

Kurk  
Lietuvai

EIMIN



# Pakartotinio elektronikos naudojimo viešajame sektoriuje skatinimas

## Esamos situacijos analizė

Projekto vadovė: Rūta Kukulskytė

Projekto savininkė: Grėtė Lelė

2024 04 23



## Turinys

<i>Terminai</i> .....	2
<i>Santrauka</i> .....	3
<i>Ižanga</i> .....	4
<b>1. Nacionaliniai Lietuvos tvarumo tikslai</b> .....	<b>5</b>
<b>2. Esama situacija – faktai</b> .....	<b>5</b>
2.1. Elektronikos atliekos.....	5
2.2. Aplinkosauga.....	6
2.3. Augantis vartojimas .....	6
2.4. Viešojo sektoriaus IT naudojimas .....	6
2.5. ES kontekstas.....	7
2.6. Lietuvos kontekstas .....	7
<b>3. Kodėl viešasis sektorius?</b> .....	<b>9</b>
3.1. Lietuvos viešojo sektoriaus turto naudojimo ir nurašymo tvarka pakartotinį elektronikos naudojimą skatina iš dalies .....	9
<b>4. Žiedinės elektronikos teikiama nauda</b> .....	<b>11</b>
4.1. Ekonominė nauda .....	11
4.2. Socialinė nauda .....	11
4.3. Aplinkosauginė nauda .....	12
<b>5. Lietuvos atnaujintos elektronikos potencialas</b> .....	<b>12</b>
<b>6. Elektronikos surinkimo ir perdirbimo rodikliai išlieka žemi</b> .....	<b>13</b>
<b>Baigiamasis žodis</b> .....	<b>14</b>

## Terminai

**Elektroninės atliekos** (e. atliekos) – tai bendras terminas bet kokiam išmestam gaminiui, kuris turi kištuką arba bateriją ir kuriame dažnai yra toksiškų ir pavojingų medžiagų, pavyzdžiui, gyvsidabrio ir švino.<sup>1</sup>

**Žiedinė elektronika** - Skaitmeninių prietaisų žiedinę ekonomiką galime apibrėžti kaip skaitmeninių prietaisų naudingo tarnavimo laiko prailginimą tobulinant gamybą ir pakartotinį naudojimą, maksimaliai padidinant teigiamą socialinį prietaisų poveikį ir sumažinant naujų prietaisų ir elektroninių atliekų poreikį.<sup>2</sup>

**Atnaujinta elektronika** – dar žinoma, kaip gamyklinis atnaujinimas. Tvarių gaminių ekologinio projektavimo reglamento pasiūlyme atnaujinimo sąvoka:<sup>3</sup>

„atnaujinimas – veiksmai, atliekami siekiant paruošti, išvalyti, išbandyti ir, jei reikia, pataisyti objektą, kuris yra atliekos, arba gaminys, kad būtų atkurtos jo eksploatacinės savybės arba funkcionalumas pagal numatytą paskirtį ir eksploatacinių savybių diapazoną, kuris iš pradžių buvo numatytas projektavimo etape, taikytiną pateikiant gaminį į rinką.“

---

<sup>1</sup> [JTO 2024 m. e. atliekų ataskaita](#)

<sup>2</sup> [Circular tech definition](#)

<sup>3</sup> [EK Tvarių gaminių ekologinio projektavimo reglamentas](#)

## Santrauka

1. Lietuvos Nacionalinėje klimato kaitos valdymo darbotvarkėje yra iškeltas tikslas – **iki 2050 m. Lietuvos ekonomikai tapti žiedinei ir neutraliai klimatui.**<sup>4</sup>
2. **2021 m. EBPO rekomendacijos Lietuvai:** Šalis turėtų sutelkti dėmesį į atliekų susidarymo mažinimą ir medžiagų produktyvumo didinimą priimdama ir įgyvendindama tarpsektorinę žiedinės ekonomikos politiką.<sup>5</sup>
3. 2021 m. Eurostat duomenimis Lietuvoje surinktos elektronikos skaičius gyventojui siekė **7 kg, 6 nuo galo vietoje pagal kitas ES šalis nares.**<sup>6</sup>
4. **Pasaulio sveikatos organizacijos duomenimis, elektronikos atliekos yra sparčiausiai augantis kietųjų atliekų srautas pasaulyje,** didėjantis 3 kartus greičiau nei pasaulio gyventojų skaičius<sup>5</sup> ir penkis kartus greičiau, nei spėjama perdirbti.<sup>7</sup>
5. JTO 2024 m. elektronikos atliekų stebėsenos atskaitoje, ragina **skatinti ilgesnį EEJ gaminių naudojimą juos taisant ir atnaujinant.**<sup>8</sup>
6. **Atnaujintos (angl. refurbished) elektronikos poreikis ES 2020-2021 m. išaugo 10 proc.,** pasaulyje 15 proc., apie 30 proc. šiandien Prancūzijoje parduodamų telefonų yra atnaujinti.<sup>9</sup>
7. **Europoje vienam gyventojui tenka daugiausia elektroninių atliekų visame pasaulyje - 16,2 kg vienam žmogui per metus** (augimas 3-5 proc. per metus). Perdirbama mažiau nei pusė. Prarastų žaliavų vertė - apie 13 mlrd. eurų per metus. Pavoingos medžiagos iš e. atliekų yra didelis taršos šaltinis.<sup>10</sup>
8. Lietuvoje viešasis sektorius yra pagrindinis vartotojas, kasmet išleidžiantis apie 13 % BVP. Kasmet skiriama daugiau lėšų viešojo sektoriaus radijo, televizijos, komunikacijų ir telekomunikacijų ir susijusiai įrangai įsigyti: **2021 m. 35 mln. eur., 2022 m. 61 mln. Eur., 2023 m. 63 mln. Eur.**<sup>11</sup>
9. **Atnaujintos elektronikos naudojimas Lietuvoje yra menkai paplitęs.**
10. **Pakartotinio elektronikos naudojimo galimybės Lietuvos viešajame sektoriuje yra ribotos**

---

<sup>4</sup> [E-seimas](#)

<sup>5</sup> [EBPO, 2021 m. Lietuvos aplinkosauginė ataskaita](#)

<sup>6</sup> [Eurostat](#)

<sup>7</sup> [JTO, 2024 m. e. atliekų ataskaita](#)

<sup>8</sup> [JTO, 2024 m. e. atliekų ataskaita](#)

<sup>9</sup> [Europos vartotojų centras, Prancūzija](#)

<sup>10</sup> [Europos Komisija, Žiedinė elektronika](#)

<sup>11</sup> <https://vpt.lrv.lt/lt/statistika-ir-analize/pirkimu-vykdytoju-zemelapis-svieslente-1/>

## Įžanga

Daiktų naudojimo ciklo prailginimas yra vienas iš aukščiausių atliekų prevencijos bei žiedinės ekonomikos prioritetų. Kuo labiau prailginamas daikto naudojimo ciklas, tuo labiau taupomi žemės išteklių, finansiniai resursai bei mažinami atliekų srautai. Daikto naudojimo ciklo prailginimas galimas per dalijimąsi, taisymą, atnaujinimą bei paruošimą naudoti pakartotinai. Nors ir ES bei Lietuvoje siekiama pereiti nuo linijinės, prie žiedinės ekonomikos, daikto naudojimo ciklo prailginimas nėra savaiminis prioritetas šiandienos visuomenei, kuri dar tik formuoja tvarius vartojimo įpročius. 2018 m. Europos Komisijos vartotojų įsitraukimo į žiedinę ekonomiką elgsenos tyrimas parodė, kad siekį **taikyti tvaresnę vartojimo praktiką, dažnai iš viršaus (angl. top-down) skatina įmonės ir vyriausybės reguliavimas**, o ne individualių vartotojų iniciatyva. Valstybės lyderystės vaidmuo yra itin svarbus, formuojant tvarius vartotojų įpročius.

**Apie projektą** – siekiant paskatinti pakartotinį daiktų naudojimą Lietuvoje, taupyti resursus ir siekti klimato neutralumo tikslų, ieškoma būdų, kaip praplėsti pakartotinio elektronikos naudojimo būdus viešajame sektoriuje. Ši analizė yra pirmasis žingsnis įgyvendinant šį projektą.

Analizė rengta nuo 2024-03-07 iki 2024-04-23. Pateikta informacija surinkta remiantis 18 konsultacijų su suinteresuotomis šalimis, tarptautine statistika ir tyrimais, bei teisiniais dokumentais.

**Analizės tikslas** – apžvelgti esamą pasaulio, ES ir Lietuvos pakartotinio elektronikos naudojimo situaciją bei pakartotinio elektronikos naudojimo galimybes Lietuvos viešajame sektoriuje.

# 1. Nacionaliniai Lietuvos tvarumo tikslai

ES siekia neutralumo klimatui iki 2050 m., sukurdamą žiedinę ekonomiką, pagal Europos žaliajį kursą.<sup>12</sup> **Lietuvos Nacionalinėje klimato kaitos valdymo darbotvarkėje yra išskeltas tikslas – iki 2050 m. Lietuvos ekonomikai tapti žiedinei ir neutraliai klimatui.**<sup>13</sup>

**EBPO teigimu**, siekiant tai įgyvendinti, Lietuva turėtų stiprinti pažangą atliekų pakartotinio naudojimo ir medžiagų atgavimo srityje.<sup>14</sup>

Norint pasiekti žiedinės ekonomikos tikslus, svarbu užtikrinti pokyčių pramonėje skatinimą – taikyti joje žiedinės ekonomikos principus atitinkantį projektavimą ir gamybą, **laikytis atliekų prevencijos ir prioritetų eiliškumo tvarkant atliekas**. Siekiant pereiti prie žiedinės ekonomikos, daug dėmesio turi būti skiriama ES žiedinės ekonomikos veiksmų plane įvardytiems prioritetiniams sektoriams ir probleminėms sritims, iš kurių viena yra elektronika.<sup>15</sup>

Mažinti susidarantių atliekų kiekį ir efektyviai jas sutvarkyti – laikytis atliekų prevencijos ir tvarkymo prioritetų eiliškumo, didinti pirminį rūšiavimą atliekų susidarymo vietoje, paruošimą pakartotiniam naudojimui, perdirbimą, atliekų pakartotinį naudojimą, taip pat mažinti sąvartyne šalinamų atliekų kiekį.

Žiedinis medžiagų naudojimas Lietuvoje 2020 m. siekė – 4,4 proc, beveik tris kartus mažesnis rodiklis už ES vidurkį, kuris yra 12,8 proc.<sup>16</sup>

**2021 m. EBPO rekomendacijos Lietuvai:** Šalis turėtų sutelkti dėmesį į atliekų susidarymo mažinimą ir medžiagų produktyvumo didinimą priimdama ir įgyvendindama tarpsektorinę žiedinės ekonomikos politiką.<sup>17</sup>

## 2. Esama situacija – faktai

### 2.1. Elektronikos atliekos

- **Pasaulio sveikatos organizacijos duomenimis, elektronikos atliekos yra sparčiausiai augantis kietųjų atliekų srautas pasaulyje**, didėjantis 3 kartus greičiau nei pasaulio gyventojų skaičius<sup>18</sup> ir penkis kartus greičiau, nei spėjama perdirbti.<sup>19</sup>

---

<sup>12</sup> [Europos Parlamentas](#)

<sup>13</sup> [E-seimas](#)

<sup>14</sup> [EBPO, 2021 m. Lietuvos aplinkosauginė ataskaita](#)

<sup>15</sup> [E-seimas](#)

<sup>16</sup> [EK ir EBPO, 2023, Lietuva](#)

<sup>17</sup> [EBPO, 2021 m. Lietuvos aplinkosauginė ataskaita](#)

<sup>18</sup> [Pasaulio sveikatos organizacija, e. atliekos](#)

<sup>19</sup> [JTO, 2024 m. e. atliekų ataskaita](#)

- ITU ir UNITAR ataskaitoje teigiama, kad 2022 m. susidarė 62 mln. tonų elektroninių atliekų, kurios užpildytų 1,55 mln. 40 tonų sunkvežimių, t. y. maždaug  **tiek sunkvežimių, kad jų užtektų suformuoti liniją nuo bamperio iki bamperio, apjuosiančią pusiaują.**<sup>20</sup>

## 2.2. Aplinkosauga

- Iki 2040 m. dėl elektronikos, įskaitant tokius prietaisus kaip asmeniniai ir nešiojamieji kompiuteriai, monitoriai, išmanieji telefonai ir planšetiniai kompiuteriai, gamybos ir naudojimo (bei jų gamybos) išmetamas  **anglies dioksido kiekis sudarys 14 proc. viso išmetamo kiekio.**<sup>21</sup>
- **Gamintojai turės taupyti išteklius, nes per ateinančius 100 metų baigsis 6 pagrindiniai mobiliųjų telefonų elementai.** Ir verta paminėti, kad šie elementai bus reikalingi daugeliui energetikos perėjimui svarbių taikomųjų programų, iš kurių kai kurios šiandien net neegzistuoja.<sup>22</sup>
- 2022 m.  **mažiau nei ketvirtadalis (22,3 proc.) per metus susidariusių e. atliekų buvo tinkamai surinktos ir perdirbtos,** todėl neapskaityta 62 mlrd. JAV dolerių vertės atgautinų gamtos išteklių ir didėja taršos pavojus bendruomenėms visame pasaulyje.<sup>23</sup>

## 2.3. Augantis vartojimas

- Pasak Pasaulio ekonomikos forumo, 2018 m.  **išmanųjį telefoną turėjo keturi iš dešimties pasaulio gyventojų** ir šis skaičius toliau sparčiai auga. Šį augimą lemia nuolatinis prietaisų pardavimas - daugiau nei 1 mlrd. kasmet. Todėl bus labai svarbu pakeisti vartotojų mąstyseną. Vyriausybėms taip pat reikės sudaryti palankesnes sąlygas pailginti prietaisų naudojimo trukmę, taikant atitinkamas paskatas ir reguliavimą.<sup>24</sup>
- Žiediško spraga (angl. circularity gap) - Žiedinė ekonomika pasiekė megatendencijos statusą. Per pastaruosius penkerius metus diskusijų, debatų ir straipsnių apie šią sąvoką padaugėjo beveik tris kartus.  **Tačiau pasaulinis žiediškas vis dar mažėja.** Pasaulio ekonomikoje suvartojamų antrinių medžiagų dalis sumažėjo nuo 9,1 % 2018 m. iki 7,2 % 2023 m. - 21 % per penkerius metus.  **Vartojimas ir toliau spartėja.** Per tą patį laikotarpį suvartojome daugiau kaip 500 gigatonų.  **Tai 28 % visų medžiagų, kurias žmonija sunaudojo nuo 1900 m.**<sup>25</sup>

## 2.4. Viešojo sektoriaus IT naudojimas

- Capgemini tyrimų instituto apklausos duomenimis  **10 proc. Viešojo sektoriaus turi tvarios IT strategiją** su aiškiai apibrėžtais tikslais ir terminais.<sup>26</sup>

---

<sup>20</sup> [JTO, 2024 m. e. atliekų ataskaita](#)

<sup>21</sup> [World economic forum, A new circular vision for electronics](#)

<sup>22</sup> [World economic forum, A new circular vision for electronics](#)

<sup>23</sup> [JTO, 2024 m. e. atliekų ataskaita/](#)

<sup>24</sup> [World Economic Forum](#)

<sup>25</sup> [European Union Circular Economy Stakeholder Platform](#)

<sup>26</sup> [Capgemini Research Institute](#)

## 2.5. ES kontekstas

- **Europos Komisijos vartotojų įpročių tyrimas rodo, kad didelė dalis vartotojų yra linkę prietaisus keisti naujais anksčiau laiko.** Pavyzdžiui, išmanieji telefonai vidutiniškai keičiami po 1.7 metų naudojimo, kai suprojektuota gaminio tarnavimo trukmė yra 7 m.
- **Atnaujintos (angl. refurbished) elektronikos poreikis ES 2020-2021 m. išaugo 10 proc.,** pasaulyje 15 proc.,<sup>4</sup> apie 30 proc. šiandien Prancūzijoje parduodamų telefonų yra atnaujinti.<sup>24</sup> 2022 m. atnaujintų išmaniųjų telefonų rinkos vertė pasaulyje siekė 50 mlrd. USD, kompiuterių 5 mlrd.. 2030 m. numatomas pasiekti 172 mlrd. USD vertę atnaujintų išmaniųjų telefonų sektoriuje, 12 mlrd. kompiuterių.<sup>2728</sup>
- **Europoje vienam gyventojui tenka daugiausia elektroninių atliekų visame pasaulyje - 16,2 kg vienam žmogui per metus** (augimas 3-5 proc. per metus). Perdurbama mažiau nei pusė. Prarastų žaliavų vertė - apie 13 mlrd. eurų per metus (pvz., auksas, volframas, galis, tantalas, silicio metalai). Pavojingos medžiagos iš e. atliekų yra didelis taršos šaltinis.<sup>29</sup>
- Pasak EK, ES informacinių ir ryšių technologijų (IRT) prietaisai (išmanieji telefonai, planšetės ir nešiojamieji kompiuteriai) kelia ypatingą susirūpinimą: jų kiekis, augimas, medžiagų sudėtis ir didelio išmetamųjų teršalų kiekio gamybos būdai. Apie 80 proc. išmaniojo telefono per visą jo naudojimo laiką išmetamų teršalų susidaro jį gaminant, transportuojant ir parduodant, o ne realiai naudojant.<sup>30</sup>
- EK skaičiavimu išmaniųjų telefonų tarnavimo laiko pailginimas ES 1 metais prilygsta 1 mln. automobilių pašalinimui iš mūsų kelių (pagal išmetamųjų teršalų kiekį).<sup>31</sup>

## 2.6. Lietuvos kontekstas

- Pasak tyrimų instituto Global Footprint Network **Lietuvos žemės perviršio diena (angl. Earth overshoot day) 2024 m. yra kovo 26 d., 16 – ta valstybė iš 126,** kuri nuo metų pradžios išnaudojo visus žemės resursus.<sup>32</sup>
- 2022 m. e. atliekų kiekis tekęs vienam Lietuvos gyventojui siekė 13,4 kg.<sup>33</sup>

---

<sup>27</sup> [Statista global refurbished smartphone market](#)

<sup>28</sup> [Statista refurbished smartphone market size worldwide](#)

<sup>29</sup> [Europos Komisija, Žiedinė ekonomika](#)

<sup>30</sup> [Europos Komisija, Žiedinė elektronika](#)

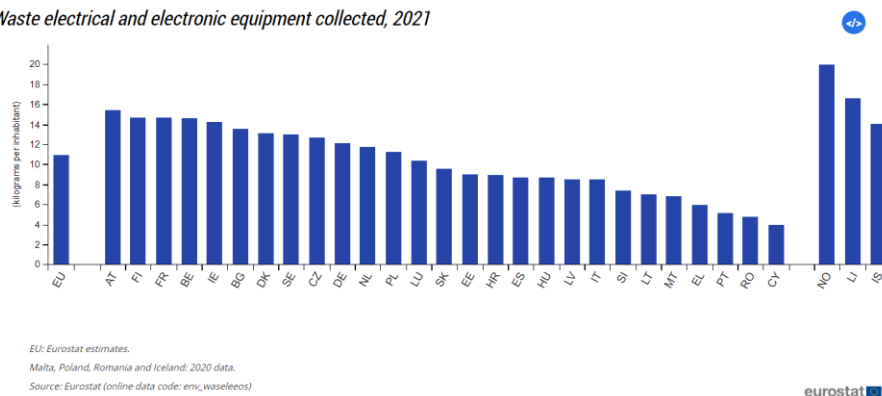
<sup>31</sup> [Europos Komisija, Žiedinė elektronika](#)

<sup>32</sup> [Earth overshoot day](#)

<sup>33</sup> [JTO 2024 m., e. atliekų ataskaita](#)

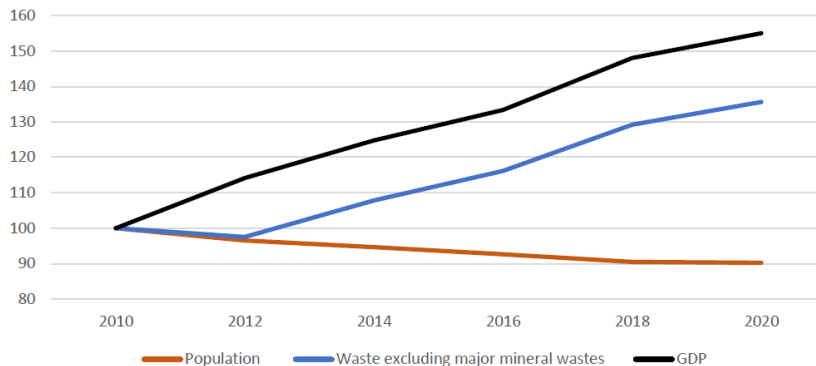


Waste electrical and electronic equipment collected, 2021



pav. 1. Šaltinis: Eurostat, Elektronikos surinkimas 2021 m.

- 2021 m. Eurostat duomenimis Lietuvoje surinktos elektronikos skaičius gyventojui siekė **7 kg, 6 nuo galo vietoje pagal kitas ES šalis nares (pav. 1).**<sup>34</sup>
- Europos Aplinkos Agentūros duomenimis, **Lietuvoje mažėjant gyventojų skaičiui, susidarančių atliekų kiekis didėja tolygiai su augančiu BVP (pav. 2).**<sup>35</sup> JTO tyrimų duomenimis, egzistuoja ryšys tarp regiono perkamosios galios vienam gyventojui ir e. atliekų kiekio: paprastai didesnes pajamas gaunančiuose regionuose susidaro daugiau e. atliekų, nes jie turi daugiau galimybių įsigyti EE].<sup>36</sup>



pav. 2. Šaltinis: Europos Aplinkos Agentūra, 2023 m. Lietuvos atliekų prevencija

- Nors ES yra matomas taisymo sektoriaus mažėjimas, Lietuvoje šio sektoriaus apyvarta auga: nuo 2011 m. 54,7 mln. Eur. iki 99,9 mln. Eur. 2020 m. Augo visi našumo rodikliai: tiek apyvarta, tiek sukuriama pridėtinė vertė, tiek darbuotojų našumas. Kaip ir ES, **Lietuvoje taisymo sektoriuje didžiausią dalį apyvartos sudaro elektronikos taisymas (apie 85 proc.).**<sup>37</sup>

<sup>34</sup> [Eurostat](#)

<sup>35</sup> [Europos Aplinkos Agentūra, 2023 m. Lietuva, atliekų prevencija](#)

<sup>36</sup> [JTO 2024 m., e. atliekų ataskaita](#)

<sup>37</sup> [Kurk Lietuvai](#)

- Viešųjų pirkimų suma radijo, televizijos, komunikacijų ir telekomunikacijų ir susijusiai įrangai įsigyti siekė **2021 m. 35 mln. E., 2022 m. 61 mln. E., 2023 m. 63 mln. E.** <sup>38</sup>
- Taikoma išplėstinė gamintojo/importuotojo atsakomybė elektronikai ir yra nustatyti pakartotinio naudojimo ir perdirbimo tikslai, bet nėra **atskiros užduoties pakartotiniam naudojimui, todėl elektronikos atliekų tvarkytojams nėra paskatos įrangą ruošti pakartotiniam naudojimui.**
- Pagal EBPO 2021 m. aplinkosaugos ataskaitą, **Lietuvoje nuo 2009 m. vienam gyventojui tenkantis komunalinių atliekų susidarymas didėja.** <sup>39</sup>

### 3. Kodėl viešasis sektorius?

- Europos Komisijos tyrimo duomenimis, siekį **taikyti tvaresnę vartojimo praktiką, dažnai iš viršaus (angl. top-down) skatina įmonės ir vyriausybės reguliavimas**, o ne individualių vartotojų iniciatyva. <sup>40</sup>
- Viešųjų pirkimų sistema yra reikšminga viešojo valdymo sistemos dalis. Lietuvoje viešasis sektorius yra pagrindinis vartotojas, kasmet išleidžiantis apie 13 % BVP. Todėl viešasis sektorius, tikėtina, gali pasinaudoti savo perkamąja galia ir daryti įtaką tvariam vartojimui ir gamybai, pasirinkdamas aplinkai nekenksmingas prekes, paslaugas ir darbus.
- Viešąjį sektorių Lietuvoje sudaro 3500 įmonių ir įstaigų, o viešojo sektoriaus darbuotojų skaičius 2018-2022 m. vidutiniškai siekia 330 000. <sup>41</sup> Daugelis jų ir jų darbo vietų turi būti aprūpinami elektronine įranga.
- Viešasis sektorius labiau nei bet kada turi rodyti lyderystę, kad iki 2050 m. būtų pasiekti neutralumo klimatui tikslai.
- Lietuvoje nėra viešojo sektoriaus tvarios IT strategijos ar centralizuotos apskaitos, kur keliauja nebereikalinga elektronika. Pasak JTO, norint, kad pramonės atstovai ir politikos formuotojai iš tiesų išnaudotų teigiamą elektronikos sektoriaus žiedinės ekonomikos potencialą, turi būti laisvai prieinami patikimi duomenys, kuriais būtų galima remtis priimant sprendimus. <sup>42</sup>
- Kadangi atnaujinta elektronika, kuri Europoje sulaukia vis daugiau pripažinimo, Lietuvoje yra dar mažai žinoma, nėra aiškios viešųjų pirkimų tvarkos, norint įsigyti atnaujintą elektroniką. Tuo tarpu Prancūzijoje nuo 2021 m. bent 20 proc. viešojo sektoriaus įsigytos elektronikos turi būti atnaujinta. <sup>43</sup>

#### 3.1. Lietuvos viešojo sektoriaus turto naudojimo ir nurašymo tvarka pakartotinę elektronikos naudojimą skatina iš dalies

Žiedinėje ekonomikoje ir ES atliekų prevencijos hierarchijoje prioritetai yra išsidėstę taip: prevencija, pakartotinis naudojimas, perdirbimas, atgavimas, išmetimas (pav. 3.). Kuo aukštesnis hierarchijos laiptelis, tuo daugiau vertės yra išsaugoma.

<sup>38</sup> [Viešųjų pirkimų tarnyba](#)

<sup>39</sup> [EBPO 2021 m. Lietuvos aplinkosaugos ataskaita](#)

<sup>40</sup> [EK Elgsenos tyrimas, Vartotojų įsitraukimas į žiedinę ekonomiką](#)

<sup>41</sup> [Oficialiosios statistikos portalas](#)

<sup>42</sup> [JTO 2024 m. e. atliekų ataskaita](#)

<sup>43</sup> [Prancūzijos viešųjų pirkimų įstatymas](#)



## 4. Žiedinės elektronikos teikiama nauda

### 4.1. Ekonominė nauda

- Suinteresuotųjų šalių teigimu, atnaujintos elektronikos kaina yra vidutiniškai **30-40 proc. mažesnė už naujo įrenginio kainą**.
- Kompiuterinės darbo vietos eksploatavimo laiką **pratęsus nuo 3 iki 6 metų, sutaupoma 28 proc. kainos**.<sup>47</sup>
- Prancūzijos ekologinių permainų agentūra ADEME išanalizavo galimą aplinkosauginį ir ekonominį poveikį, pratęsus 11 namų elektros ir elektroninės įrangos (multimedijos, buitinių prietaisų) eksploatavimo laiką. Jei kiekvienas Prancūzijos namų ūkis, užuot pakeitęs kiekvieną iš 11 tirtų gaminių, per 10 metų pratęstų jų naudojimo laiką vieneriais metais, kiekvienas namų ūkis galėtų **sutaupyti 963 eurus, t. y. 96 eurus per metus**.<sup>48</sup>
- Pasaulio ekonomikos forumo, žiedinis elektronikos modelis galėtų sumažinti vartotojų išlaidas **7 proc. iki 2030 m. ir 14 proc. iki 2040 m.**<sup>49</sup>
- Suinteresuotųjų šalių teigimu, elektroninė įranga turi būti matoma kaip resursas. Įrangai tapus nereikalinga, laikantis atliekų tvarkymo prioritetų, yra išsaugoma didžiausia jos vertė.
- Paruošimas pakartotiniam elektronikos naudojimui, kaip pvz. **elektronikos atnaujinimas, sukuria vietines darbo vietas**, taip prisidedant prie Europos ekonomikos augimo.
- Pakartotinai naudojant elektroniką yra mažinama priklausomybė nuo Azijos šalių, kuriose yra pagaminama didelė dalis elektronikos. **97 proc. ES naudojamo ličio, kuris yra naudojamas baterijų gamyboje, yra importuojama iš Kinijos**.<sup>50</sup>
- Europos Komisija įvardina galimybę plėsti ES elektronikos antrines rinkas. Vienam 1000 tonų apdorotų elektros ir elektroninių atliekų reikia 63 darbo vietų, todėl elektros ir **elektroninių atliekų atnaujinimo plėtra Europoje galėtų sukurti iki 55 000 naujų darbo vietų**.<sup>51</sup>

### 4.2. Socialinė nauda

- **Žiedinis elektronikos principas gali kurti pridėtinę socialinę ir ekonominę vertę**. Žiedinė elektronika gali padėti mažinti socialinę nelygybę, nes pakartotinai naudojami elektronikos prietaisai yra prieinami žmonėms, kurie jų neturi. O paruošimo naudoti pakartotinai veikla, kaip taisymas ar atnaujinimas, prisideda prie darbo vietų kūrimo.<sup>52</sup>

---

<sup>47</sup> [TCO certified, Circular Electronics webinar](#)

<sup>48</sup> [Ademe 2020 m.](#)

<sup>49</sup> [Pasaulio ekonomikos forumas, 2019. A New Circular Vision for Electronics](#)

<sup>50</sup> [Reuters](#)

<sup>51</sup> [Europos Komisija, Žiedinė elektronika](#)

<sup>52</sup> [Circular Tech](#)

### 4.3. Aplinkosauginė nauda

- Prancūzijos ekologinės agentūros duomenimis, naudojant atnaujintą išmanųjį telefoną sutaupomi 41 m<sup>3</sup> vandens, 50 kg CO<sub>2</sub>, 154 kg žaliavų, lyginant su nauju išmaniuoju telefonu.<sup>53</sup>
- Pasak Švedijos aplinkosauginių tyrimų instituto, naudojant atnaujintą nešiojamąjį kompiuterį sutaupoma 280 kg CO<sub>2</sub> dujų, atnaujintą monitorių vietoj naujo – 520 kg CO<sub>2</sub> dujų.
- Pasaulio ekonomikos forumas ragina išmaniajam telefonui sugedus, pirmenybę teikti taisymui, o ne perdirbimui<sup>54</sup>. JAV išmanieji telefonai keičiami maždaug kas trejus metus. Projekte „Re-start“ apskaičiuota, kad pasauliniu mastu 33 proc. pailginus išmaniojo telefono tarnavimo laiką (pvz., pakeitus išmanųjį telefoną ne po trejų, o po ketverių metų) būtų galima išvengti tokio metinio anglies dioksido išmetimo, kokį per metus išmeta visa Airija.<sup>55</sup>

## 5. Lietuvos atnaujintos elektronikos potencialias

Dar viena pakartotinio elektronikos naudojimo galimybė slypi atnaujintos elektronikos sektoriuje, kuris sparčiai populiarėja tiek pasaulyje, tiek ES. Atnaujintos elektronikos įsigijimas sutaupo ne tik žemės resursų, bet ir finansinių kaštų. EK tyrimas rodo, jog vartotojų **susidomėjimas didėja ne tik atnaujintais išmaniaisiais telefonais, bet įvairiomis buitinės technikos, elektronikos prekėmis bei tekstilės gaminiais**<sup>56</sup>. JTO elektronikos atliekų stebėjimo ataskaitoje, raginama **skatinti ilgesnį EEĮ gaminių naudojimą juos taisant ir atnaujinant**.<sup>57</sup>

**Atnaujintos elektronikos poreikis ES 2020-2021 m. išaugo 10 proc.**, pasaulyje 15 proc., apie 30 proc. šiandien Prancūzijoje parduodamų telefonų yra atnaujinti.<sup>58</sup>Tiek ES tiek pasaulyje jau yra įsitvirtinę atnaujintos elektronikos verslai, tokie kaip Švedijos Foxway<sup>59</sup>, 2022 m. įsteigę gamyklą Estijoje, Suomijos Swappie<sup>60</sup> arba Austrijos Refurbed<sup>61</sup>. Šie verslai superka naudotą elektroninę įrangą, o ją atnaujinę perparduoda. Lietuvoje taip

---

<sup>53</sup> [Ademe, Refurbished products](#)

<sup>54</sup> [World Economic Forum](#)

<sup>55</sup> [The Restart project](#)

<sup>56</sup> [European Comission, Impact Assesment](#)

<sup>57</sup> [JTO 2024 m. e. atliekų ataskaita](#)

<sup>58</sup> [Europos vartotojų centras, Prancūzija](#)

<sup>59</sup> [Foxway](#)

<sup>60</sup> [Swappie](#)

<sup>61</sup> [refurbed](#)

pat turime tokių verslų, prekiaujančių atnaujinta elektronika: Refurbas<sup>62</sup>, Restorie<sup>63</sup>, Minthive<sup>64</sup>, Mobile Center<sup>65</sup>, Telia<sup>66</sup>.

Eurostat statistika rodo, kad vidutinis ES taisytojas turėjo aptarnauti 40 proc. didesnę gyventojų skaičių, nei vidutinis taisytojas Lietuvoje. Tai nuoroda į Lietuvos taisymo rinkos neišnaudojamą potencialą: ES taisytojų skaičiui mažėjant, plečiasi galimybės taisymo ir atnaujinimo srautus nukreipti per Lietuvą.

## 6. Elektronikos surinkimo ir perdirbimo rodikliai išlieka žemi

Mažų elektroninių prietaisų surinkimo lygis visoje ES tebėra žemas. Pavyzdžiui, pranešama, kad mobiliųjų telefonų surinkimo lygis nesiekia 5 %, o namų ūkiuose visoje ES saugoma apie 700 mln. nenaudojamų ir panaudotų mobiliųjų telefonų, t. y. beveik po du kiekvienam ES gyventojui.<sup>67</sup>

**Jungtinių tautų e. atliekų 2024 m. ataskaita teigia, jog mažiau nei ketvirtadalis (22,3 proc.) 2022 m. susidariusių e. atliekų buvo surinktos ir perdirbtos.** Didžioji dalis likusių beveik 80 proc. e. atliekų patenka į sąvartynus arba į neoficialias perdirbimo sistemas, kuriose kyla didelė taršos ir žalingo poveikio sveikatai rizika. Ataskaita taip pat praneša, kad mažų elektroninių prietaisų, tokių kaip žaislai, dulkių siurbliai ir elektroninės cigaretės, perdirbimo lygis yra ypač žemas – apie 12 %, nors jie sudaro maždaug trečdalį visų elektronikos atliekų. **Prognozuojama, kad 2030 m. surinkimo ir perdirbimo lygis sumažės iki 20 proc.**, nes perdirbimo mastai neprilygsta stulbinančiai greitai augančiam e. atliekų susidarymui.<sup>68</sup>

Oficialios reguliavimo sistemos, skirtos prižiūrėti e. atliekų tvarkymui vis dar kuriamas daugumoje šalių, o net ir gerai įsitvirtinusios sistemos, kaip Europos Sąjungoje, yra tik dviejų dešimtmečių senumo. Nesant išsamių taisyklių, daugelyje šalių išplito neoficialūs elektroninių atliekų tvarkymo verslai, kurie sprendžia didėjančią elektroninių atliekų problemą.<sup>69</sup>

Elektronikos prietaisuose gausu brangiųjų medžiagų, ypač svarbių žaliavų. Vien tik viename išmaniajame telefone yra retųjų žemių magnetuose, kobalto akumuliatoriuje, indžio ekrane, tantalo, galio ir tauriųjų metalų spausdintinės plokštės plokštėje.

Didinant smulkiosios **elektronikos taisymą ir pakartotinį naudojimą, taip pat tokios įrangos atliekų perdirbimą, yra stiprinamas elektronikos žiediškas, prisidedama prie svarbiausių žaliavų ir energijos tiekimo saugumo ir didinamas ES strateginis savarankiškumas.**

---

<sup>62</sup> [Refurbas](#)

<sup>63</sup> [Restorie](#)

<sup>64</sup> [Minthive](#)

<sup>65</sup> [Mobile center](#)

<sup>66</sup> [Telia](#)

<sup>67</sup> [Europos Komisija](#)

<sup>68</sup> [JTO 2024 m. e. atliekų ataskaita](#)

<sup>69</sup> [JTO, 2024 m. e. atliekų ataskaita](#)

## Baigiamasis žodis

Elektronikos atliekų srautas auga penkis kartus greičiau, nei spėjama perdirbti, taigi e. atliekų perdirbimas nėra pajėgus apdoroti taip greitai augančio e. atliekų srauto. Ne tik dėl šios priežasties, bet ir dėl atliekų prevencijos prioritetų, svarbiausia yra nukreipti pastangas ties pakartotiniu naudojimui. Dalijimasis, taisymas, atnaujinimas, paruošimas pakartotiniam naudojimui yra veiklos, galinčios pratęsti daikto naudojimo ciklą – o tai yra raktas į žiedinį vartojimą. Europos komisija pabrėžia, kad siekį taikyti tvaresnę vartojimo praktiką efektyviausiai skatina vyriausybinis reguliavimas, o ne individualių vartotojų iniciatyva. Todėl dabar, labiau nei bet kada, vyriausybė turi rodyti lyderystę, siekiant 2050 m. klimato neutralumo tikslų.

Projekto vadovė Rūta Kukulskytė

☎ +370 67996733  
✉ [ruta.kukulskyte@kurklit.lt](mailto:ruta.kukulskyte@kurklit.lt)

📍 Upės str. 23,  
08128, Vilnius,  
Lithuania

🌐 [www.kurklit.lt](http://www.kurklit.lt)