojamas);
- temperatūra karštame koridoriuje (angl. „hot aisle“) (jei naudojamas);
- santykinis drėgnis išorėje;
- santykinis drėgnis kompiuterių patalpoje;
- oro slėgis po prieigos juodgrindėmis (jei įrengtos prieigos juodgrindės);
- aušinimo skysčio srautas (jei aplinkos kontrolės sistemos modelis priklauso nuo skysčių judėjimo, pvz., aušinimo vandeniu).

Atitiktį įrodantys dokumentai – stebėsenos sistemos projektas ir techninė specifikacija bei tiekėjo įrodymai kaip ji padės užtikrinti numatytos matavimo sistemos išsamumą pagal LST EN 50600-2-3 „Informacinės technologijos. Duomenų centro įrenginiai ir infrastruktūros. 2-3 dalis. Aplinkos kontrolė“

Pirkimo vykdytojas gali prašyti tiekėjo, kad duomenų centre arba serverio patalpoje būtų numatytos būsimą šilumos perdavimo vamzdynų ar kitų tinklų išdėstymo schema, kad būtų galima tinkamai pritaikyti objekto vandens tiekimo sistemą arba palengvinti jos modifikavimą taip, kad aušinimo kontūrai pasiektų kiekvieną serverių stelažų eilę ir aušinimo skysčiu modulius būtų galima lengvai modifikuoti vėliau.

Atitiktį įrodantys dokumentai – tiekėjas turi pateikti projekto sprendinius, įrodančius, kad bus įrengta vandens tiekimo sistema su kontūrais į kiekvieną serverių stelažų eilę arba išdėstymas bus suprojektuotas taip, kad jį būtų galima lengvai modifikuoti.

Pirkimo vykdytojas gali prašyti tiekėjo, kad duomenų centrams, serverių patalpoms naudojama elektros energija būtų pagaminta iš atsinaujinančių energijos išteklių.

Atitiktį įrodantys dokumentai – aplinkos apsaugos vadybos sistemos EMAS arba LST EN ISO 14001 sertifikatas, arba kitas lygiavertis sertifikatas, kuriame būtų pateikta detali informacija apie atsinaujinančių išteklių energijos naudojimą, galiojanti sutartis su elektros energijos iš atsinaujinančių energijos išteklių tiekėju.

IT įranga (pvz., mobilieji telefonai, kompiuteriai, monitoriai, kietieji diskai ir kt.)



IT įranga turėtų atitikti Tvarkos aprašo 2 priedo III skyriaus „Biuro ir buitinė technika“, IV skyriaus „Kompiuteriai ir planšetės“, V skyriaus „Mobilieji telefonai“ ir VI skyriaus „Televizoriai ir monitoriai“ nustatytus minimalius aplinkos apsaugos kriterijus.



IT įrangos, kurioje yra baterijos, baterijos būklė po 300 ciklų turėtų būti ≥ 80 proc. Bandymai turėtų būti atliekami pagal LST EN 61960-3 „Akumuliatoriai ir jų baterijos su šarminiais arba kitokiais nerūgštiniais elektrolitais. Ličio akumuliatoriai ir baterijos, skirti nešiojamajai įrangai. 3 dalis. Prizminiai ir cilindriniai ličio akumuliatoriai ir jų baterijos“ arba lygiavertį standartą.

Kietuosiuose diskuose, monitoriuose, ekranuose ir jų komponentuose bei panašioje IT įrangoje turėtų būti funkcija, leidžianti išjungti ilgai nenaudojamus įrenginius, tam, kad būtų taupomas energijos suvartojimas.

Tiekėjas turėtų pateikti eksploataavimo vadovą, kuriame išdėstyti reikalavimai, kaip pasiekti maksimalų IT įrangos aplinkosauginį veiksmingumą, nemažinant įrenginio veiksmingumo bei pateikti nurodymus ir rekomendacijas kaip naudotis IT įranga mažinant poveikį aplinkai visuose produkto gyvavimo ciklo etapuose, ypač susijusiuose su energijos vartojimo efektyvumu; suteikti visą reikalingą praktinę informaciją apie IT įrangos techninę priežiūrą.

Pirkimo vykdytojams rekomenduojama skirti kokybės balus už kuo mažesnes IT įrangos energijos vartojimo sąnaudas (kWh) per parą ar ciklą.

Atitiktį įrodantys dokumentai – bandymo ataskaita pagal standartą LST EN 50564 „Elektrinė ir elektroninė buitinė ir įstaigų įranga. Mažo energijos suvartojimo matavimas“ arba lygiavertį standartą, gaminio naudojimo instrukcija, aprašymas arba kiti lygiaverčiai įrodymai.

Pirkimo vykdytojas gali reikalauti tiekėjo suteikti ilgesnį nei įprasta garantinį laikotarpį. Tiekėjas turi užtikrinti, kad per garantinį įrangos laikotarpį ir bent 5 metus po garantinio laikotarpio pabaigos būtų galima įsigyti originalių arba lygiaverčių atsarginių dalių.

Atitiktį įrodantys dokumentai – tiekėjo deklaracija (pateikiant objektyvius įrodymus), sutartis arba kiti lygiaverčiai įrodymai, techniniai dokumentai, kuriuose yra pateiktos papildomos garantijos sąlygos.

IT įranga pagaminta naudojant atsinaujinančių energijos išteklių energiją ir (arba) įranga pagaminta naudojant perdirbtas/antrines žaliavas.

IT įrangoje pritaikyti inovatyvūs pažangių technologijų sprendimai, kurie įrangos eksploatacijos metu leidžia taupyti tam tikrus išteklius (vandenį, elektros energiją, kitus išteklius), taip kuriant aplinkosauginę naudą.

Atitiktį įrodantys dokumentai – aplinkos apsaugos vadybos sistemos EMAS arba LST EN ISO 14001 sertifikatas, arba kitas lygiavertis sertifikatas, kurio prieduose būtų pateikta detali informacija apie atsinaujinančių išteklių energijos naudojimą, paslaugas teikiančio tiekėjo sutartis su atsinaujinančios energijos tiekėju; gamintojo techniniai dokumentai ir (ar) deklaracijos (pateikiant objektyvius įrodymus) įrodančios, kad produkcija yra pagaminta naudojant perdirbtas/antrines žaliavas; gamintojo bandymų ataskaita, protokolai, įrangos aprašymas, instrukcija ar skaičiavimai, pripažintos įstaigos arba paskelbtosios (notifikuotos) institucijos atlikto bandymo protokolai arba kiti lygiaverčiai įrodymai.

Programinė įranga

Programinė įranga turi atitikti nustatytus I tipo ekologinio ženklo reikalavimus pagal standartą LST EN ISO 14024 „Aplinkosauginiai ženklai ir aplinkosauginės deklaracijos. I tipo aplinkosauginis ženklinimas. Principai ir procedūros“ arba lygiavertį ir yra paženklinta I tipo ekologiniu ženklu (pvz., „Blue Angel“ ir kt.) arba kitu tiekėjo pateiktu lygiaverčiu įrodymu.

Programinė įranga turėtų optimizuoti išteklius ir konsoliduoti darbo krūvį, kad būtų sumažintas energijos vartojimas. Programinė įranga turi būti optimizuota, jai sukurti naudojamos pavyzdžiui, virtualios mašinos (VM) ir konteineriai (ang. containers), kurie gali sumažinti veiklai reikalingų fizinių serverių skaičių.

Atitiktį įrodantys dokumentai – sertifikatai, įrodantys atitikti standartui, ar kiti lygiaverčiai dokumentai, kuriuose aprašoma sistema, jos procedūros ir įgyvendinimo įrodymai.

Darnaus vystymosi tikslai

Tarptautinės telekomunikacijų sąjungos (ITU) ir Jungtinių Tautų vystymo programos duomenimis, daugiau nei du trečdaliai Jungtinių Tautų (JT) Darnaus vystymosi tikslų gali gauti tiesioginės naudos iš skaitmeninių technologijų.



7.2. Iki 2030 metų labai padidinti atsinaujinančiosios energijos dalį pasaulinės energijos rūšių derinyje.



9.4. Iki 2030 metų modernizuoti infrastruktūrą ir aprūpinti naujais įrenginiais pramonės sektorius, kad jie taptų tvaresni, padėtų pagerinti išteklių naudojimo veiksmingumą ir taikytų daugiau švarių ir aplinkai nekenksmingų technologijų ir gamybos procesų, visoms šalims imantis veiksmų pagal jų atitinkamus pajėgumus.

9.c. Labai padidinti galimybes naudotis informacinėmis ir ryšių technologijomis bei siekti užtikrinti visuotinę ir prieinamą prieigą prie interneto mažiausiai išsivysčiusiose šalyse iki 2030 metų.



12.4. Iki 2020 metų užtikrinti aplinkai nekenksmingą chemikalų ir visų atliekų tvarkymą per jų gyvavimo ciklą, laikantis suderintų tarptautinių programų, ir labai sumažinti jų išmetimą į orą, vandenį ir dirvožemį, kad kuo labiau sumažėtų neigiamas jų poveikis žmogaus sveikatai ir aplinkai.

12.5. Iki 2030 metų labai sumažinti atliekų susidarymą, taikant prevenciją, mažinimą, perdėbimą ir pakartotinį panaudojimą.

12.7. Darbotvarkės uždaviniu siekiama skatinti darnią viešųjų pirkimų praktiką vadovaujantis nacionaline politika ir prioritetais.

Europos Komisijos (EK) užsakymu atliktos studijos „Energy-efficient Cloud Computing Technologies and Policies for an Eco-friendly Cloud Market“ metu buvo išskirti gerosios praktikos pavyzdžiai, kaip efektyviai naudoti energiją debesų kompiuterijos, ypač duomenų centrų, srityje. Geroji patirtis efektyviai energiją vartojančių duomenų centrų ir serverinių srityje apima įvairius metodus viešuosius pirkimuose. Dažniausiai taikomi šie metodai:

- Efektyvesnės aušinimo sistemos;
- Pakartotinis šilumos panaudojimas, pvz., centralizuotam šildymui;
- Programinės įrangos virtualizacija, optimalus serverių pajėgumų naudojimas;
- Energiją taupanti genomika;
- Ekologinis projektavimas siekiant infrastruktūros efektyvumo;
- Atsinaujinančiosios energijos naudojimas duomenų centrams aprūpinti;
- Duomenų centrų statyba šalto klimato regionuose.

Rekomenduojame peržiūrėti Aplinkos ministerijos specialistų parengtas rekomendacijas kitoms produktų grupėms

Naudingos nuorodos:

- Susipažinkite su Aplinkos ministerijos parengta žaliųjų pirkimų vykdymo atmintine. Ją galite parsisiųsti [čia](#)
- Informaciją apie žaliuosius pirkimus galite rasti Aplinkos ministerijos tinklalapio [Žaliųjų pirkimų skiltyje](#)
- Apsilankykite [Viešųjų pirkimų tarnybos Žaliųjų pirkimų polapyje](#)
- Susipažinkite kaip sekasi pirkti žaliai Viešųjų pirkimų tarnybos [švieslentėje](#)
- Peržiūrėkite praktinius pavyzdžius Viešųjų pirkimų tarnybos naudojantis įrankiu [Žalieji pirkimai pagal pirkimų skelbimuose pildomą informaciją](#)
- Susipažinkite su Viešųjų pirkimų tarnybos 2022 m. įvykdytų žaliųjų viešųjų pirkimų rezultatų [ataskaita](#)
- Naujienlaiškius apie žaliuosius pirkimus galite rasti [čia](#)

Turite klausimų, susijusių su žaliaisiais pirkimais?

Žaliųjų pirkimų vykdymo klausimais konsultuoja Viešųjų pirkimų tarnybos Darnųjų pirkimų skyrius (klausk@vpt.lt)



Lietuvos
Respublikos
aplinkos
ministerija