



Eiropas Savienības  
Padome

Briselē, 2022. gada 18. oktobrī  
(OR. en)

13778/22

**ENER 523**  
**TELECOM 417**  
**DIGIT 187**

## PAVADVĒSTULE

---

Sūtītājs: Eiropas Komisijas ģenerālsekretāre, parakstījusi direktore *Martine DEPREZ*

Saņemšanas datums: 2022. gada 18. oktobris

Saņēmējs: Eiropas Savienības Padomes ģenerālsekretāre *Thérèse BLANCHET*

---

K-jas dok. Nr.: COM(2022) 552 final

---

Temats: KOMISIJAS PAZIŅOJUMS EIROPAS PARLAMENTAM, PADOMEI, EIROPAS EKONOMIKAS UN SOCIĀLO LIETU KOMITEJAI UN REĢIONU KOMITEJAI Energosistēmas digitalizācija: ES rīcības plāns

---

Pielikumā ir pievienots dokuments COM(2022) 552 *final*.

---

Pielikumā: COM(2022) 552 *final*



Strasbūrā, 18.10.2022.  
COM(2022) 552 final

**KOMISIJAS PAZIŅOJUMS EIROPAS PARLAMENTAM, PADOMEI, EIROPAS  
EKONOMIKAS UN SOCIĀLO LIETU KOMITEJAI UN REĢIONU KOMITEJAI**

**Energosistēmas digitalizācija: ES rīcības plāns**

{SWD(2022) 341 final}

## 1. CEĻĀ UZ DIGITALIZĒTU, ZAĻU UN NOTURĪGU ENERĢOSISTĒMU

Lai izbeigtu ES atkarību no Krievijas fosilā kurināmā, stātos pretī klimata krīzei un nodrošinātu izmaksu ziņā visiem pieejamu enerģiju, Eiropas zaļajā kursā un *REPowerEU* ir izvirzīts uzdevums panākt pamatīgu un ilgtspējīgu enerģosistēmas pārveidi. Piemēram, līdz 2027. gadam visās komerciālās un publiskās ēkās un līdz 2029. gadam visās jaunajās dzīvojamajās ēkās uz jumtiem ir jāuzstāda saules fotoelementu (PV) paneļi<sup>1</sup>, nākamajos 5 gados jāuzstāda 10 miljoni siltumsūkņu<sup>2</sup> un līdz 2030. gadam 30 miljoni automobiļu satiksmē jāaizstāj ar bezemisiju transportlīdzekļiem<sup>3</sup>. Tāpat 2030. gadam ir nosprausti mērķi siltumnīcefekta gāzu emisijas samazināt par 55 % un panākt, ka atjaunojamo energoresursu īpatsvars enerģosistēmu struktūrā sasniedz 45 %, un šos mērķrādītājus varēs sasniegt tikai ar attiecīgi pielāgotu enerģosistēmu.

Lai sasniegtu minētos mērķus, Eiropai ir jāveido daudz viedāka un interaktīvāka enerģosistēma nekā pašlaik. Lai īstenotu energoefektivitāti un resursu izmantošanas efektivitāti, dekarbonizāciju, elektrifikāciju, nozaru integrāciju un enerģosistēmas decentralizāciju, ļoti daudz pūļu būs jāiegulda digitalizācijā. Enerģosistēmas digitalizācija ir rīcībpolitikas prioritāte, un šajā jautājumā Eiropas zaļajam kursam un Eiropas Digitālās desmitgades politikas programmai 2030. gadam jāiet roku rokā, īstenojot divējādo pārkārtošanos. Visā pasaulē ES veicina divējādo pārkārtošanos, izmantojot stratēģiju “Global Gateway”<sup>4</sup>.

Laikā no 2020. līdz 2030. gadam elektrotīklā, it sevišķi sadales tīklā, būs jāinvestē aptuveni 584 miljardi EUR. Būtiska šo investīciju daļa jāatvēl digitalizācijai. Starptautiskā Enerģētikas aģentūra (*IEA*) aplēsusi, ka globālā mērogā pieprasījuma reakcija varētu aiztaupīt 270 miljardu USD lielas investīcijas jaunā elektroenerģijas infrastruktūrā<sup>5</sup>. Citā pētījumā aplēsts, ka 2020.–2030. gada periodā no kopumā aptuveni 400 miljardu EUR<sup>6</sup> investīcijām sadales tīklā digitalizācijai būs vajadzīgas aptuveni 170 miljardu EUR lielas investīcijas. Pēc iespējas viedāka mūsu enerģotīkla izmantošana arī nodrošinās, ka, kāpinot investīcijas atjaunīgajos energoresursos, tiek optimāli izmantota mūsu teritorija.

Investīcijas digitālajās tehnoloģijās, piemēram, viedās lietu interneta ierīcēs un skaitītājos, 5G un 6G savienojumos, Eiropas enerģētikas datu telpā, ko atbalsta mākoņdatošanas serveri, un enerģosistēmas digitālajos dvīņos atvieglos pāreju uz tīru enerģiju, vienlaikus sniedzot labumu ikdienas dzīvē. Piemēram, tās var mums palīdzēt vizualizēt energopatēriņu reāllaikā un saņemt individuāli pielāgotus ieteikumus par to, kā samazināt patēriņu. Digitālie rīki var automātiski kontrolēt istabas temperatūru, uzlādēt elektriskos automobiļus un pārvaldīt ierīces, lai gūtu labumu no zemākām enerģijas cenām, vienlaikus saglabājot ērtu un veselīgu iekštelpu vidi. Ar digitālo rīku palīdzību publiskās iestādes var arī labāk kartēt, uzraudzīt un risināt enerģētiskās nabadzības problēmu, savukārt enerģētikas nozare var labāk optimizēt savu darbību un par prioritāti izvirzīt atjaunīgo energoresursu izmantošanu.

<sup>1</sup> ES saules enerģijas stratēģija, COM(2022)221.

<sup>2</sup> *REPowerEU* paziņojums, COM(2022) 230 final.

<sup>3</sup> Ilgtspējīgas un viedas mobilitātes stratēģija, COM(2020) 789 final.

<sup>4</sup> *The Global Gateway*, JOIN(2021) 30 final.

<sup>5</sup> Starptautiskā Enerģētikas aģentūra, Digitalizācija un enerģētika, 2017: <https://iea.blob.core.windows.net/assets/b1e6600c-4e40-4d9c-809d-1d1724c763d5/DigitalizationandEnergy3.pdf>.

<sup>6</sup> Šis skaitlis attiecas uz ES un Apvienoto Karalisti. Avots: [Connecting the dots: Distribution grid investment to power the energy transition - Eurelectric – Powering People](#).

Enerģētikas nozarē, tāpat kā daudzās citās, digitalizācija jau notiek pilnā sparā: elektromobiļi, fotoelementu iekārtas, siltumsūkņi un daudzas citas jaunas ierīces ir aprīkotas ar viedajām tehnoloģijām, kas ģenerē datus un nodrošina vadību no attāluma. Paredzams, ka aktīvo lietu interneta ierīču skaits pasaulē strauji pieaugs un 2030. gadā pārsniegs 25,4 miljardus<sup>7</sup>. 51 % no visām mājstāvētnībām un MVU ES ir uzstādīti viedie elektroenerģijas skaitītāji<sup>8</sup>. Enerģētikas nozares digitalizācijas jautājums jau tiek risināts ES digitālās nozares un enerģētikas rīcībpolitikā, jo tādas jautājumus kā datu savietojamība, energoapgādes drošība un kiberdrošība, privātums un patērētāju aizsardzība nevar atstāt tikai tirgus ziņā un ir svarīgi, lai digitalizācija notiktu sakārtoti.

Tāču, ja vēlamies pilnībā atraisīt digitālo tehnoloģiju potenciālu un paātrināt mūsu energosistēmas digitalizāciju, ir jādara vairāk, taču vienlaikus arī jārisina ar digitalizāciju saistītās problēmas, ievērojot privātumu un datu aizsardzību un nodrošinot taisnīgu pārkārtošanos, kas nevienu neatstāj novārtā. Datu kopīgošana visā enerģētikas vērtības ķēdē un šo datu sasaiste ar laikapstākļu modeļiem, mobilitātes paradumiem, finanšu pakalpojumiem un ģeolokācijas sistēmām, izmantojot arvien apjomīgāku datu apmaiņu, pavērs izdevības piedāvāt inovatīvus pakalpojumus vēl nebijušā precizitātes un pietiekamības līmenī un Eiropas Savienībā veicinās izaugsmi un nodarbinātību.

Tas finanšu iestādēm dos iespēju atraisīt privātās investīcijas, kuras palīdzēs īstenot enerģētikas pārkārtošanu, un patērētājiem būs iespēja aktīvi pārvaldīt savu enerģijas patēriņu vai ražošanu un gūt labumu no tiešas dalības tirgū. Tam ir vajadzīgs stratēģisks redzējums un konkrēta rīcība šādās jomās:

- jāveicina savienotība, sadarbība un netraucēta **datu apmaiņa** starp dažādiem aktoriem, vienlaikus ievērojot privātumu un datu aizsardzību;
- vajadzīgas **vairāk un labāk koordinētas investīcijas** elektrotīklā kā viedākas un noturīgākas energosistēmas veicinātājā un ir vajadzīgs ES mērogā koordinēts plāns, kā paātrināt vajadzīgo digitālo risinājumu plašāku apguvi;
- jāiespēcina **patērētāji**, tostarp visneaizsargātākie vai ar vājām digitālajām prasmēm, lai viņi varētu gūt labumu no jaunajām izdevībām iesaistīties enerģētikas pārkārtošanā vai saņemt labākus, digitālajās inovācijās balstītus pakalpojumus, taču vienlaikus viņi ir jāaizsargā pret augstām enerģijas cenām tiešsaistē, tāpat kā tagad bezsaistē;
- jāuzlabo **kiberdrošība**, kas prasa pastāvīgus pūliņus un investīcijas;
- jārisina **jautājums par digitālo tehnoloģiju enerģijas patēriņu** un jāveicina lielāka efektivitāte un apritīgums;
- jāplāno efektīva pārvaldība, kam ir vajadzīga publisko iestāžu **strukturāla un kopīga plānošana** sadarbībā ar privāto sektoru, visu iesaistīto aktoru **mācīšanās**, kā arī pastāvīgs **atbalsts pētniecībai un inovācijai**.

## 2. CEĻĀ UZ DATU KOPĪGOŠANAI VĒLTĪTU ES SATVARU, KURŠ PALĪDZĒS IZSTRĀDĀT INOVATĪVUS ENERGOPAKALPOJUMUS

<sup>7</sup> <https://www.cbi.eu/market-information/outsourcing-itobpo/industrial-internet-things/market-potential>, 2022. gada 7. jūnijs.

<sup>8</sup> Aplēse balstīta uz ziņojumu "Smart Metering Benchmarking Report" (2020. gada marts), Eiropas Komisija, Enerģētikas ģenerāldirektorāts, *Alaton, C., Tounquet, F., Benchmarking Smart Metering deployment in the EU-28: final report*, Publikāciju birojs, <https://data.europa.eu/doi/10.2833/492070>.

Digitalizētas energosistēmas galvenie veicinošie faktori ir ar enerģiju saistīto datu pieejamība, piekļūstamība un kopīgošana, un šajā sakarā ir jānodrošina, ka ir iespējama droša un raita datu pārsūtīšana starp uzticamām pusēm. Labāka datu apmaiņas koordinācija un tāda ES koordinācijas satvara izveide, kurš stiprinātu dažādu sistēmu sadarbību un tehniskos risinājumus, dos iespējas tirgū piedāvāt inovatīvākus pakalpojumus. Stingri jāievēro arī tādi vispārēji piemērojami principi kā ES datu suverenitātes, kiberdrošības, datu privātuma, patērētāju piekrišanas un sadarbības princips.

Šajā nolūkā **Eiropai ir vajadzīga kopīga Eiropas enerģētikas datu telpa<sup>9</sup>, un tās izveide jābūt ne vēlāk kā 2024. gadā.** Pienācīga datu kopīgošanas satvara izveide enerģētikas jomā varētu palīdzēt panākt, ka, pilnvērtīgi izmantojot digitālos risinājumus, 2050. gadā vairumtirgos varētu būt pieejami vairāk nekā 580 GW elastīgu energoresursu<sup>10</sup>. Tiek lēsts, ka tas ES elektrotīklos apmierinātu vairāk nekā 90 % no kopējām vajadzībām pēc elastības. Lielāko daļu elastīguma varētu nodrošināt vieda elektrotransportlīdzekļu (EV) divvirzienu lādēšana, virtuālu elektrostaciju dalība enerģijas tirgos un energokopienī, viedo ēku un viedās siltumapgādes (kurā izmanto siltumsūkņus) potenciāla izmantošana. Turklāt automobiļu akumulatorus var izmantot, lai akumulētu pārpalikušo enerģiju un vajadzības gadījumā to dispečētu, sekojot līdzīgi periodiem, kad transportlīdzeklis atrodas stāvvietā, paredzot periodus, kad transportlīdzeklis netiks lietots, un monitorējot, cik daudz neizmantojams jaudas var darīt par pieejamu.

Pašreizējā Eiropas enerģētikas nozares regulatīvajā satvarā jau ir normas, kas attiecas uz datu apmaiņu, un konkrēti datu apmaiņas noteikumi ir noteikti paketes “Gatavi mērķrādītājam 55 %” priekšlikumos. Vispārīgāk runājot, priekšlikumā par Datu aktu<sup>11</sup> ir jauni noteikumi par to, kurš var izmantot datus, kas ģenerēti ES tautsaimniecības nozarēs, un piekļūt tiem, un ir precizētas lietotāju tiesības brīvi piekļūt datiem, ko ģenerējuši to produkti, un izmantot šos datus, arī tiesības šos datus kopīgot ar trešām personām. Turklāt Datu pārvaldības aktā<sup>12</sup> ir izvirzīts mērķis veicināt datu pieejamību, stiprinot datu kopīgošanas mehānismus un palielinot uzticēšanos datu starpniekiem.

Lai īstenotu iepriekš minētos tiesību aktus un nodrošinātu, ka datu apmaiņa ir efektīva un lietderīga, publiskajām iestādēm būs jāpiemēro koordinēta pieeja. Datu kopīgošanas satvars neattiecas tikai uz standartizāciju vien; datu kopīgošanai ir vajadzīga arī detalizēta juridiska un operacionāla kārtība, kā arī tehniskās prasības un vadlīnijas. Ir vajadzīga spēcīga koordinācija, lai Eiropas līmenī nodrošinātu saskaņotus un raitus procesus, kuri papildinātu, koordinētu un radītu pievienoto vērtību valstu iniciatīvām. Tāpēc **minētās rīcības mērķis ir izveidot kopīgu Eiropas enerģētikas datu telpu<sup>13</sup> un nodrošināt stabilu tās pārvaldību, izveidojot koordinētu Eiropas enerģētikas datu kopīgošanas un izmantošanas satvaru.** Sagatavošanās posms tiks pabeigts līdz 2024. gadam, un uzreiz pēc tam sāksies ieviešana

---

<sup>9</sup> Kopīgu Eiropas datu telpu izveide deviņās nozarēs, tai skaitā enerģētikas nozarē, izziņota Eiropas Datu stratēģijā (COM(2020) 66 final).

<sup>10</sup> Enerģētikas pārkārtošanas ekspertīzes centra (*EnTEC*) ziņojums “Digitalisation of energy flexibility”, <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/c230dd32-a5a2-11ec-83e1-01aa75ed71a1/language-en>.

<sup>11</sup> COM(2022) 68 final.

<sup>12</sup> COM(2020) 767 final.

<sup>13</sup> Kopīga Eiropas datu telpa apvieno relevantās datu infrastruktūras un pārvaldības satvarus, un tas atvieglo datu kopošanu un kopīgošanu. Tā ietvers datu kopīgošanas līdzekļu un pakalpojumu, datu pārvaldības struktūru ieviešanu un uzlabos datu pieejamību, kvalitāti un savietojamību. Sīkāka informācija ir sniegta Komisijas dienestu darba dokumentā par kopīgajām Eiropas datu telpām (SWD(2022) 45 final).

praksē. Indikatīvs grafiks un šā mērķa sasniegšanai veicamās darbības ir izklāstītas tālākajā paziņojuma tekstā.

## 2.1. Stratēģiska ES koordinācija

Lai vēl vairāk veicinātu enerģētikas nozares digitalizāciju, **Komisija oficiāli atjaunos esošo Viedo tīklu darba grupu (SGTF)<sup>14</sup>. Grupa tiks pārdēvēta par “Viedās enerģētikas ekspertu grupu”, un tiks paplašināts tās pienākumu loks un iesaistītas visas dalībvalstis un citas relevantas ieinteresētās personas.**

Viedās enerģētikas ekspertu grupas paspārnē **Komisija vēlākais līdz 2023. gada martam izveidos darba grupu “Dati enerģētikas nozarē” (D4E)**. Minētajā grupā būs pārstāvēta Komisija, dalībvalstis un relevantās publiskā un privātā sektora ieinteresētās personas, un tās uzdevums būs palīdzēt izveidot Eiropas satvaru ar enerģiju saistītu datu kopīgošanai. *D4E* attiecībā uz datu apmaiņu enerģētikas nozarē palīdzēs stiprināt koordināciju ES līmenī, definējot pamatprincipus un nodrošinot konsekveni starp dažādām datu kopīgošanas prioritātēm un iniciatīvām. Turklāt *D4E* Komisijai palīdzēs enerģētikas jomā izstrādāt un ieviest kopīgu Eiropas datu telpu. Tādējādi gaidāmās datu telpas pārvaldība un galvenie elementi tiks izstrādāti un pārvaldīti partnerībā.

*D4E* savu darbu koncentrēs uz to, lai izstrādātu Eiropas augsta līmeņa lietojumgadījumu<sup>15</sup> portfeli tādu datu apmaiņai enerģētikas jomā, kam ir būtiska nozīme zaļā kursa un digitālās desmitgades mērķu sasniegšanā. Augsta līmeņa lietojumgadījumi, kas tiks apsvērti jau no paša sākuma, ir šādi: elastīguma pakalpojumi enerģijas tirgiem un tīkliem, elektrotransportlīdzekļu vieda un divvirzienu uzlāde un viedas un energoefektīvas ēkas, arī privāto un publisko investīciju kāpināšana un ierosinātās saules enerģijas jumta paneļu iniciatīvas potenciāla atraisīšana. Vēlāk procesa gaitā pēc vajadzības varētu tikt izskatīti vēl citi augsta līmeņa lietojumgadījumi.

*D4E* turpinās šīs prioritārās jomas izstrādāt sīkāk, sagatavojot īstenošanas detaļas un nodevumus, kas vajadzīgi, lai nākotnē veidotu kopīgu Eiropas enerģētikas datu telpu, un iepriekš minētos priekšlikumus iesniegs Komisijai, kurai tie jāapstiprina un jāveic tālākas darbības. To darot, *D4E* savā darbā izmantos arī citas iniciatīvas un darba virzienus, kas tiek īstenoti Eiropas līmenī<sup>16</sup>. Jo īpaši attiecībā uz elektrotransportlīdzekļu viedu un divvirzienu

<sup>14</sup> Viedo tīklu darba grupa ir neformāla ekspertu grupa, kas konsultē Komisiju par viedo tīklu izveides un izvēršanas rīcībpolitiku un regulatīvo satvaru (<https://ec.europa.eu/transparency/expert-groups-register/screen/expert-groups/consult?do=groupDetail.groupDetail&groupID=2892>).

<sup>15</sup> Augsta līmeņa lietojumgadījumu jēdziens attiecas uz galvenajām prioritārajām jomām, kurām jāpievērš uzmanība. Katrs augsta līmeņa lietojumgadījums praksē ietvers vairākus lietojumgadījumus, attiecībā uz kuriem katram konkrētajam darījumdarbības un operacionālajam režīmam sīkāk tiks aprakstīti relevantie aktori, procesi un datu plūsmas.

<sup>16</sup> Tie ir Viedo tīklu darba grupas pašreiz veiktais darbs, notiekošais darbs pie pieprasījuma puses elastībai veltīta tīkla kodeksa ([https://www.acer.europa.eu/sites/default/files/documents/Media/News/Documents/2022%2006%2001%20FG%20Request%20to%20ACER\\_final.pdf](https://www.acer.europa.eu/sites/default/files/documents/Media/News/Documents/2022%2006%2001%20FG%20Request%20to%20ACER_final.pdf)), ar Komisijas priekšlikumu regulai par alternatīvo degvielu infrastruktūras ieviešanu ([https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:dbb134db-e575-11eb-a1a5-01aa75ed71a1.0014.02/DOC\\_1&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:dbb134db-e575-11eb-a1a5-01aa75ed71a1.0014.02/DOC_1&format=PDF)) saistītais darbs un Ilgtspējīga transporta foruma gūtie rezultāti, kā arī darbības un produkti, kas izriet no ekspertu grupas Eiropas finanšu datu telpas jautājumos (<https://ec.europa.eu/transparency/expert-groups-register/screen/expert->

uzlādi Komisija līdz 2023. gadam *D4E* un Ilgtspējīga transporta forumam<sup>17</sup> izstrādās kopīgu darba programmu, kura palīdzēs nodrošināt saskaņotību starp enerģētikas un mobilitātes datu telpām, atbalstīt sistēmu integrāciju un sniegt starpnozaru pakalpojumus. Bez tam *D4E* cieši sadarbosies ar ekspertu grupu Eiropas finanšu datu telpas jautājumos, lai izstrādātu kopīgu interešu lietojumgadījumus; tas palīdzēs enerģētikas pārkārtošanai piesaistīt vairāk privāto finanšu resursu.

*D4E* arī palīdzēs Eiropas Komisijai īstenot kopīgās Eiropas enerģētikas datu telpas pārvaldību. Tas tiks darīts ciešā sadarbībā ar Eiropas Datu inovācijas kolēģiju<sup>18</sup> un citu Eiropas datu telpu jauno pārvaldību, lai jau no paša sākuma nodrošinātu pieeju konsekventumu un integrētu sadarbispējīgus procesus. Netraucētas datu plūsmas enerģētikas datu telpā, kā arī starp enerģētikas un citām datu telpām<sup>19</sup> ir būtiskas, lai radītu pievienoto vērtību Eiropas vērtību ķēdēs un starp tām. Turklāt gaidāmajām nozariskajām datu telpām norādījumus sniegs Datu telpu atbalsta centrs<sup>20</sup>, kurš arī sniegs atbalstu to izveidē, darot pieejamas relevantās tehnoloģijas, procesus un rīkus. Lai nodrošinātu starpnozaru sadarbības procesus, noderēs Eiropas sadarbības satvara pamatprincipi un ieteikumi<sup>21</sup>, kas būs saskaņā ar gaidāmo Komisijas priekšlikumu par pastiprinātu sadarbību sadarbības jomā.

## 2.2. Tūlītēji rezultāti un procesa pamatelementi

*D4E* izveide notiks paralēli vairākām citām iniciatīvām, kas cita citu papildinās. Neatkarīgi no konkrētās iniciatīvas ir svarīgi, lai patērētājiem mājoklī būtu uzstādīts viedais elektroenerģijas skaitītājs. Daudzās dalībvalstīs<sup>22</sup> tas vēl joprojām nav izdarīts, un tāpēc ir vēl jo svarīgāk pastiprināt viedo skaitītāju plašākas ieviešanas centienus. Komisija aicina dalībvalstis, kurās viedo skaitītāju ieviešana vēl nav pilnībā pabeigta, savus centienus paātrināt un palielināt ieviešanai izvirzītos nacionālos mērķus, jo īpaši atjauninot savus nacionālos enerģētikas un klimata plānus. Gadījumos, kur izmaksu un ieguvumu analīzē tika secināts, ka viedo skaitītāju ieviešana nav lietderīga, Komisija aicina dalībvalstis analīzi caurskatīt un veikt atkārtoti, ņemot vērā zaļo kursu un plānu *REPowerEU*.

Konsultējot Komisiju, *D4E* ņems vērā minētās darbības, kuras atbalsta uzlabotu datu apmaiņu. Šādas iniciatīvas ir, piemēram:

---

[groups/consult?lang=lv&groupID=3763](https://eefig.ec.europa.eu/index_en)) un Energoefektivitātes finanšu iestāžu grupas (*EEFIG*) ([https://eefig.ec.europa.eu/index\\_en](https://eefig.ec.europa.eu/index_en)) darba.

<sup>17</sup> Jo īpaši darba grupai “Kopīga pieeja elektromobilitātes un citu alternatīvu degvielu datiem” (*STF on Data*), kuras uzmanības centrā ir to rīcībpolitiku un tehnisko elementu kartēšana, kuri vajadzīgi, lai izveidotu atvērta elektromobilitātes datu ekosistēmu ([https://transport.ec.europa.eu/transport-themes/clean-transport-urban-transport/sustainable-transport-forum-stf\\_en](https://transport.ec.europa.eu/transport-themes/clean-transport-urban-transport/sustainable-transport-forum-stf_en)).

<sup>18</sup> Ekspertu grupa, kas tiks izveidota saskaņā ar ierosinātā Datu pārvaldības akta noteikumiem.

<sup>19</sup> Piemēram, mobilitātei, būvniecībai un ēkām un finanšu sektoram veltītās datu telpas.

<sup>20</sup> Datu telpu atbalsta centra izveidi atbalsta programma “Digitālā Eiropa” (<https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/opportunities/topic-details/digital-2021-cloud-ai-01-suppcentre>).

<sup>21</sup> <https://joinup.ec.europa.eu/collection/nifo-national-interoperability-framework-observatory/3-interoperability-layers>.

<sup>22</sup> 2020. gada beigās viedo elektroenerģijas skaitītāju uzstādīšanas rādītājs māsaimniecībās 11 dalībvalstīs bija vairāk nekā 80 %; Dānijā, Igaunijā, Spānijā, Somijā, Itālijā un Zviedrijā rādītājs ir 98 % vai augstāks, bet Luksemburgā, Maltā, Nīderlandē, Francijā un Slovēnijā rādītājs ir robežās no 83 % līdz 93 %. Viedās uzskaites ieviešanas plāni un faktiskie ieviešanas rādītāji ievērojami atšķiras, un tas liecina, ka vairākiem ES patērētājiem tuvākajā nākotnē nebūs piekļuves viedajiem skaitītājiem (avots: *ACER/CEER* 2021. gada tirgus uzraudzības ziņojums).

- Komisijā pieņemt īstenošanas aktu par sadarbības prasībām un nediskriminējošām un pārredzamām procedūrām, kas jāizpilda, lai piekļūtu uzskaites un patēriņa datiem (kā paredzēts Elektroenerģijas direktīvas 24. pantā);
- sagatavot īstenošanas aktus par sadarbības prasībām un nediskriminējošām un pārredzamām procedūrām attiecībā uz pieprasījumu reakcijai un pakalpojumu sniedzēja nomaiņai vajadzīgajiem datiem (kā paredzēts Elektroenerģijas direktīvas 24. pantā);
- popularizēt energoviedo ierīču rīcības kodeksu, kurš palīdzētu nodrošināt sadarbību un palielinātu to līdzdalību pieprasījumu reakcijas shēmās<sup>23</sup>.

Arī turpmāk būtiska nozīme būs ES pētniecības un inovācijas un digitalizācijas programmām. Tādējādi Komisija kopīgas Eiropas enerģētikas datu telpas izveidi plāno atbalstīt, izmantojot programmu “**Digitālā Eiropa**”<sup>24</sup>. Par pamatu tiks izmantoti pamatprogrammas “**Apvāršnis Eiropa**” finansēto projektu<sup>25</sup> demonstrējumi un rezultāti, kā arī *D4E* izstrādātie lietojumgadījumi. Turklāt pamatprogramma “Apvāršnis Eiropa” atbalsta svarīgus pētniecības un inovācijas projektus un iniciatīvas<sup>26</sup>, kuri sniedz vērtīgu ieguldījumu attiecībā uz paraugpraksi un ieteikumiem, arī konkrētus nodevumus, piemēram, rīkus un metodiku. Minētais ieguldījums, no vienas puses, vairo pamatprogrammas “Apvāršnis Eiropa” projektos ierosināto risinājumu sadarbību un, no otras puses, to varētu turpināt paplašināt un izmantot, lai izstrādātu augsta līmeņa lietojumgadījumus un novērstu konstatētās tirgus nepilnības, kas kavē pilnvērtīgas datu telpas izveidi. To darot, Komisija virzīs *D4E* darbu, izmantojot rezultātus, kas gūti projektos un programmās, kurās pilotētas enerģētikas datu telpas un kopīgi datu apmaiņas un sadarbības modeļi.

Eiropa jau investē nākamās paaudzes energosistēmās un viedajos tīklos, plaši ieviešot jaunās digitālās tehnoloģijas, arī digitālos dvīņus, decentralizētu intelektiskumu un perifērdatošanu. Tie ir tikai daži piemēri gudrai datu izmantošanai digitalizētās energosistēmās, un tie ilustrē datu kopīgošanas un enerģētikas datu telpu nozīmi. Liels daudzums datu, kas savākti viedajās pilsētās un kopienās vietējās datu platformās (izmantojot lietu internetam pieslēgtas viedierīces, viedtālrunu lietotnes, sociālos medijus u. c.), paver iespēju izveidot daudzus pakalpojumus enerģētikas un infrastruktūras optimizācijai, ēku un kompleksu pārvaldībai, scenāriju plānošanai un katastrofu pārvaldībai kādā rajonā vai pilsētā. Visā Savienībā ir daudz piemēru tam, kā digitalizācija tiek izmantota vietējā līmenī<sup>27</sup>. Komisija mudina dalībvalstis, reģionus, pilsētas un rūpniecību apmainīties ar paraugpraksi un koordinēt plašāku ieviešanu un standartizāciju, lai paātrinātu zaļo pārkārtošanos un stiprinātu Eiropas enerģētikas ekosistēmu.

<sup>23</sup> Tas atvieglos māsasaimniecībām un uzņēmumiem piederošo viedo aktīvu elastības agregēšanu. Sīkāku informāciju sk. <https://ses.jrc.ec.europa.eu/development-of-policy-proposals-for-energy-smart-appliances>.

<sup>24</sup> Tas ietver kopīgas Eiropas enerģētikas datu telpas izveidei ierosināto atbalstu ar budžetu 8 miljoni EUR un Datu telpas atbalsta centra atbalstu un sadarbību nolūkā nodrošināt sadarbību starp datu telpām (piemēram, mobilitātes, viedo kopienas jomā).

<sup>25</sup> Pamatprogrammas “Apvāršnis Eiropa” 2021. gada darba programma atbalsta piecus projektus, kuru budžets ir 40 miljoni EUR un kuru mērķis ir izveidot pamatu kopīgas Eiropas enerģētikas datu telpas ieviešanai (<https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/opportunities/topic-details/horizon-cl5-2021-d3-01-01>).

<sup>26</sup> Piemēram, tie ir projekti, kuros sadarbība norit saskaņā ar iniciatīvu *BRIDGE* ar mērķi sniegt rīcībpolitiskas konsultācijas attiecībā uz viedtīkliem (<https://bridge-smart-grid-storage-systems-digital-projects.ec.europa.eu/>).

<sup>27</sup> Sk. piemērus šim paziņojumam pievienotajā Komisijas dienestu darba dokumentā.

### 3. VEICINĀT INVESTĪCIJAS DIGITĀLAJĀ ELEKTROENERĢIJAS INFRASTRUKTŪRĀ

Vieda un digitāla energoinfrastruktūra ir svarīga prasība visām augsta līmeņa lietojumgadījumu prioritātēm. Elektrotīkli mijiedarbojas ar daudziem aktoriem vai ierīcēm, balstoties uz detalizētu novērojamības līmeni un līdz ar to arī datu pieejamību, kas vajadzīga, lai nodrošinātu elastību, viedu uzlādi un viedas ēkas. Pēdējo desmit gadu laikā ES elektrotīkls ir kļuvis arvien digitalizētāks, taču pārkārtošanās ātrums ir ievērojami jāpalielina. Koordinācija un sadarbība palīdzēs nodrošināt, ka pārmaiņu realizēšanā ieguldītie līdzekļi dod vislabāko atdevi, un tas palīdzēs efektīvi digitalizēt elektroenerģijas tīklu. Kā minēts iepriekš, lai sasniegtu vērienīgos mērķrādītājus, kas izvirzīti tiesību aktu paketē “Gatavi mērķrādītājam 55 %” un plānā *REPowerEU*, 2020.–2030. gada periodā elektrotīklā būs jāinvestē 584 miljardi EUR. Tiek lēsts, ka 2020.–2030. gada periodā no kopumā aptuveni 400 miljardu EUR investīcijām sadales tīklā digitalizācijai būs vajadzīgas aptuveni 170 miljardu EUR lielas investīcijas.

Nemot vērā iepriekš minēto, Komisija šodien paziņo, ka tā **ES pārvades sistēmu operatori (PSO) un sadales sistēmu operatori (SSO) sniegs atbalstu, lai izveidotu Eiropas elektrotīkla digitālo dvīni**, proti, sarežģītu virtuālo Eiropas elektrotīkla modeli. Digitālā dvīņa mērķis ir uzlabot tīkla efektivitāti un viedumu, un tas palīdzēs veidot ne tikai viedākus tīklus, bet arī visu energosistēmu kopumā. Digitālais dvīnis tiks veidots, koordinēti investējot šādās piecās jomās: i) novērojamība un kontrolējamība, ii) efektīva infrastruktūra un tīkla plānošana, iii) darbības un simulācijas ar mērķi veidot noturīgāku tīklu, iv) aktīva sistēmas pārvaldība un prognozēšana nolūkā sekmēt elastīgumu un pieprasījuma reakciju un v) datu apmaiņa starp PSO un SSO. Digitālais dvīnis netiks izveidots vienā piegājienā: tas prasīs nepārtrauktas investīcijas un inovāciju vēl vairākus nākamus gadus. Visā šajā procesā tiks nodrošināta sinerģija ar gaidāmajām iniciatīvām par virtuālo pasauli, piemēram, metaversu. Vispirms elektroenerģijas pārvades sistēmu operatoru Eiropas tīkls (*ENTSO-E*) un ES SSO struktūra parakstīs **deklarāciju par nodomu** sākt ES mēroga elektrotīkla digitālā dvīņa izveidi un šajā nolūkā rīkot visaptverošu apspriešanos ar elektrotīkla lietotājiem un citām ieinteresētajām personām par konkrētiem nodevumiem. Komisija plāno *ENTSO-E* un ES SSO struktūru, kā arī konkrētas sistēmu operatoru investīcijas atbalstīt, izmantojot dažādus līdzekļus, arī pamatprogrammu “Apvāršnis Eiropa”.

Lai veicinātu investīcijas viedos energotīklos, ir vajadzīgs visaptverošs satvars, taču šķiet, ka daudzu dalībvalstu noteikumi nestimulē ne digitalizāciju, ne inovāciju<sup>28</sup>. Lai veicinātu investīcijas Eiropas elektrotīkla viedumā un jo īpaši digitālajā dvīnī, ir vajadzīga arī koordinēta pieeja, kura valstu regulatoriem palīdzētu noteikt, kas ir efektīvas investīcijas digitalizācijā, un radīt stimulus sistēmu operatoriem. Tāpēc Komisija centīsies nodrošināt, lai līdz 2023. gadam tiktu izveidots regulatīvais satvars, kurš palīdzētu piesaistīt un virzīt šādas investīcijas. Proti, **Komisija palīdzēs Eiropas Savienības Energo regulatoru sadarbības aģentūrai (ACER) un valstu regulatīvajām iestādēm definēt kopīgus viedo tīklu indikatorus, kā arī mērķus, kas jāsasniež ar šiem indikatoriem, lai valstu regulatīvās iestādes no 2023. gada varētu uzraudzīt ikgadējās investīcijas vieduma un digitalizācijas veicināšanā<sup>29</sup> un izmērīt progresu digitālā dvīņa veidošanā<sup>30</sup>.**

<sup>28</sup> *Position on incentivising smart investments to improve the efficient use of electricity transmission assets*, ACER, 2021. gada novembris.

<sup>29</sup> Kopīgie indikatori arī sniegs norādes par to, kā transponēt Elektroenerģijas direktīvas 59. panta 1. punkta l) apakšpunktu.

Minētās darbības un energoinfrastruktūras digitalizācija kopumā ES līmenī tiek atbalstīta un tiks atbalstīta ar dažādiem instrumentiem. Pārskatītā *TEN-E* regula paver lielākas iespējas atbalstīt viedos pārrobežu elektrotīklus. Regulā ir atjaunināta viedo elektrotīklu definīcija un ar to saistītā pārrobežu viedo elektrotīklu KIP kategorija, kā arī vienkāršoti atlases kritēriji un projektu virzītāju loma. Eiropas infrastruktūras savienošanas instrumenta — Digitalizācija satvarā izstrādās koncepcijas un veiks priekšizpēti par Eiropas mēroga operatīvām digitālajām platformām, kas, iespējams, novedīs pie īstenošanas projektiem. Atbalstot Eiropas elektrotīkla kiberdrošu digitālo dvīni, tās nodrošinās digitālās tehnoloģijas un savienotību, kas vajadzīgas, lai esošās enerģētikas un transporta infrastruktūras pāraprīkotu ar nepieciešamo pārrobežu digitālo infrastruktūru.

Turklāt racionalizēt tīkla attīstīšanai vajadzīgo atļauju piešķiršanas procesus<sup>31</sup> var palīdzēt valsts un reģionālo administratīvo pakalpojumu digitalizācija, jo tā dotu iespēju sazināties tiešsaistē un atbalstītu atļaujas piešķirēju valstu kompetento iestāžu un vienoto kontaktpunktu darbības<sup>32</sup>. Komisija šajā nolūkā dos piekļuvi tehniskā atbalsta instrumentiem. Dalībvalstis palīdzību no tehniskā atbalsta instrumentiem var lūgt ar savu koordinējošo iestāžu starpniecību<sup>33</sup>.

#### 4. IEGUVUMI PATĒRĒTĀJIEM: JAUNI PAKALPOJUMI, PRASMES UN IESPĒCINĀŠANA

Centienos digitalizēt energosistēmu patērētāji ir priekšplānā un uzmanības centrā. Digitalizācija sniedz labumu mājsaimniecībām un MVU inovatīvu, datus balstītu pakalpojumu veidā; šādi pakalpojumi ļautu, piemēram, labāk pārvaldīt rēķinus, uzzināt energopatēriņu reāllaikā, dalīties ar pašu saražoto elektroenerģiju ar kaimiņiem vai pārdot to atpakaļ tirgum vai ietaupīt enerģiju (un naudu), kas ir viens no lētākajiem, drošākajiem un tīrākajiem veidiem, kā varam risināt augsto cenu jautājumu un samazināt atkarību no Krievijas importēta fosilā kurināmā. Digitālajai iekļaušanai būtu jānodrošina, ka arī visneaizsargātākajiem iedzīvotājiem, tiem, kuriem ir zemi ienākumi un kuri dzīvo attālos reģionos, ir cenas ziņā pieejama piekļuve jaunām digitālajām tehnoloģijām un rīkiem un ka viņi var gūt labumu no energosistēmas digitalizācijas.

Digitāla informācija par ierīču energopatēriņu (izmantojot Eiropas ražojumu energomarķējuma reģistru<sup>34</sup>) vai par energopatēriņu mājokli (izmantojot viedos skaitītājus) var patērētājiem palīdzēt samazināt enerģijas izmantojumu ar nosacījumu, ka šādi digitālie rīki kļūst pieejami visiem patērētājiem par pieņemamu cenu. Digitālo ierīču ilgtspējīgs dizains un skaidra informācija par to vidisko pēdu, remontējamību un reciklējamību var palīdzēt samazināt izejvielu izmantošanu un veicināt pāreju uz aprītīgumu. Taču svarīga ir

---

<sup>30</sup> Abas darbības notiks paralēli un kopīgi viedo tīklu indikatori tiks definēti tajās pašās 5 jomās, kurās jāveic koordinētas investīcijas, lai izveidotu digitālo dvīni.

<sup>32</sup> Kā piemērus var minēt elektroniskus pieteikumu iesniegšanas portālus un kopīgus ar atļaujām saistītu energoinfrastruktūrai un atjaunīgo energoresursu projektiem relevantu datu repozitorijus, projektu izstrādātājiem domātas vienas pieturas aģentūras vai lielāku pārredzamību attiecībā uz tīkla jaudu pieejamību, kas ļautu konkrētās vietējās teritorijās īstenot atjaunīgo energoresursu papildprojektus.

<sup>33</sup> [https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/find-funding/eu-funding-programmes/technical-support-instrument/technical-support-instrument-tsi\\_lv](https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/find-funding/eu-funding-programmes/technical-support-instrument/technical-support-instrument-tsi_lv).

<sup>34</sup> [https://ec.europa.eu/info/energy-climate-change-environment/standards-tools-and-labels/products-labelling-rules-and-requirements/energy-label-and-ecodesign/product-database\\_lv](https://ec.europa.eu/info/energy-climate-change-environment/standards-tools-and-labels/products-labelling-rules-and-requirements/energy-label-and-ecodesign/product-database_lv).

sadarbspēja. Piemēram, pirmie projekta *DRIMPAC*<sup>35</sup> rezultāti parādīja, ka tad, ja mazajiem enerģijas patērētājiem ar vienota sadarbības satvara palīdzību atvieglo līdzdalību pieprasījumu reakcijā, viņu enerģijas rēķinus var samazināt par 20 %, ko cita starpā veicina enerģijas patēriņa samazinājums par 15 %.

#### 4.1. Tiesiskais satvars, kas iespēcina un aizsargā patērētājus

Ir būtiski nodrošināt, ka digitalizācija neapdraud elektroenerģijas iekšējā tirgū jau izveidoto patērētāju aizsardzības satvaru. Aizsardzība, kas pastāv bezsaistē, turpinās pastāvēt arī tiešsaistē, t. i., digitālajā laikmetā. Tas ietver tiesības saņemt precīzus rēķinus un skaidrus līguma nosacījumus, kas ir labi zināmi iepriekš. Tāpat digitalizācijai nevajadzētu negatīvi ietekmēt dalībvalstu iespējas noteikt regulētas cenas, jo īpaši mazaizsargātiem lietotājiem un enerģētiski nabadzīgiem iedzīvotājiem.

ES tiesiskajā satvarā ir noteiktas patērētāju tiesības, bet īstenošana ir lēna. Tas neattiecas tikai uz sīki izstrādātiem tirgus noteikumiem<sup>36</sup>, sadarbību vai datu apmaiņu. Patērētājiem arī jāspēj saglabāt kontroli pār to, kas var piekļūt viņu datiem. Saskaņā ar ierosināto Datu aktu<sup>37</sup> datu kopīgošanai, lai datiem varētu piekļūt trešās personas, ir vajadzīga patērētāja piekrišana. Tas ir būtiski, lai nodrošinātu patērētāju uzticēšanos, izvēli un privātumu saskaņā ar principiem un mērķiem, kas izvirzīti ierosinātajā Eiropas Deklarācijā par digitālajām tiesībām un principiem<sup>38</sup>.

Nemot vērā enerģētikas nozares digitalizāciju, ir pienācīgi jānodrošina patērētāju aizsardzība. Tas ir jo īpaši relevanti, runājot par datus balstītu komercpraksi, kas varētu ļaunprātīgi izmantot patērētāju paradumus ietekmējošus aizspriedumus vai citādi apgrūtināt informētas izvēles izdarīšanu. Elektroenerģijas direktīvā ir risināts jautājums par patērētāju tiesībām attiecībā uz produktu vai pakalpojumu paketēm. Vispārīgo ES patērētāju tiesību aizsardzības tiesību aktu, piemēram, Negodīgas komercprakses direktīvas<sup>39</sup>, Patērētāju tiesību direktīvas<sup>40</sup> un Negodīgu līguma noteikumu direktīvas<sup>41</sup>, mērķis ir nodrošināt, ka patērētājiem ir piekļuve skaidrai informācijai un ka viņi netiek pakļauti maldinošai vai agresīvai komercpraksi tiešsaistē vai bezsaistē. Lai nodrošinātu, ka spēkā esošais tiesiskais satvars joprojām ir derīgs paredzētajam mērķim, Komisija ir sākusī **ES patērētāju tiesību aktu atbilstības pārbaudi digitālā taisnīguma jomā**. Minētajā izvērtējumā tiks vērtēts, vai spēkā esošie noteikumi pienācīgi risina jautājumus, kas ir relevanti arī digitalizētākā enerģētikas nozarē, piemēram, jautājums par patērētāju mazaizsargātību digitālajā vidē, izvēles manipulēšana, grūtības atcelt līgumu utt.

#### 4.2. Patērētājiem domāti digitālie rīki, kas izstrādāti kopā ar patērētājiem

<sup>35</sup> Vienots pieprasījumu reakcijas sadarbības satvars, kas nodrošina enerģijas patērētāju aktīvu līdzdalību tirgū. Vairāk informācijas sk. *CORDIS* rezultātu kopumā par energosistēmas digitalizāciju: tematiska inovatīvu ES finansētu pētījumu rezultātu kolekcija.

<sup>36</sup> Konkrēti, pašreizējie sagatavošanās darbi ar mērķi, iespējams, pieņemt tīkla kodeksu par pieprasījuma puses elastīgumu.

<sup>37</sup> COM(2022) 68 final.

<sup>38</sup> COM(2022) 28 final.

<sup>39</sup> Direktīva 2005/29/EK, kas attiecas uz uzņēmēju negodīgu komercpraksi iekšējā tirgū attiecībā pret patērētājiem.

<sup>40</sup> Direktīva 2011/83/ES par patērētāju tiesībām.

<sup>41</sup> Padomes Direktīva 93/13/EEK par negodīgiem noteikumiem patērētāju līgumos.

2021. gadā digitālās pamatprasmes bija apguvuši tikai 54 %<sup>42</sup> cilvēku, bet digitalizētā enerģijas tirgū šīs prasmes būs jāapgūst vēl daudz lielākam skaitam cilvēku. Šīs prasmes palīdzēs izdarīt informētu izvēli un nodrošinās, ka viņi nepalaiž garām izdevības kļūt konkurētspējīgākiem vai ietaupīt enerģijas izmaksas. Piemēram, digitālo prasmju apguve MVU un mājsaimniecībām palīdzēs saprast, kā līdzdarboties pieprasījumreakcijā, kā optimizēt objektā uz vietas saražotās elektroenerģijas izmantošanu pašu patēriņam vai kā izpaužas elektrotransportlīdzekļa uzlāde.

Ne visi patērētāji var vai ir ieinteresēti enerģētikas pārkārtošanā piedalīties vienā un tajā pašā veidā vai vienādā mērā. Tāpēc ir svarīgi, ka, īstenojot digitālo pārkārtošanos, neviens netiek atstāts novārtā, un tas nozīmē, ka ir jārada uz patērētājiem orientēti digitālie rīki, kas izstrādāti, lai apmierinātu dažādu tirgus dalībnieku kategoriju vajadzības, prasmes, apstākļus, paradumus un gaidas. Radītajiem rīkiem būtu jāatspoguļo faktiskās demogrāfiskās pārmaiņas, ko iezīmē arvien lielāks skaits gadus vecāku patērētāju, kuri digitālās pārkārtošanās procesā ir īpaši jāatbalsta.

Viedo tīklu darba grupas ietvaros Komisija nesēn sāka jaunu darbību, lai turpinātu pētīt patērētāju iespējamo iesaisti digitālo rīku un tehnoloģiju izmantošanā un ieteiktu darbības, kuras palīdzētu stiprināt patērētāju elastīguma un iespēcināšanas nozīmi enerģijas tirgū. Lai atbalstītu minēto jauno darbību, **Eiropas Komisija gādās, lai galvenie pētniecības un inovācijas projekti kopīgi strādātu un līdz 2023. gada vidum apzinātu stratēģijas patērētāju iesaistīšanai pieklūstamu un cenas ziņā pieejamu digitālo rīku izstrādē un izmantošanā** un apzinātu indikatorus, ar kuru palīdzību laika gaitā novērtēt iesaisti.

Sadarbojoties ar dalībvalstīm, Eiropas Komisija līdz 2023. gadam arī izstrādās kopīgu atsaucē satvaru, tostarp atvērtā pirmkoda atsaucē īstenošanu patērētāju lietotnei, kas tiem dos iespēju brīvprātīgi samazināt enerģijas patēriņu un palīdzēs samazināt izmaksas par enerģiju. Tā rezultātā, iedvesmojoties no tirgū jau pieejamām lietotnēm un pakalpojumiem, ciešā sadarbībā ar enerģijas piegādātājiem tiks izstrādāta standartizēta atsaucē lietotne.

Balstoties uz iepriekš minēto, dalībvalstis tiks mudinātas darīt pieejamas šādas lietotnes, ar kuru palīdzību patērētājiem tiks piedāvāti individualizētāki enerģijas taupīšanas paņēmieni un padomi, kuri balstīti uz vispārīgu informāciju par dažādām ierīcēm, kā arī vietēji pieejamajiem patēriņa un laikapstākļu datiem. Šīs lietotnes varētu arī sniegt viņiem visu nepieciešamo informāciju enerģētikas krīžu pārvarēšanai (piemēram, finansiālu atbalstu, konsultāciju pakalpojumus vai atbalstu strīdu gadījumā ar enerģijas piegādātājiem). Laika gaitā šādu lietotņu intelektuālais pieaugums, jo apvienojumā ar mākslīgo intelektu būs pieejami precīzi dati par individuālo un kolektīvo elektroenerģijas patēriņu, kas iegūti no viedajām mājsaimniecības ierīcēm, viedspraudņiem, viedajiem skaitītājiem un citām intelektuālām monitoringa un mērīšanas ierīcēm. Šādu kopā ar dalībvalstīm izstrādātajā atsaucē satvarā balstītu lietotņu izstrādei Eiropas Komisija darīs pieejamu finansējumu no programmas “Digitālā Eiropa”.

### 4.3. Energokopienas un vietējās energoiniciatīvas

Digitālajiem rīkiem ir svarīga nozīme tajā, ka tie palīdz veidot kolektīvās pašpatēriņa shēmas un energokopienas. Kolektīvas energoshēmas, kurās iesaistīta visa kopiena, ciemats vai

---

<sup>42</sup> Digitālās ekonomikas un sabiedrības indeksa (DESI) 2022. gada rezultāti, 2022. gada Eiropas analīzes 14. lpp., informācija izgūta no <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi>.

pilsēta, dod iespēju šādiem patērētājiem kolektīvi pieslēgties un paplašināt savu potenciālo mijiedarbību ar elektrosistēmu. Piemēram, šādas shēmas varētu palīdzēt kopienai: i) labāk uzraudzīt kopienas sniegumu enerģijas patēriņa ziņā vai ii) koplietot saules enerģijas paneļus vai citādi iesaistīties enerģijas kopīgošanā vai savstarpējā (vienādranga) tirdzniecībā ar elektroenerģiju, kas saražota kopīgos investīciju projektos, kuri var mazināt to atkarību no augstām vairumtirgū noteiktām elektroenerģijas cenām. Komisija centīsies pēc iespējas labāk izmantot digitālos rīkus, lai atbalstītu energokopienas un shēmas, kuras sekmē vietēji saražotas elektroenerģijas vietēju patēriņu. Komisija arī centīsies veicināt zināšanu apmaiņu par esošajiem digitālajiem rīkiem, izmantojot programmas, kas pielāgotas dažādu demogrāfisko grupu vajadzībām. Lai sasniegtu minētos mērķus, Komisija

- Enerģētikas kopienu repozitorija projekta ietvaros **apzinās un atlasīs digitālos rīkus un izstrādās norādījumus par energoresursu kopīgošanu un vienādranga apmaiņas kārtību**. Minētie rīki un norādījumi palīdzēs uzlabot rīcībpolitikas veidotāju, regulatoru un vietējo kopienu izpratni un prasmes, lai viņi varētu veidot un atbalstīt informācijas un komunikācijas tehnoloģiju (IKT) un datu virzītus darījumdarbības modeļus;
- **izstrādās vēl nebijušu eksperimentu platformu**, ar kuras palīdzību varēs testēt un simulēt energokopienas apvienojumā ar tādām inovatīvām darbībām kā blokķēdes tehnoloģijā balstīta enerģijas tirdzniecība. Minētā eksperimentu platforma varētu arī palīdzēt labāk izprast atbildes reakciju uz cenu signāliem; tas dos iespēju optimizēt kopienu ieguvumus un apzināt iespējamus juridiskos, regulatīvos, fiskālos vai tehniskos šķēršļus.

#### 4.4. Kvalificēts darbaspēks digitālās pārkārtošanās paātrināšanai

Pastāv risks, ka jauni datos balstīti pakalpojumi un inovatīvi tehnoloģiju risinājumi netiks īstenoti pietiekami ātri, ja nebūs pietiekami daudz kvalificētu darbinieku un apmācītu speciālistu, kuri palīdzētu tos ieviest<sup>43</sup>. Ar enerģētikas pārkārtošanu saistītu tematu integrēšana vispārējā izglītībā un apmācībā ir problēma visā ES. Šī problēma varētu kavēt tīras enerģijas tehnoloģiju ieviešanu un kavēt nozares izaugsmi un konkurētspēju. Balstoties uz 2020. gada Prasmju programmu, Padomes ieteikums par to, kā nodrošināt taisnīgu pārkārtošanos uz klimatneitralitāti, un pašreiz izstrādājamo plānu nozaru sadarbībai attiecībā uz prasmēm enerģētikas vērtības ķēdes digitalizācijai<sup>44</sup>, Eiropas Komisija atbalstīs to, ka līdz 2023. gada beigām **ES Prasmju pilnveides pakta ietvaros tiek izveidota plaša mēroga partnerība enerģētikas vērtības ķēdes digitalizācijai**. Tiks izmantotas sinerģijas ar gaidāmo plaša mēroga partnerību sauszemes atjaunīgo energoresursu jomā<sup>45</sup>, plaša mēroga partnerību digitālajā ekosistēmā, digitālo prasmju un darbvietau kopienu, iniciatīvām attiecībā

<sup>43</sup> Balstoties uz sabiedriskās apspriešanas rezultātiem, Komisija kā svarīgāko šķērslī digitālo tehnoloģiju ieviešanai ir konstatējusi nepilnības prasmju pilnveidošanā un pienācīgi kvalificētu darbinieku trūkumu ([kopsavilkuma ziņojums](#) pieejams vietnē “Izsakiet viedokli”).

<sup>44</sup> Plāns nozaru sadarbībai prasmju jomā ir viena no jaunās Prasmju programmas Eiropai galvenajām iniciatīvām. Saskaņā ar plānu ieinteresētās personas kopīgi strādās nozarēm specifiskās partnerībās, ko dēvē arī par nozaru prasmju aliansēm. Katra projekta partnerības izstrādās nozaru prasmju stratēģiju, kura sekmēs vispārējo nozares izaugsmes stratēģiju ES līmenī (ko tālāk paredzēts izvērst valsts un reģionālā līmenī).

<sup>45</sup> ES finansējums apmācības iespējām digitālo prasmju apguvei enerģētikas jomā ir pieejams programmas “Digitālā Eiropa” atklātā uzaicinājumā [DIGITAL-2022-SKILLS-03](#).

uz digitālajām prasmēm enerģētikas jomā programmas “Digitālā Eiropa” satvarā un citām relevantām nozaru prasmju aliansēm un saistītām iniciatīvām.

Vispārīgākā līmenī Komisija veido strukturētu dialogu ar dalībvalstīm, lai veicinātu saistību uzņemšanos un reformas digitālās izglītības un prasmju jomā. Lai turpinātu šo procesu un daudzas citas darbības, ko Komisija uzsākusi šajā jomā, tā ir ierosinājusi 2023. gadu pasludināt par Prasmju gadu.

## 5. ENERGOSISTĒMĀ STIPRINĀT KIBERDROŠĪBU UN NOTURĪBU

Kiberdrošība ir būtiska prasība, lai arvien digitalizētākā energosistēma būtu uzticama. Tai ir svarīga loma tajā, lai energosistēma būtu droša un noturīga pret kiberincidentiem un lieliem uzbrukumiem, un tā aptver visu energosistēmas vērtības ķēdi no ražošanas un pārvades līdz sadalei un patērētājiem, ietverot arī visas digitālās saskarnes šajā ķēdē.

Pret kiberdrošības risku novēršanas prasībām un izmaksām ir jāattiecas tā, lai jauniem pakalpojumiem un produktiem tiktu nodrošināts atvērts un konkurenciāls tirgus. Papildus lielas elektroenerģijas ražošanas un transportēšanas infrastruktūras (gan esošai, gan jaunai infrastruktūrai, piemēram, atkrastes vējparkiem un tīkliem, kas minēti Atkrastes atjaunīgās enerģijas stratēģijā<sup>46</sup>) kritiskajai lomai decentralizētāka enerģijas ražošana un patēriņš, kas ir pieslēgti lietu internetam, palielina “uzbrukuma laukumu” visā energosistēmā un tādējādi pieaug ar kiberdrošību saistītie riski.

ES pieeja energotīklu kiberdrošības stiprināšanai ir sistēmiska. Šī pieeja apvieno ar enerģētiku saistītus pasākumus, balstoties uz starpnozaru kiberdrošības satvaru. Drīzumā plānots pieņemt pārskatīto direktīvu par pasākumiem nolūkā panākt tīklu un informācijas sistēmu vienādi augsta līmeņa drošību visā Savienībā (Tīklu un informācijas sistēmu 2. direktīva). Tajā enerģētikas nozare ir definēta kā viena no ES kritiskajām infrastruktūrām, un tā paredz kiberdrošību, pienākumus attiecībā uz piegādes ķēdes drošību un riska pārvaldības pasākumus.

Turklāt Tīklu un informācijas sistēmu (TID) 2. direktīva piedāvā iespēju veikt koordinētus kritisko piegādes ķēžu riska novērtējumus, un Padome secinājumos par ES pozīcijas kiberjautājumos attīstību aicināja Komisiju, Augsto pārstāvi un TID sadarbības grupu līdz 2023. gada otrajam ceturksnim veikt “riska izvērtēšanu un veidot riska scenārijus no kiberdrošības viedokļa situācijā, kad pastāv draudi vai iespējams uzbrukums kādai dalībvalstij vai partnervalstīm”. Pēc apspriešanās ar TID sadarbības grupu un *ENISA*, **un citām attiecīgajām ieinteresētajām personām un attiecīgā gadījumā pamatojoties uz šo riska izvērtējumu un riska scenārijiem**, Komisija noteiks konkrētus IKT pakalpojumus, sistēmas vai produktus, kuriem prioritārā kārtā varētu veikt koordinētus riska novērtējumus. Šajā sakarā Komisija pievērsīs pienācīgu uzmanību **riskiem atjaunīgās enerģijas un tīkla piegādes ķēdē, arī ar atkrastes vējparkiem saistītajiem riskiem**. Šādiem novērtējumiem būtu jāaptver gan tehniskie, gan netehniskie riska faktori, piemēram, trešās valsts nepamatota ietekme uz piegādātājiem un pakalpojumu sniedzējiem, pamatojoties uz faktoriem, kas apzināti ES koordinētajā 5G tīklu drošības riska novērtējumā.

---

<sup>46</sup> COM(2020) 741 final.

Lai palielinātu noturību pret kibernetikas riskiem elektroenerģijas sistēmā, Komisija (kopā ar ACER, ENTSO-E un ES SSO struktūru) plāno **nākt klajā ar priekšlikumu par deleģētu aktu tīkla kodeksa formā attiecībā uz pārrobežu elektroenerģijas plūsmu kibernetikas aspektiem**, kas izriet no Elektroenerģijas regulas 59. panta 2. punkta e) apakšpunkta prasībām, arī noteikumiem par vienotām minimālajām prasībām, plānošanu, uzraudzību un ziņošanu par krīzes pārvarēšanu; paredzēts, ka aktu varētu pieņemt 2023. gada sākumā. Līdzīgā kārtā ar priekšlikumu grozīt Gāzes piegādes drošības regulu<sup>47</sup> Komisija cenšas jauniem riskiem, piemēram, kibernetikas aspektā, pielāgot gāzes sistēmu, un pēc minētā grozījuma pieņemšanas Komisija plāno nākt klajā ar **deleģēto aktu par gāzes un ūdeņraža tīklu kibernetiku**.

Vienlaikus Komisija ierosina Padomes ieteikumu, lai vairākās prioritārās nozarēs, tai skaitā enerģētikas nozarē, uzlabotu **kritiskās infrastruktūras noturību** pret iespējamām fiziskām uzbrukumiem, kibernetikas uzbrukumiem vai hibrīdu uzbrukumiem. Priekšlikums attieksies uz tādām jomām kā saskaņota pieeja kritiskās energoinfrastruktūras identificēšanai, informācijas apmaiņa un uzlabota spēja paredzēt jebkādas traucējumus, sagatavoties tiem, reaģēt uz tiem un ātri no tiem atgūties, tādējādi stiprinot kritiskās energoinfrastruktūras noturību. Visbeidzot, Komisija ir pieņēmusi tiesību akta priekšlikumu **par Kibernetikas aktu**, ar kuru tiktu noteikti saskaņoti kibernetikas noteikumi attiecībā uz tādu produktu laišanu tirgū Savienībā, kuriem ir digitāli elementi, un rūpības pienākums attiecībā uz visu šo produktu aprites ciklu, kā arī attiecīgie noteikumi par tirgus monitoringu un uzraudzību. Minētās prasības būtu mērķorientētas, tehnoloģiju ziņā neitrālas un nākotnes prasībām atbilstošas. Attiecīgā gadījumā akts aptvertu arī ierīces, kas iegultas energoapgādes ciklā, piemēram, digitālās industriālās kontroles sistēmas, ko izmanto elektrotīkla frekvences kontrolei. Kibernetikas akts ne tikai uzlabos digitalizēto ierīču bāzes drošību, bet arī palīdzēs palielināt uzticēšanos starp dažādiem operatoriem. Tāpēc Komisija veicinās to, lai ieinteresētās personas minētās shēmas izmantotu pēc iespējas labāk.

## 6. ENERGOPATĒRĪNŠ IKT NOZARĒ

Lai gan IKT nozare mūsu ekonomikai kopumā dod neto pienesumu, arī tāpēc, ka tā dod iespēju samazināt emisijas<sup>48</sup>, šī nozare ir atbildīga par aptuveni 7 % pasaules elektroenerģijas patēriņa, un tiek prognozēts, ka līdz 2030. gadam šis īpatsvars pieaugs līdz 13 %. Šis elektroenerģijas patēriņš pasaules mērogā pašlaik ir salīdzināms ar visu Vācijas, Francijas, Itālijas, Spānijas un Polijas iedzīvotāju kumulatīvo elektroenerģijas patēriņu, un tādēļ, ņemot vērā tā radīto pieprasījumu elektrotīklā, ir vajadzīga visaptveroša plānošana<sup>49</sup>. Tāpēc būtiska

<sup>47</sup> Priekšlikums grozīt Gāzes piegādes drošības regulu (Regulu (ES) 2017/1938), 2021. gada decembris.

<sup>48</sup> 2022. gadā Eiropas Komisija izveidoja Eiropas zaļo digitālo koalīciju (EGDC), ko pašlaik parakstījuši 34 dalībnieki, kuri apņēmušies sadarboties ar ekspertiem un akadēmiskajām aprindām attiecībā uz zinātniski pamatotām metodēm, kā prioritārājās nozarēs, arī enerģētikas un elektroenerģijas nozarē, izmērīt digitālo risinājumu neto vidisko ietekmi. Līdz 2022. gada beigām tiks izskatīta 18 reālās dzīves gadījumu analīze, kas palīdzēs validēt un pilnveidot nozaru neto vidiskās ietekmes metodikas iteratīvo izstrādi. Pirmie aprēķini par energosistēmām domāto zaļo digitālo risinājumu vidisko ietekmi, kā arī vadlīniju projekts par veicinošas digitalizācijas ieviešanu būs pieejami 2023. gadā.

<sup>49</sup> Turklāt IKT enerģētiskā pēda ir atbildīga par 3–5 % pasaules oglekļa emisiju, un tas ir līdzvērtīgi aviācijas nozares emisijām. Jaunākā analīze liecina, ka patērētāju ierīču enerģijas patēriņš 2020. gadā veidoja aptuveni 50 % no kopējā IKT tehnoloģiju energopatēriņa, un divi nākamie lielākie patērētāji bija attiecīgi IKT ierīču ražošana (~20 %) un datu centru darbība (~15 %). Tomēr paredzams, ka līdz 2030. gadam šī aina krasi mainīsies, jo saskaņā ar prognozēm kopējais IKT tehnoloģiju enerģijas patēriņš šajā desmitgadē

zaļās un digitālās pārkārtošanās daļa ir nodrošināt, ka IKT nozares augošās enerģētiskās vajadzības tiek apmierinātas sinerģijā ar klimatneitralitātes mērķi. Ir svarīgi risināt šādus jautājumus: i) enerģijas un resursu patēriņš visā IKT vērtības ķēdē un ii) svarīgi jauni ar IKT saistīta energopatēriņa avoti. Risinājumi jau ir, piemēram, datu centru atlikumsiltuma atkalizmantošana vai virzīšanās uz apritīgiem modeļiem (ilgāks kalpošanas laiks, remontējamība, atkalizmantošana un reciklējamība). Attiecībā uz jaunām tehnoloģijām, piemēram, augstas veiktspējas un kvantisko datu apstrādi, Komisija īpašu uzmanību pievērsīs to energopatēriņam un ir apņēmības pilna veicināt investīcijas pašos energoefektīvākajos risinājumos.

### 6.1. Projektēšana, ražošana, izmantošana un kalpošanas laika beigas

Ierosinātās **Produktu ilgtspējas ekodizaina regulas**<sup>50</sup> mērķis ir i) **ieviest ES noteikumus, kuri nodrošinātu, ka ES tirgū tiek laisti tikai apritīgi produkti** (t. i., produkti, kas ir ilgizturīgi, ko ir viegli atkalizmantot, remontēt un reciklēt un kas pēc iespējas ražoti no reciklētiem materiāliem); ii) izveidot tādu **digitālu produktu pasu** satvaru, kurās cita starpā būtu sniegta minimālā informācija par aspektiem, kas saistīti ar enerģētiku; un iii) **produktu publiskajam iepirkumam noteikt obligātu ilgtspējas prasību minimumu**, kas attiektos uz atlasītām produktu grupām, arī elektroniskiem un IKT produktiem. Lai risinātu jautājumu par ekspluatācijā esošo IKT ierīču energopatēriņu, Komisija **izstrādās datoru energomarkēšanas shēmu**<sup>51</sup>, kas aptvers tādus dažādus datoru izmantojumus kā i) biroja darbs, ii) datorspēles un iii) attiecīgi grafiskais dizains un video rediģēšana. Komisijas Ekodizaina darba plānā 2022.–2024. gadam izziņoti arī jauni noteikumi, kas aptvers produktu grupas, kuras pašlaik netiek reglamentētas, piemēram, viedtālruni un planšetdatori, un šie noteikumi palīdzēs uzlabot to ilgizturību un remontējamību<sup>52</sup>. Zaļais publiskais iepirkums vai zaļais iepirkums palīdz stimulēt pieprasījuma kritisko masu pēc ilgtspējīgākām precēm un pakalpojumiem, ko citādi būtu grūti laist tirgū.

### 6.2. Telesakaru tīklu energopatēriņš

Arvien vairāk IKT ierīču tiek savienotas gan savā starpā, gan pieslēgtas internetam. Vairāk nekā 60 % no kopējās interneta datplūsmas izmanto video straumēšanai, un otrajā un trešajā vietā ir attiecīgi tiešsaistes datorspēles un sociālie tīkli. 2019. gadā Komisija savā paziņojumā “Eiropas digitālās nākotnes veidošana” izvirzīja iespēju ES līmenī ieviest tādus pasākumus kā “telesakaru operatoru vides pēdas nospieduma pārredzamības pasākumi”<sup>53</sup>. Nesen ierosinātajā Eiropas Deklarācijā par digitālajām tiesībām un principiem uzsvērts: “Ikvienam jābūt pieejamai precīzai, viegli saprotamai informācijai par digitālo produktu un pakalpojumu ietekmi uz vidi un enerģijas patēriņu, lai viņi varētu izdarīt atbildīgu izvēli.”<sup>54</sup>. Balstoties uz darbu, ko jau paveikuši regulatori un elektronisko sakaru nodrošinātāji, un, apspriežoties ar

---

pieaug par 50 %. Trīs galvenie patēriņa radītāji 2030. gadā būtu patērētāju ierīču ekspluatācija (33 %), datu centru ekspluatācija (30 %) un tīklu ekspluatācija (27 %).

<sup>50</sup> Priekšlikums Regulai, ar ko izveido satvaru ekodizaina prasību noteikšanai ilgtspējīgiem produktiem un atceļ Direktīvu 2009/125/EK, COM(2022) 142 final.

<sup>51</sup> Jāņem vērā, ka elektroniskajiem displejiem, kas ir vienīgās elektroniskās ierīces, kuru energopatēriņš ir lielāks nekā galddatoriem un klēpj datoriem, ES jau ir ieviesta energomarkējuma shēma.

<sup>52</sup> Sk. [https://ec.europa.eu/info/news/ecodesign-and-energy-labelling-working-plan-2022-2024-2022-apr-06\\_lv](https://ec.europa.eu/info/news/ecodesign-and-energy-labelling-working-plan-2022-2024-2022-apr-06_lv).

<sup>53</sup> Sk. [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/shaping-europe-digital-future\\_lv](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/shaping-europe-digital-future_lv).

<sup>54</sup> COM(2022) 28 final.

zinātnieku aprindām un ieinteresētajām personām, Komisija centīsies palielināt pārredzamību, proti, **izstrādās kopīgus rādītājus, pēc kuriem mērīt elektronisko sakaru pakalpojumu vidisko pēdu**. Novērtējot publisko atbalstu, var ņemt vērā dažu telesakaru tīklu lielāku ilgtspēju.

**ES telesakaru tīklu ilgtspējas rīcības kodekss** var palīdzēt novirzīt investīcijas energoefektīvās infrastruktūrās. Komisija strādās pie tā, lai līdz 2025. gadam izstrādātu šādu ES rīcības kodeksu, turpinot darbu, kas veikts attiecībā uz elektronisko sakaru pakalpojumu ietekmes uz vidi mērīšanu.

Turklāt šā rīcības plāna ietvaros Komisija finansēs pētījumu un **sagatavos komunikācijas un izpratnes veidošanas kampaņu** par atbildīgu enerģijas patēriņu ikdienas digitālajos paradumos (piemēram, tādos aspektos kā video straumēšana, atbildīga e-pastu lietošana vai digitālo datņu arhivēšana).

### 6.3. Datu centru energopatēriņš

Komisija ir nospraudusi stratēģisku mērķi: līdz 2030. gadam panākt, ka datu centri ir klimatneitrāli, energoefektīvi un resursefektīvi. Mākoņos un augstas veiktspējas datoros arvien vairāk tiek veikti aprēķinu uzdevumi, un no tiem tiek prasītas arvien lielākas uzglabāšanas jaudas. Tas nozīmē, ka datu centri ir kļuvuši par IKT sistēmu pamata infrastruktūras elementu, un paredzams, ka 2020.–2030. gada periodā ES datu centru energopatēriņš pieaugs par vairāk nekā 200 %<sup>55</sup>. 2018. gadā datu centri bija atbildīgi par 2,7 % ES elektroenerģijas pieprasījuma<sup>56</sup>. Komisija apzinās, ka datu centru industrija pēdējās desmitgadēs ir panākusi būtiskus energoefektivitātes uzlabojumus. Tomēr, lai īstenotu divējādo digitālo un zaļo pārkārtošanos, publiskajām iestādēm vai sistēmu operatoriem nevajadzētu būt spiestiem izvēlēties vai nu piesaistīt labākus telesakaru tīklus un (hipermēroga) datu centrus, vai nodrošināt uzņēmumu un mājsaimniecību piekļuvi elektroenerģijai. Komisija datu centru stratēģisko lomu jau atzinusi Digitālajā stratēģijā, kurā izvirzīts mērķis “līdz 2030. gadam šīs infrastruktūras [padarīt] klimatneitrālas un energoefektīvas”<sup>57</sup>. Papildus nosprausts mērķrādītājs līdz 2030. gadam izveidot 10 000 klimatneitrālu, ļoti drošu perifēro mezglu<sup>58</sup>. Minēto mērķu sasniegšanai Komisija jau ir veikusi vairākas darbības<sup>59</sup>. Papildus minētajām darbībām Komisija veiks šādus pasākumus:

- i) Līdz 2025. gadam Komisija **ieviesīs datu centru vidiskā marķējuma shēmu**, kuras pamatā būs datu centru **energoatēriņa monitoringa un ziņošanas prasības**, kuras ierosinātas Energoefektivitātes direktīvas (EED) pārskatīšanā<sup>60</sup>. Šī marķēšanas shēma

<sup>55</sup> Šajā sakarā jāatzīmē, ka, lai gan mākoņdatošanas datu centri 2010. gadā bija atbildīgi par 10 % datu centru energopatēriņa, 2018. gadā šis īpatsvars pieauga līdz 35 %, un paredzams, ka 2025. gadā tas sasniegs 60 %. Sk. [https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc\\_id=71330](https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=71330).

<sup>56</sup> Ja nozare turpinās attīstīties līdzšinējā tempā, 2030. gadā tas sasniegs 3,21 %: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/energy-efficient-cloud-computing-technologies-and-policies-eco-friendly-cloud-market>.

<sup>57</sup> COM(2021) 118 final.

<sup>58</sup> Sk. [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/europes-digital-decade-digital-targets-2030\\_lv](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/europes-digital-decade-digital-targets-2030_lv).

<sup>59</sup> Kā piemērus var minēt šādas darbības: ES Rīcības kodekss attiecībā uz datu centru energoefektivitāti, vairāki pētījumu un pētniecības projekti, Regula (ES) 2019/424, ar ko nosaka ekodizaina prasības serveriem un datu glabāšanas ražojumiem, ES ilgtspējīga finansējuma taksonomija, kurā noteikti kritēriji datu centriem, kā arī Eiropas mikroskāņu akts.

<sup>60</sup> Direktīvas (ES) 2012/27 par energoefektivitāti 11. panta 10. punkts.

- var atvieglot tālāku lēmumu pieņemšanu valstu un ES līmenī, un tas palīdzēs nodrošināt, ka datu centri, kuri darbojas iekšējā tirgū, ir energoefektīvi un ilgtspējīgi.
- ii) Komisija pētīs iespēju Korporatīvo ilgtspējas ziņu sniegšanas direktīvas satvarā **ES ilgtspējas standartos ieviest atsevišķas ziņošanas pozīcijas par netiešajām siltumnīcefekta gāzu emisijām, kas rodas, iegādājoties mākoņdatošanas un datu centru pakalpojumus;**
  - iii) Komisija **serveru un datu glabāšanas ražojumu ekodizaina noteikumu pārskatīšanas satvarā<sup>61</sup> uzlabos prasības par serveru un datu glabāšanas ražojumu ekspluatācijas apstākļiem un apsvērs serveru un datu glabāšanas ražojumu energomarķējuma ieviešanu.**
  - iv) Komisija veicinās datu centru atlikumsiltuma atkalizmantošanu mājokļos un uzņēmumos pārskatītās Energoefektivitātes un Atjaunojamo energoresursu direktīvas ietvaros, kā arī ar **dalībvalstu nacionālajos enerģētikas un klimata plānos sniegtajiem norādījumiem**, lai nodrošinātu, ka šiem centriem ir pozitīva ietekme uz apkārtni;
  - v) Komisija arī plāno finansēt tādu sistēmu pētniecību un inovāciju, kuras varētu uzglabāt vasaras sezonā saražoto datu centru atlikumsiltumu, lai to ziemā izmantotu mājokļu un uzņēmumu apsildei. 2022. gada beigās Komisija minēto iniciatīvu atbalstam sāks pētījumu par to, kā optimizēt datu centru vispārējo integrāciju energosistēmā un ūdens sistēmā.

#### 6.4. Kriptoalūtu energopatēriņš

Tāpat kā ir pieaudzis kriptoalūtu izmantojums, pēdējo 2 gadu laikā to energopatēriņš vairāk vai mazāk ir divkāršojies<sup>62</sup>, sasniedzot aptuveni 0,4 % no pasaules elektroenerģijas patēriņa<sup>63</sup>. Atrasisot kriptoalūtu un citu blokķēdes tehnoloģiju potenciālu enerģijas tirgos un tirdzniecībā, jāraugās, lai šī tehnoloģija tiktu izmantota tikai tās energoefektīvākajās versijās. Lielākā daļa energopatēriņa ir saistīta ar relatīvi novecojušo darba pierādīšanas konsensa mehānismu, taču to izmanto vispopulārākā kriptoalūta (*Bitcoin*)<sup>64</sup>. Tā kā Eiropā pašlaik veic tikai aptuveni 10 % no globālajām izraces darbībām, ir vajadzīga starptautiska sadarbība, lai globāli ietekmīgā veidā risinātu jautājumu par augsto enerģijas patēriņu, ko rada izraces darba pierādīšana.

Papildus pasākumiem, kas attiecas uz datu centriem un mākoņpakalpojumiem (sk. iepriekšējo iedaļu), Kriptoaktīvu tirgu regulas priekšlikumā, par kuru likumdevēji politisku vienošanos panāca 2022. gada 30. jūnijā, tiks noteikts, ka kriptoaktīvu tirgus dalībniekiem ir jāatklāj informācija par kriptoaktīvu vidisko un klimatisko pēdu. Eiropas Vērtspapīru un tirgu iestāde izstrādās regulatīvo tehnisko standartu projektu par informācijas saturu, metodiku un izklāstu attiecībā uz svarīgāko negatīvo vidisko un klimatisko ietekmi<sup>65</sup>. Turklāt Komisija **līdz 2025. gadam sagatavos ziņojumu, kurā būs iekļauts apraksts par jauno kriptoaktīvu tirgū izmantoto tehnoloģiju ietekmi uz vidi un klimatu**. Ziņojumā tiks iekļauts arī

<sup>61</sup> Regula (ES) 2019/424.

<sup>62</sup> Balstoties uz 2022. gada jūnija datiem.

<sup>63</sup> Sk. *Cambridge Bitcoin Electricity Consumption Index*: <https://ccaf.io/cbeci/index>.

<sup>64</sup> Sk., piemēram, <https://www.bloomberg.com/professional/blog/why-bitcoins-energy-problem-is-so-hard-to-fix-quicktake/#:~:text=1,which%20keeps%20a%20running%20estimate>. Modernu blokķēžu konsensa mehānismu (piem., ieguldījuma pierādījuma) darbībai ir vajadzīgs daudz mazāk enerģijas nekā *Bitcoin*.

<sup>65</sup> Par galīgo Kriptoaktīvu tirgu regulas redakciju likumdevēji vienojās 2022. gada 30. jūnijā.

## **novērtējums par rīcībpolitikas risinājumiem, ar ko varētu mazināt kryptoaktīvu tirgū, jo īpaši konsensa mehānismos, izmantoto tehnoloģiju negatīvo klimatisko ietekmi.**

Tikmēr, ņemot vērā pašreizējo enerģētikas krīzi un paaugstinātos riskus gaidāmajā ziemā, Komisija mudina dalībvalstis i) īstenot mērķorientētus un samērīgus pasākumus, ar ko tiktu **samazināts kryptoaktīvu racēju elektroenerģijas patēriņš**, saskaņā ar ierosināto Padomes regulu par ārkārtas intervenci nolūkā risināt augsto enerģijas cenu problēmu un ii) arī ilgākā termiņā izbeigt kriptoracējiem paredzētus nodokļu atvieglojumus un citus fiskālos pasākumus, kuri pašlaik dažās dalībvalstīs ir spēkā. Ja elektroenerģijas sistēmas būs jāatslogo, dalībvalstīm arī jābūt gatavām izbeigt kryptoaktīvu izraci.

2022. gada 15. septembrī *Ethereum*, kas ir pasaulē otrā lielākā kriptovalūta, pabeidza ilgi gaidīto pāreju uz ieguldījuma pierādīšanas konsensa mehānismu, kas saskaņā ar uzņēmuma aplēsēm *Ethereum* energopatēriņu samazinātu par vairāk nekā 99 %. Līdz šim minēto konsensa mehānismu, kas patērē mazāk enerģijas, izmantojušas tikai kriptovalūtas ar mazāku tirgus kapitalizāciju, bet šis pavērsiens apliecina, ka kriptopasaule var virzīties uz efektīvāku sistēmu. Taču, lai tas patiešām notiktu, ir jāpieliek pūliņi. Lai samazinātu energopatēriņu, Komisija veicinās “videi draudzīgus” konsensa mehānismus, par zelta standartu Eiropā un pasaulē atzīstot Eiropas blokķēžu pakalpojumu infrastruktūru.

Komisija starptautiskā mērogā sadarbosies ar standartizācijas organizācijām un liks lietā to speciālās tehniskās zināšanas, lai izstrādātu **blokķēžu ergoefektivitātes marķējumu**.

## **7. ES MĒROGĀ KOORDINĒTA PIEEJA**

Digitālizācija ir nepārtraukts process, kas maina gan sabiedrību, gan energosistēmu. Lai to īstenotu, ir vajadzīga rūpīga plānošana visos līmeņos un ir jāveido īpašs dialogs un jāsākas rīcībpolitiski norādījumi par to, kā vislabāk sasniegt ES digitālās un zaļās rīcībpolitikas mērķus. Digitālizācijas ātrums un globālais raksturs nozīmē, ka prioritāte būtu jāpiešķir šādiem aspektiem: i) jāatbalsta divējādās pārkārtošanās sinerģijas, tam izmantojot ES galvenos satvarus, kas atbalsta dalībvalstu divējādās pārkārtošanās plānošanu, un ES finansēšanas rīkus; ii) visā enerģētikas vērtības ķēdē jāveido ciešāka ES līmeņa sadarbība starp publiskajām iestādēm, kā arī starp enerģētikas un digitālajā jomā ieinteresētajām personām un iii) jāveido ciešāka sadarbība starptautiskā līmenī ar līdzīgi domājošām valstīm un starptautiskām organizācijām.

### **7.1. Atbalsts *REPowerEU* un atgūšanās no Covid-19 pandēmijas**

Dalībvalstis savos atveseļošanas un noturības plānos (ANP) atzina potenciālu sinerģijai starp zaļo kursu un Digitālās desmitgades politikas programmu 2030. gadam. Piemēram, vairākos ANP bija atsauces uz digitālu risinājumu izmantošanu nolūkā i) paātrināt enerģētiku dekarbonizāciju, ii) energosistēmās integrēt viedos skaitītājus vai iii) palielināt elektrotīklu viedumu<sup>66</sup>. Atveseļošanas un noturības mehānismam ir arī potenciāls kļūt par galveno rīku, kas palīdzēs īstenot *REPowerEU* plānu, jo tas ir dinamisks instruments, ar ko vidējā termiņā risināt problēmas dažādās rīcībpolitikas jomās.

<sup>66</sup> Atveseļošanas un noturības rezultātu pārskats. Tematiskā analīze: digitālie publiskie pakalpojumi, Eiropas Komisija, 2021. gada decembris.

2022. gada maijā Komisija nāca klajā ar tiesību akta priekšlikumu par *REPowerEU* nodaļu pievienošanu nacionālajiem atveseļošanas un noturības plāniem nolūkā atbalstīt konkrētas reformas un investīcijas, kas vajadzīgas *REPowerEU* īstenošanai<sup>67</sup>. Tāpēc saistībā ar pašreizējiem dialogiem starp ES un dalībvalstīm par to, kā ANP var palīdzēt sasniegt *REPowerEU* mērķus, Komisija **aicina dalībvalstis attiecīgā gadījumā ieskicēt pasākumus energosistēmas digitalizācijas jomā.**

## 7.2. Sinerģija starp ES enerģētikas un digitālo programmu

Nākotnē ir svarīgi izmantot sinerģijas starp zaļo un digitālo pārkārtošanos divos galvenajos ES līmeņa instrumentos, kas virza Eiropas zaļo kursu un Digitālās desmitgades politikas programmu 2030. gadam, proti, tie ir: i) nacionālie enerģētikas un klimata plāni (NEKP) un jo īpaši to atjauninājumi, kas jāiesniedz līdz 2024. gada jūnijam, lai atspoguļotu pārskatītajā 2030. gada satvarā izklāstītās vērienīgākās ieceres, un ii) valstu digitālās desmitgades ceļveži. Minētās sinerģijas ietver datu un rīku izmantošanu energosistēmu integrācijai un plānošanai. Tās arī attiecas uz digitālās infrastruktūras, piemēram, datu centru un mākoņdatošanas infrastruktūras, optimālu integrāciju vispārējās energosistēmās un apkures sistēmās, saglabājot līdzsvaru ar konkurējošiem minētās sistēmas lietojumiem, piemēram, ir jāveido energoefektīvi datu centri un atkaljāizmanto to atlikumsiltums uzņēmumu un mājsaimniecību vajadzībām, kā arī viediem energotīklu risinājumiem telesakaru tīklos jāpiešķir radiofrekvenču spektrs. Tas, kā pilnvērtīgi izmantot šādas sinerģijas, tiks apskatīts norādījumos par dalībvalstu nacionālo enerģētikas un klimata plānu atjauninājumiem, kurus Komisija plāno publicēt šī gada nogalē.

Turklāt Komisija **izmantos Viedās enerģētikas ekspertu grupu, lai izveidotu strukturētu augsta līmeņa dialogu ar valstu pārstāvjiem par tematu “Enerģētikas digitalizācija: pašreizējais stāvoklis, progress, iespējas un problēmas”**. Ekspertu grupa sāks papildu analīzi starp Komisiju un dalībvalstīm, balstoties gan uz nacionālajiem enerģētikas un klimata plāniem, gan uz sadarbības dialogiem, kas paredzēti valstu digitālās desmitgades ceļvežu vajadzībām. Minētās analīzes mērķis būs izstrādāt kopīgu programmu, trajektorijas un atskaites punktus, kas palīdzēs uzlabot energosistēmas digitalizāciju ar saskaņotu plānošanas un uzraudzības satvaru.

Lai palīdzētu kvantitatīvi noteikt energosistēmas digitalizācija sniegtos ieguvumus, Komisija turpinās ciešu sadarbību ar Eiropas zaļo digitālo koalīciju tādu rīku un metodiku izstrādē, ar kuriem aplēs un mēra digitālo pamattehnoloģiju neto ietekmi, piemēram, enerģētikas nozarē.

Komisija arī balstīsies uz Eiropas Elektronisko sakaru regulatoru iestādes izpētes darbu un speciālajām zināšanām un apsvērs iespēju izveidot platformas, kuras būs noderīgas koordinācijai un sadarbībai enerģētikas un telesakaru jomā, lai atvieglotu pāreju uz tīru enerģiju. Sadarbība šajā jomā arī palīdzēs digitalizēt energosistēmu. Piemēram, jau 2019. gadā *ComReg*, kas ir par elektronisko sakaru regulējumu atbildīgā struktūrvienība Īrijā, paziņoja, ka lielākā daļa no tās 400 MHz joslas spektra piešķirta viedo tīklu risinājumiem.

## 7.3. Vietējo un reģionālo novatoru savešana vienkopus

---

<sup>67</sup> Komisijas priekšlikums COM(2022) 231 final, ar kuru attiecībā uz *REPowerEU* veltītajām atveseļošanas un noturības plānu (ANP) nodaļām groza regulu, un norādījumi par ANP *REPowerEU* kontekstā.

Kopīga energosistēmas digitalizācijas redzējuma un ceļa veidošana būs sekmīga tikai tad, ja ES un tās dalībvalstis varēs balstīties uz inovācijas ekosistēmām, kurās Eiropas, valstu, reģionālā un vietējā līmenī sadarbojas daudzi digitālās un enerģētikas jomas dalībnieki. Šai sadarbībai var palīdzēt ES līmeņa atbalsts, kas var paātrināt inovāciju un digitālo risinājumu ienākšanu tirgū. Tāpēc **Komisija izveidos ES enerģētikas un digitālās jomas novatoru kopīgu platformu (GEDI-EU), kura sekmēs strukturālu sadarbību starp Eiropas digitālās inovācijas centriem (EDIC) un mākslīgā intelekta testēšanas un eksperimentu kompleksiem**, kuri izveidoti saskaņā ar programmu “Digitālā Eiropa” un kuru darbs orientēts uz enerģētiku<sup>68</sup>, un ES enerģētikas jomas novatoru un pētniecības iestāžu tīklu, kas izveidots saskaņā ar **Energotehnoloģiju stratēģisko plānu (SET plānu)**<sup>69</sup>. Platforma cieši sadarbosies ar pilsētām kā enerģētikas nozares digitālo tehnoloģiju atbalsta saņēmējiem, investoriem un inkubatoriem, piemēram, izmantojot viedo pilsētu un kopienu sadarbību.

Platformas darbību mērķis būs i) izstrādāt kopīgu prioritāro vajadzību un savstarpējo interešu programmu, ii) atbalstīt zināšanu kopienas, izmantojot vertikālu (ES–vietēju), kā arī horizontālu (vietēju–vietēju) un starpnozaru dalīšanos paraugpraksē un prasmju pilnveidošanu un iii) stiprināt jaunu produktu vai pakalpojumu sadarbību, balstoties uz platformas novatoru kopprojektiem, kas atvieglos ienākšanu ES tirgos. Platforma sniegs ziņojumus Viedās enerģētikas ekspertu grupai, kā arī veicinās dalīšanos paraugpraksē un ieteiks turpmākus pasākumus, piemēram, ekspertu darbsemināros un ikgadējā augsta līmeņa pasākumā.

#### 7.4. Starptautiskas partnerības zaļās un digitālās pārkārtošanās jomā

Sadarbspējīgi tehniskie standarti, kiberdrošība, datu aizsardzība un citi svarīgi energosistēmas digitalizācijas elementi ir jānodrošina globālā mērogā, starptautiskos forumos un sadarbībā ar partnervalstīm. Eiropai būs jābūt labi koordinētai un skaidri jāizklāsta savi plāni, lai palīdzētu izvairīties no nesaderīgiem standartiem un veidotu globālu konsensu par tehnoloģiju un pakalpojumu izvēli tur, kur inovācija notiek ātri.

Inovatīvas digitālās energotehnoloģijas var palielināt gan ilgtspējīgu attīstību visā pasaulē, gan ES konkurētspēju, jo starptautiskā sadarbība rada jaunas globālas komponentu un pakalpojumu ķēdes un palīdz popularizēt uz vērtībām balstītu Eiropas pieeju standartiem, produktiem un pakalpojumiem. Lai ar partnervalstīm divpusēju kontaktu ceļā sekmētu zaļo un digitālo pārkārtošanos, **Komisija digitālos un zaļos aspektus integrēs ar enerģētiku saistītos projektos, partnerībās un sadarbības nolīgumos**. Konkrētāk, sadarbības partneri varētu būt Eiropas Ekonomikas zonas valstis, Apvienotā Karaliste, Japāna un Amerikas Savienotās Valstis.

Komisija turpinās aktīvi līdzdarboties daudzpusējos, starptautiskos forumos, piemēram, ANO<sup>70</sup>, G7, tīrās enerģijas jautājumiem veltītajā ministru sanāksmē, iniciatīvā “Misija – inovācija” un Starptautiskajā viedo tīklu rīcības tīklā (*ISGAN*). Tā arī izmantos nozīmīgo

<sup>68</sup> No 136 EDIC, kurus līdzfinansēs programma “Digitālā Eiropa” un kuri darbu sāks 2022. gada septembrī, enerģētikas nozares digitalizācijas jomā (bet ne tikai) darbosies 34 EDIC. 2023. gadā šis skaits varētu pieaugt.

<sup>69</sup> Proti, Eiropas Tehnoloģiju un inovācijas partnerība “Viedie tīkli enerģētikas pārkārtošanai” (*ETIP SNET*), iniciatīva “ERA-Net Co-fund Smart Grids Plus” un Eiropas Enerģētikas pētniecības alianse (*EERA*). Turklāt platforma balstīsies arī uz darbībām, kas tiek veiktas Eiropas partnerībā pārejai uz tīru enerģiju pamatprogrammas “Apvāršnis Eiropa” kopas “Klimats, enerģētika un mobilitāte” satvarā.

<sup>70</sup> Digitālās vidiskās ilgtspējas koalīcija (*CODES*), [www.sparkblue.org/CODES](http://www.sparkblue.org/CODES).

darbu, ko paveikusi *IEA* un Starptautiskā Atjaunīgo energoresursu aģentūra (*IRENA*). Darot iepriekš minēto, Komisija centīsies stiprināt starptautisko sadarbību un veicināt enerģētikas digitalizāciju kā horizontālu jautājumu vai popularizējot konkrētus risinājumus. Komisija arī veicinās starptautisko sadarbību, jo īpaši izmantojot pamatprogrammā “Apvārsnis Eiropa” atbalstītas kopīgas pētniecības un inovācijas darbības, un liks lietā pieredzi, kas gūta, piemēram, ES un Indijas augsta līmeņa platformā viedtīklu jomā<sup>71</sup>.

## 7.5. Finansiāls atbalsts digitālo energotehnoloģiju ātrākai apguvei

Lai nodrošinātu, ka enerģētikas nozarē tiek apgūtas digitālo tehnoloģiju inovācijas un notiek digitālo tehnoloģiju veicināta inovācija, ir svarīgi, lai izstrāde un izmantošana tiktu pastāvīgi un mērķtiecīgi atbalstīta.

Ir ļoti svarīgi nodrošināt publisko un privāto atbalstu pētniecībai un inovācijai ES līmenī un dalībvalstīs, kā arī rast starp tiem sinerģiju. Sinerģijas radīšanā varētu palīdzēt *SET* plāns. Nākamajā gadā plānotajā *SET* plāna izskatīšanā galvenā uzmanība tiks pievērsta digitālo tehnoloģiju veicinošajai lomai. **Komisija aicina dalībvalstis: i) digitālo tehnoloģiju testēšanai un pilotēšanai enerģētikas nozarē palielināt pētniecībai un inovācijai domāto atbalstu un ii) ar valstu pētniecības un inovācijas programmu palīdzību veicināt sadarbību starp digitālajā un enerģētikas jomā ieinteresētajām personām.**

ES līmenī Komisija plāno **pamatprogrammas “Apvārsnis Eiropa” 2023./2024. gada darba programmā iekļaut energosistēmas digitalizācijas atbalsta pamatiniciatīvu, kura pievērsīsies šā rīcības plāna galvenajām prioritātēm.** Turklāt pamatprogramma “Apvārsnis Eiropa” atbalstīs digitālo tehnoloģiju apguvi nolūkā veicināt tīras enerģijas tehnoloģiju konkurētspēju ES, un digitālās tehnoloģijas jo īpaši tiks izmantotas, lai uzlabotu sniegumu vai samazinātu tehnoloģiju izmaksas. Bez tam tiks atbalstīta ES klimatneitrālu un viedu pilsētu misija, kuras mērķis ir līdz 2030. gadam izveidot 100 klimatneitrālas pilsētas; tai tiks piešķirts finansējums, lai izveidotu pilsētu digitālos dvīņus, kuri aptvers arī energoinfrastruktūru. Lai nodrošinātu piekļūstamību un ieviešanu tirgū, Komisija pēc iespējas veicinās/atbalstīs atvērtā pirmkoda izmantošanu. Turklāt jaunuzņēmumus un augošus uzņēmumus, kuri 2022. un 2023. gadā enerģētikas nozarē izstrādā un liek lietā digitālās tehnoloģijas, atbalsta Eiropas Inovācijas padome (*EIC*). Attiecībā uz kiberdrošību jaunizveidotais Eiropas Kiberdrošības kompetenču centrs<sup>72</sup> un Sadarbības centru tīkls, ko līdzfinansē pamatprogramma “Apvārsnis Eiropa”, **programma “Digitālā Eiropa”** un dalībvalstis, cenšas vairo spējas, inovāciju un investīcijas. Kritiskās infrastruktūras operatorus, arī energoinfrastruktūras jomā, atbalsta arī programma “Digitālā Eiropa”.

Dalībvalstu, reģionu un vietējo pašvaldību investīcijas atbalsta **kohēzijas politika**. Finansiālā palīdzība būs vērsta uz digitālo pārveidi dažādās nozarēs, tostarp enerģētikā, īpašu uzmanību pievēršot viedajām energosistēmām un viedajiem tīkliem. Savienības kosmosa programmas Zemes novērošanas komponents *Copernicus* un iniciatīva “Galamērķis Zeme” nodrošina vidiskos datus, kas ļauj, piemēram, labāk izvietot un ekspluatēt atjaunīgās enerģijas ražošanas iekārtas.

<sup>71</sup> [ES un Indijas augsta līmeņa platforma viedtīklu jomā: Florences regulējuma skola \(eui.eu\).](#)

<sup>72</sup> Eiropas Kiberdrošības kompetenču centrs: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/cybersecurity-competence-centre>.

**LIFE apakšprogramma “Pāreja uz tīru enerģiju”** atbalsta viedo energopakalpojumu risinājumu izstrādi, kuri energosistēmā iespēcinās iedzīvotājus un kopienas, dodot iespējas labāk kontrolēt enerģijas patēriņu; tas vedinās uz paradumu maiņu un palielinās pieprasījumu pēc ēku renovācijas darbiem. Turklāt minētā *LIFE* apakšprogramma atbalsta tādu risinājumu ieviešanu tirgū un integrāciju, kas spēj uzlabot ES ēku fonda viedumu un tā integrāciju digitalizētā energosistēmā, kas ļautu pilnīgi atrisīt ēku un ēku sistēmu optimizācijas un elastības potenciālu. Tas arī nozīmē, ka tiks mazinātas nepilnības, kas saistītas ar datu pieejamību, sadarbību, pieņemšanu lietotāju vidū un prasmēm.

## **8. NOBEIGUMS**

Krievijas iebrukums Ukrainā un pašreizējās augstās enerģijas cenas ir vēl vairāk aktualizējušas to, ka ES ir ātri jāpanāk lielāka neatkarība no Krievijas fosilā kurināmā importa un stratēģiskā suverenitāte un drošība digitālās energosistēmas izveidē. Tā kā paātrinās ES energosistēmas elektrifikācija un dekarbonizācija, ir būtiski panākt tās plašāku digitalizāciju, lai izmakslietderīgi sasniegtu Savienības 2030. un 2050. gada klimata mērķrādītājus. Šis rīcības plāns atbilst vērienīgajām iecerēm, kas izvirzītas stratēģiskajā nākotnes plānošanas ziņojumā par divējādo zaļo un digitālo pārkārtošanos, proti, ka digitālās tehnoloģijas palīdz veidot klimatneitrālu un resursefektīvu sabiedrību, vienlaikus gādājot par to, lai ikviens var izmantot šīs pārkārtošanās sniegtās priekšrocības.

Kā norādīts šajā rīcības plānā, tam būs vajadzīgas gan vidēja termiņa, gan ilgtermiņa darbības, kā arī strukturēta pārvaldība. Tā īstenošanā būs iesaistītas vairākas ieinteresēto personu kopienas, uzņēmumi un starptautiskie partneri, un būs gudri jāliek lietā ierobežoti publiskie līdzekļi un jāpiesaista vairāk privāto investīciju. Bez digitalizācijas plāna pāreja uz tīru enerģiju nenotiks. Tāpēc Komisija aicina Eiropas Parlamentu un Padomi apstiprināt šo rīcības plānu un sekmēt tā ātru īstenošanu.

**PIELIKUMS. ENERGOSISTĒMAS DIGITALIZĀCIJA: GALVENĀS KOMISIJAS DARBĪBAS UN INDIKATĪVS GRAFIKS**

Komisija sev ir izvirzījusi šādas darbības.

<b>ES datu kopīgošanas satvars</b>	
Oficiāli nodibināt “Viedās enerģētikas ekspertu grupu” un tās ietvaros izveidot pastāvīgo darba grupu “Dati enerģētikas nozarē” ( <i>D4E</i> )	2023. g. I cet.
Izveidot kopīgās Eiropas enerģētikas datu telpas pārvaldību	2024. g.
Pieņemt īstenošanas aktu par sadarbības prasībām un procedūrām attiecībā uz piekļuvi uzskaites un patēriņa datiem	2022. g. III cet. (iesniegšana komitoloģijas procedūrai)
Veikt sagatavošanas darbus, kas vajadzīgi, lai pieņemtu īstenošanas aktus par sadarbības prasībām un procedūrām attiecībā uz piekļuvi pieprasījumu reakcijai un pakalpojumu sniedzēja nomaiņai vajadzīgajiem datiem	2022. g. III cet. (darbības sākums)
Popularizēt energoviedo ierīču rīcības kodeksu, kurš palīdzētu nodrošināt sadarbību un palielinātu to līdzdalību pieprasījumu reakcijas shēmās	2023. g. IV cet.
Nodoms atbalstīt kopīgas Eiropas enerģētikas datu telpas izveidi, izmantojot programmas “Digitālā Eiropa” uzaicinājumu iesniegt priekšlikumus	2024. g.
<b>Veicināt investīcijas digitālajā elektroenerģijas infrastruktūrā</b>	
Atbalstīt ES PSO un SSO ar mērķi izveidot Eiropas elektroenerģijas tīkla digitālo dvīni	No 2022. gada
Atbalstīt ACER un valstu regulatīvās iestādes kopīgu viedo tīklu indikatoru noteikšanā	Līdz 2023. gadam
Eiropas infrastruktūras savienošanas instrumenta — Digitalizācija satvarā atbalstīt Eiropas mēroga operatīvu digitālo platformu koncepcijas izstrādi un priekšizpēti	Līdz 2024. gadam
<b>Nodrošināt ieguvumus patērētājiem: jauni pakalpojumi, prasmes un iespēcināšana</b>	
Nodrošināt, ka svarīgi pētniecības un inovācijas projekti kopīgi strādā, lai noteiktu stratēģijas, kā digitālo rīku izstrādē un izmantošanā iesaistīt patērētājus	2023. g. II cet.
Energokopienų repozitorija ietvaros energokopienų un to locekļu vajadzībām apzināt un atlasīt digitālos rīkus un izstrādāt norādījumus par enerģijas kopīgošanu un vienādranga apmaiņu	2023.–2024. g.
Izveidot eksperimentu platformu energokopienų testēšanai un simulācijai	2023.–2024. g.
Atbalstīt plaša mēroga partnerības izveidi Prasmju pilnveides pakta ietvaros	2023. gada beigās
<b>Energosistēmā stiprināt kiberdrošību un noturību</b>	
Nākt klajā ar deleģētā akta priekšlikumu par pārrobežu elektroenerģijas plūsmu kiberdrošību	2023. g. I cet.
Nākt klajā ar deleģētā akta priekšlikumu par gāzes tīklu kiberdrošību (ja pēc likumdošanas procedūras iznākuma tiks saņemts apstiprinājums)	Vēl jāapstiprina
<b>Kontrolēt energopatēriņu IKT nozarē</b>	
Izveidot datoru energomarķēšanas shēmu un izvērtēt iespējamu Serveru un datu glabāšanas ražojumu ekodizaina regulas pārskatīšanu Izpētīt iespēju izstrādāt kopīgus rādītājus, pēc kuriem mērīt elektronisko sakaru pakalpojumu vidisko pēdu	2023. g. IV cet.
Izstrādāt ES Telesakaru tīklu ilgtspējas rīcības kodeksu	2025. g. IV cet.
Finansēt pētījumu un sagatavot komunikācijas un izpratnes veidošanas kampaņu par atbildīgu enerģijas patēriņu ikdienas digitālajos paradumos	2022.–2023. g.
Ierosināt saistošus pienākumus un pārredzamības prasības, kā arī noteikumus ar mērķi veicināt atlikumsiltuma atkalizmantošanu datu centros	2022. g. IV cet.
Izpētīt un sagatavot datu centru vidiskā marķējuma shēmas ieviešanu	2025. g.
Izstrādāt blokkēdes energoefektivitātes marķējumu	2025. g.

<b>ES mērogā koordinēta pieeja</b>	
Izveidot ES enerģētikas un digitālās jomas novatoru kopīgu platformu ( <i>GEDI-EU</i> )	2022. g.
Plāns sniegt finansiālu atbalstu enerģētikas nozares digitālo tehnoloģiju pētniecībai un inovācijai un ieviešanai tirgū, izmantojot programmu “Digitālā Eiropa”, programmu <i>LIFE</i> , kohēzijas politiku un Enerģētikas digitalizācijas flagmanprogrammu pamatprogrammā “Apvārsnis Eiropa”	2023.–2024. g.
Sadarbībā ar Eiropas zaļo digitālo koalīciju izstrādāt rīkus un metodikas, ar ko enerģētikas nozarē mērīt digitālo pamattehnoloģiju neto ietekmi uz vidi un klimatu.	2023.–2024. g.