

LV

LV

LV



EIROPAS KOMISIJA

Briselē, 12.4.2011  
COM(2011) 202 galīgā redakcija

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

**Viedie tīkli. No inovācijas līdz ieviešanai**

{SEC(2011) 463 galīgā redakcija}

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

## Viedie tīkli. No inovācijas līdz ieviešanai

### 1. IEVADS

ES 2020. gada plāns ir nepārprotams. Turpmākā ekonomikas izaugsme un nodarbinātība Eiropas Savienībā arvien vairāk būs saistīta ar Eiropas iedzīvotājiem un uzņēmumiem paredzētu produktu un pakalpojumu inovācijām. Inovācijas palīdzēs risināt arī vienu no Eiropas aktuālākajiem uzdevumiem, proti, nodrošināt efektīvu un dabas resursu ilgtspējīgu izmantojumu. Šī pieeja jāieauž enerģētikas infrastruktūras attīstībā. Ja pašreizējie tīkli un patēriņa uzskaites sistēmas netiek pamatīgi modernizēti, enerģijas ražošana no atjaunojamiem energoresursiem vairs neattīstīsies, tīklu drošība būs apdraudēta, netiks izmantotas enerģijas taupīšanas un energoefektivitātes iespējas un iekšējais enerģijas tirgus veidosies daudz lēnāk.

Viedie tīkli<sup>1</sup> ir modernizēts elektrotīkls, kurš ir papildināts ar divvirzienu digitālu saziņu starp piegādātāju un patērētāju, intelektiskām patēriņa uzskaites un monitoringa sistēmām. Neatņemama viedo tīklu daļa parasti ir intelektiska patēriņa uzskaitē. Lai apspriestos par politikas un regulējuma virzieniem viedo tīklu ieviešanai Eiropā, Komisija ir izveidojusi viedo tīklu darba grupu, kura ir publicējusi ziņojumu un izklāstījusi plānotos pakalpojumus, funkcijas un ieguvumus. Tie ir iztirzāti pievienotajā dienestu darba dokumentā un lielā mērā saņēmuši nozares pārstāvju<sup>2/3/4</sup>, pārvaldes iestāžu<sup>5</sup> un patērētāju organizāciju<sup>6</sup> atbalstu.

Ieguvumi no viedajiem tīkliem ieguvumi. Ar viedajiem tīkliem var nodrošināt tiešu mijdarbību un saziņu starp patērētājiem, mājsaimniecībām vai uzņēmumiem, citiem tīkla lietotājiem un enerģijas piegādātājiem. Tādējādi patērētājiem rodas līdz šim nepieredzētas iespējas tieši kontrolēt un sekot līdzi saviem individuālā patēriņa paradumiem, kas, savukārt, darbojas kā spēcīgs stimuls efektīvai enerģijas lietošanai, ja tiek apvienots ar elektroenerģijas cenu noteikšanu atkarībā no izmantošanas laika. Ja tīkls ir modernizēts un precīzāk pārvaldīts, tas ir arī drošāks un lētāks ekspluatācijā. Viedie tīkli būs nākotnes dekarbonizētās elektrosistēmas mugurkauls. Tie ļaus integrēt lielu apjomu jūras un sauszemes atjaunojamo vēja enerģiju un elektriskos transportlīdzekļus, vienlaikus saglabājot tradicionāli ražotas elektroenerģijas pieejamību un elektrosistēmas piemērotību. Viedo tīklu ieviešana piedāvā arī iespēju ievērojami uzlabot ES tehnoloģiju nodrošinātāju konkurētspēju turpmākajā laikposmā un līderpozīciju pasaulē tehnoloģiju ziņā. Tas, piemēram, attiecas uz elektroinženierzinībām

---

<sup>1</sup> Eiropas viedo tīklu darba grupa definē viedos tīklus kā elektrotīklus, kas spēj efektīvi integrēt visu tiem pieslēgto lietotāju (ražotāji, patērētāji un tādi lietotāji, kas vienlaikus ir gan ražotāji, gan patērētāji) paradumus un rīcību, lai nodrošinātu ekonomiski efektīvu, ilgtspējīgu elektrosistēmu, kur ir mazi zudumi, bet kam piemīt augsta kvalitāte un apgādes drošība un drošums:  
[http://ec.europa.eu/energy/gas\\_electricity/smartgrids/doc/expert\\_group1.pdf](http://ec.europa.eu/energy/gas_electricity/smartgrids/doc/expert_group1.pdf).

<sup>2</sup> Eurelectric, 2009. gada maijs, [www.eurelectric.org/Download/Download.aspx?DocumentID=26620](http://www.eurelectric.org/Download/Download.aspx?DocumentID=26620).

<sup>3</sup> ORGALIME, 2010. gada jūlijs, <http://www.orgalime.org/positions/positions.asp?id=358>.

<sup>4</sup> GEODE, 2010. gada oktobris, <http://www.geode-eu.org/>.

<sup>5</sup> ERGEG, nostājas dokuments par viedajiem tīkliem. Nr. E10-EQS-38-05. 2010. gada 10. jūnijs, [http://www.energy-regulators.eu/portal/page/portal/EER\\_HOME/EER\\_PUBLICATIONS/CEER\\_ERGEG\\_PAPERS/Electricity/2010/E10-EQS-38-05\\_SmartGrids\\_Conclusions\\_10-Jun-2010\\_Corrige.pdf](http://www.energy-regulators.eu/portal/page/portal/EER_HOME/EER_PUBLICATIONS/CEER_ERGEG_PAPERS/Electricity/2010/E10-EQS-38-05_SmartGrids_Conclusions_10-Jun-2010_Corrige.pdf).

<sup>6</sup> BEUC un ANEC, <http://www.anec.org/attachments/ANEC-PT-2010-AHSMG-005final.pdf>.

un elektroniskajām inženierzinībām, turklāt pārsvarā šie uzņēmumi ir MVU<sup>7</sup>. Visbeidzot — viedie tīkli ir platforma, kur tradicionālie energouzņēmumi vai tirgus jaunpniecēji, piemēram, IKT uzņēmumi, tostarp arī MVU, var attīstīt jaunus, novatoriskus energopakalpojumus un vienlaikus ievērot datu aizsardzības un kibernetiskās drošības prasības. Šāds dinamiskums palielinās konkurenci mazumtirgū, rosinās siltumnīcefekta gāzu emisiju samazinājumus un sniegs ekonomikas izaugsmes iespējas.

Viedie tīkli var kalpot kā ievērojams ieguldījums jaunajā viedas, ilgtspējīgas un iekļaujošas izaugsmes stratēģijā, un tostarp palīdzēt sasniegt mērķus, kas ierosināti resursu ziņā efektīvas Eiropas pamatiniciatīvā, un Eiropas enerģētikas un klimata politikas mērķus, kas ir iekšējā enerģijas tirgus centrālais elements. „Trešā tiesību aktu kopuma” noteikumi, un jo īpaši elektroenerģijas direktīvas (2009/72/EK) I pielikuma 2. punkts nepārprotami paredz, ka dalībvalstīm jāizvērtē<sup>8</sup> intelektisko patēriņa uzskaites sistēmu ieviešana, tādējādi virzoties uz viedo tīklu realizēšanu, un jāievieš 80 % no tiem, kuru efektivitāte novērtēta pozitīvi. Viedie tīkli tiek uzskatīti arī par veidu, kā dalībvalstis var izpildīt energoefektivitātes veicināšanas saistības<sup>9</sup>. Turklāt enerģijas galapatēriņa efektivitātes un energopakalpojumu direktīva (2006/32/EK), kuras pārskatīšanas vajadzību Komisija patlaban izvērtē<sup>10</sup>, aicina izmantot patēriņa uzskaiti, kurā tiek precīzi atspoguļots galapatērētāja faktiskais enerģijas patēriņš un informācija par faktisko izmantošanas laiku. 2011. gada februāra Eiropadome uzsvēra viedo tīklu nozīmi un aicināja dalībvalstis sadarbībā ar Eiropas standartizācijas organizācijām un nozari „paātrināt darbu, lai līdz 2011. gada vidum pieņemtu tehniskos standartus attiecībā uz elektrisko transportlīdzekļu uzlādes sistēmām, bet līdz 2012. gada beigām – attiecībā uz enerģētikas viedtīkliem un skaitītājiem”<sup>11</sup>. Runājot par ilgtermiņa perspektīvu, Komisijas paziņojumā par ceļvedi pārejai uz konkurētspējīgu ekonomiku ar mazām oglekļa dioksīda emisijām 2050. gadā<sup>12</sup> viedie tīkli tiek uzskatīti par galveno faktoru, kas ļaus veidot nākotnes elektrosistēmu ar mazām oglekļa dioksīda emisijām, jo tie veicinās pieprasījuma puses efektivitāti, palielinās no atjaunojamiem resursiem ražotas enerģijas īpatsvaru un piedāvās transporta elektrifikācijas iespējas.

Pēdējos desmit gados Eiropā ir investēti vairāk nekā 5,5 miljardi euro<sup>13</sup> apmēram 300 viedo tīklu projektos. Pārskats redzams 1. attēlā. Apmēram 300 miljoni euro piešķirti no ES budžeta. Attiecībā uz viedo tīklu ieviešanu ES joprojām ir pašā sākumposmā<sup>14</sup>. Patlaban tikai apmēram 10 % ES mājsaimniecību ir uzstādīts kāds viedskaitītājs, kas vairumā gadījumā patērētājiem nemaz nepiedāvā pilnu pakalpojumu klāstu. Tomēr patērētāji, kas izmanto

---

<sup>7</sup> “ELECTRA”, COM(2009) 594 galīgā redakcija.

<sup>8</sup> Ja netiek veikts ekonomiskais izvērtējums, līdz 2020. gadam vismaz 80 % visu patērētāju jāaprīko ar intelektiskām patēriņa uzskaites sistēmām.

<sup>9</sup> Direktīvas 2009/72/EK 3. panta 11. punkts.

<sup>10</sup> 2011. gada energoefektivitātes plāns, COM (2011) 109, galīgā redakcija.

<sup>11</sup> Eiropadomes 2011. gada 4. februāra secinājumi, publicēti

[http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms\\_data/docs/pressdata/en/ec/119175.pdf](http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/en/ec/119175.pdf).

<sup>12</sup> COM(2011) 112/4.

<sup>13</sup> Eiropas Komisija, „A view on Smart Grids from Pilot Projects: Lessons learned and current developments”, JRC, tiks izdots 2011. gada jūnijā.

<sup>14</sup> Salīdzinājumam — ASV valdība ir izveidojusi viedā tīkla investīciju piešķirumu programmu 100 projektiem ar kopējo finansējumu 3,4 miljardi ASV dolāru; šī programma papildina 4,7 miljardus ASV dolāru, ko piešķir nozares privātu uzņēmumi, pilsētas un citi partneri. Arī Ķīnas valdība investē viedo tīklu projektos un šīm mērķim jau ir paredzējusi 7,3 miljardus ASV dolāru, kas tiks tērēti rosinošiem kredītiem un piešķirumiem 2011. gadā. Austrālija un Jaunzēlande atver savus enerģijas tirgus, lai pārejai uz viedo tīklu piesaistītu privāto kapitālu.

viedskaitītāju, savu enerģijas patēriņu ir samazinājuši par 10 %<sup>15</sup>. Dažos pilotprojektos aplēsts, ka faktiski enerģijas ietaupījumi varētu būt pat lielāki<sup>16</sup>. Citi pilotprojekti liecina, ka viedie tīkli var ievērojami palīdzēt samazināt CO<sub>2</sub> emisijas. Pētījumā „Smart 2020”<sup>17</sup>, kur tiek mērīta viedo tīklu globālā ietekme, aprēķināts CO<sub>2</sub> emisiju samazinājums 15 % apmērā, bet EPRI pētījumā<sup>18</sup> konstatēts, ka 2006. gadā ir panākts kopējo iekšzemes oglekļa dioksīda emisiju samazinājums ASV elektroenerģētikas nozarē par gandrīz 9 %. Eiropas „Bio Intelligence” pētījumā<sup>19</sup> secināts, ka viedie tīkli līdz 2020. gadam var samazināt ikgadējo primārās enerģijas patēriņu ES enerģētikas nozarē par gandrīz 9 %. Paredzams, ka viedie tīkli radīs jaunas darbavietas un papildu ekonomikas izaugsmi<sup>20</sup>. Tiek prognozēts, ka viedo mājsaimniecības ierīču tirgus pasaulē pieaugs no 3,06 miljardiem ASV dolāru 2011. gadā līdz 15,12 miljardiem ASV dolāru 2015. gadā<sup>21</sup>. Tālāk tiek lēsts<sup>22</sup>, ka nepieciešamās investīcijas sadalās šādi: apmēram 15 % viedskaitītāju ieviešanai un 85 % pārējās sistēmas modernizēšanai.

Šobrīd faktiskās un optimālās investīcijas Eiropā ievērojami atšķiras, un to tikai daļēji var skaidrot ar pašreizējo ekonomikas lejupslīdi. Paredzams, ka lielāko investīciju daļu uzņemsies tīkla operatori un piegādātāji. Taču, ja netiks izstrādāts taisnīgs izmaksu sadalījuma modelis un rasts pareizais līdzsvars starp īstermiņa ieguldījumu izmaksām un peļņu ilgtermiņā, tīkla operatoru vēlme uzņemties lielus nākotnes ieguldījumus var izrādīties maza.

Investori joprojām cenšas atrast optimālo modeli izmaksu un ieguvumu sadalījumam visā vērtības ķēdē. Tāpat arī nav skaidrs, kā integrēt kompleksas viedo tīklu sistēmas, kā izvēlēties ekonomiski izdevīgas tehnoloģijas, kādus tehniskos standartus turpmāk jāattiecinā uz viedajiem tīkliem un vai patērētāji jauno tehnoloģiju pieņems.

---

<sup>15</sup> Vincenzo Cannatelli, ENEL Telegestore Project IS ON TRACK, 4. lpp. Publicēts <http://www.greey.ca/RelatedFiles/1/ENEL%20Telegestore%20Project%20IS%20ON%20TRACK.pdf>.

<sup>16</sup> Apvienotajā Karalistē *AlertMe* projektā patērētāji var izslēgt ierīces caur tīmekļa saskarni vai ar mobilo telefonu; 8 mēnešos iedzīvotāji ir ietaupījuši apmēram 40 % elektroenerģijas. Spānijā *GAD* projekta prognozes liecina, ka vidējais patērētājs varētu ietaupīt 15 % no kopējā enerģijas patēriņa. ASV „Smart Grid City” — pilotprojekts, kura uzdevums ir apzināt dažādu viedā tīkla tehnoloģiju potenciālo rezultātu (tostarp attiecībā uz OpenGrid programmatūru, kas nodrošina divvirzienu saziņu tīklā) — ir panācis sprieguma problēmu atrisināšanos par 90 %, kas savukārt 100 000 iedzīvotāju pilsētā samazināja kopējo elektroenerģijas pieprasījumu par 3-5 %.

<sup>17</sup> GeSI SMART 2020, <http://www.gesi.org/LinkClick.aspx?fileticket=tbp5WRTHUoY%3D&tabid>.

<sup>18</sup> EPRI2008. Electric Power Research Institute (EPRI). “The green grid: Energy savings and carbon emissions reductions enabled by a smart grid.” Palo Alto, Kalifornija, ASV: [http://www.smartgridnews.com/artman/uploads/1/SGNR\\_2009\\_EPRI\\_Green\\_Grid\\_June\\_2008.pdf](http://www.smartgridnews.com/artman/uploads/1/SGNR_2009_EPRI_Green_Grid_June_2008.pdf).

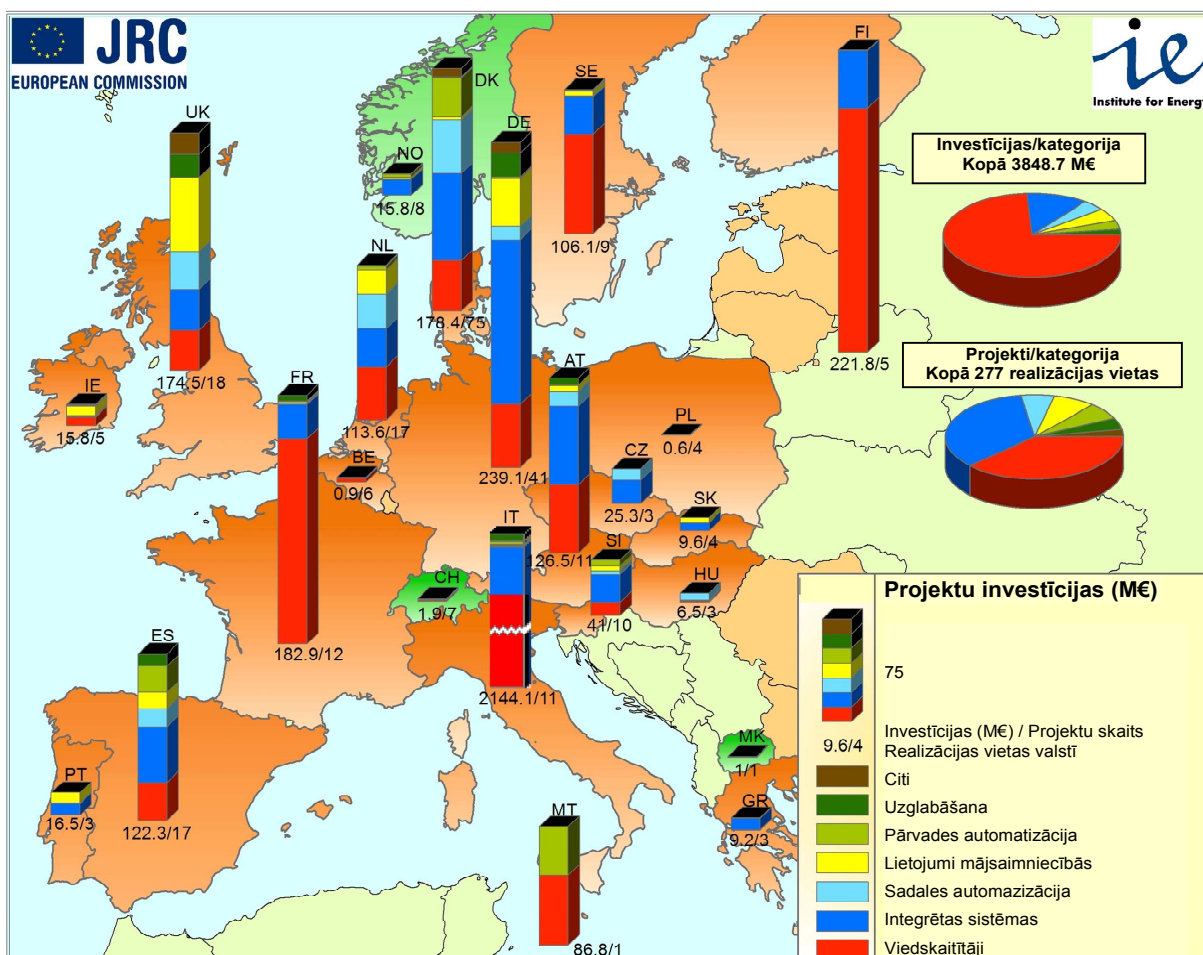
<sup>19</sup> Bio Intelligence Service. “Impacts of Information and Communication Technologies on Energy Efficiency”, noslēguma ziņojums, 2008. gada septembris, [ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/fp7/ict/docs/sustainable-growth/ict4ee-final-report\\_en.pdf](ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/fp7/ict/docs/sustainable-growth/ict4ee-final-report_en.pdf).

<sup>20</sup> Līdz šim mazu oglekļa emisiju enerģētikas nozare Eiropā ir izveidojusi 1,4 miljonus darbavietu. ASV veiktā izpēte liecina, ka ASV, ieviešot viedos tīklus, varētu izveidoties līdz 280 000 jaunu tiešo darbavietu, no kuriem vairāk nekā 140 000 tiešo darbavietu saglabātos arī pēc ieviešanas fāzes.

<sup>21</sup>

[http://www.zpryme.com/SmartGridInsights/2010\\_Smart\\_Appliance\\_Report\\_Zpryme\\_Smart\\_Grid\\_Insights.pdf](http://www.zpryme.com/SmartGridInsights/2010_Smart_Appliance_Report_Zpryme_Smart_Grid_Insights.pdf).

<sup>22</sup> ESMIG, <http://www.scribd.com/doc/35826660/LandisGyr-Whitepaper-IDIS>, un SAP, Smart Grids for Europe, <http://www.scribd.com/doc/47461006/12036-NM-Smart-Grids-for-Europe-En>.



1. attēls. Pārskats par viedo tīklu investīcijām un ieviešanu ES (avots: JRC, IE). Attēlotie projekti var ietvert vairākas valstis un piederēt pie vairākām kategorijām. Trīs projekti attēlā nav redzami: "Kriegers Flak" projekts, "supertīkls" starp Vāciju un Dāniju, kopējās investīcijas 507 miljoni euro; viedskaitītāju un modernas patēriņa uzskaites infrastruktūras (AMI) ieviešana Apvienotajā Karalistē, aplēstās investīcijas 11897 miljoni euro; viedskaitītāju ieviešana Zviedrijā, apmēram 150 projekti ar kopējo investīciju summu apmēram 1500 miljoni euro.

Lai paātrinātu viedo tīklu ieviešanu, minētie uzdevumi jārisina pēc iespējas drīz. Komisija ierosina galveno uzmanību pievērst šādām jomām:

- (1) tehnisko standartu izstrāde;
- (2) patērētāju datu aizsardzības nodrošināšana;
- (3) regulējuma izstrāde, lai veicinātu viedā tīkla ieviešanu;
- (4) atvērts un konkurējošs mazumtirgus, kas darbojas patērētāju interesēs;
- (5) pastāvīgs atbalsts tehnoloģiju un sistēmu inovācijām.

## 2. AKTUĀLO JAUTĀJUMU RISINĀŠANA — POLITIKAS INICIATĪVAS, KAS ĻAUS IEVIEST VIEDO TĪKLU EIROPĀ

### 2.1. Kopīgu Eiropas viedo tīklu standartu izstrāde

Eiropadomes 2011. gada 4. februāra secinājumos apstiprināts, ka bez kavēšanas jāpieņem Eiropas viedo tīklu standarti.

Darbs tika sākts jau 2009. gada martā, kad, pamatojoties uz mērinstrumentu direktīvu (2004/22/EK) un energopakalpojumu direktīvu, Komisija pilnvaroja<sup>23</sup> Eiropas standartizācijas organizācijas CEN, CENELEC un ETSI (ESO) izstrādāt Eiropas standartus viedskaitītāju sadarbībai (elektroenerģijas, gāzes, ūdens un siltumenerģijas skaitītājiem), tostarp noteikt komunikācijas protokolus un papildu funkcijas, piemēram, nodrošināt sadarbību starp sistēmām, lai panāktu drošu saziņu ar patērētāju saskarnēm, un paaugstināt patērētāju informētību, ļaujot tiem koriģēt faktisko patēriņu. ESO bija jāiesniedz Eiropas komunikācijas standarti 2010. gada martā un pilnīgi harmonizēti risinājumi papildu funkcijām līdz 2011. gada decembrim, taču rezultāti gandrīz par gadu aizkavējušies. Komisija ir iesaistījusies, lai precizētu pilnvarojuma uzdevumu saskaņā ar viedo tīklu darba grupas starpposma secinājumiem un lai novērstu turpmākus kavējumus. Plānots, ka pirmie rezultāti Eiropas viedskaitītāju standartu izstrādē būs gatavi 2012. gada beigās.

2010. gada jūnijā Komisija pilnvaroja<sup>24</sup> ESO pārskatīt pašreizējos standartus un izstrādāt jaunus standartus, lai 18 mēnešu termiņā varētu pieņemt Eiropas harmonizēto pieeju elektrisko transportlīdzekļu uzlādes ierīču sadarbībai attiecībā uz visu veidu elektriskajiem transportlīdzekļiem un elektrouzlādes punktiem. Pateicoties harmonizācijai, lietotāji varēs izmantot to pašu uzlādes ierīci dažādiem elektriskajiem transportlīdzekļiem un pieslēgt un darbināt šādas uzlādes ierīces visā ES. Uzskatu, ka Eiropai šādi standarti ir steidzami vajadzīgi, apstrīd vien retais.

2011. gada 1. martā Komisija pilnvaroja ESO viedo tīklu jomā<sup>25</sup> līdz 2012. gadam izstrādāt standartus, lai veicinātu augsta līmeņa viedo tīklu pakalpojumu un funkciju ieviešanu. Tā kā pilnvarojuma pamatā ir vienošanās, kas panākta starp ieinteresētajām personām, kuras piedalās darba grupā un ESO apvienotajā viedo tīklu darba grupā, darbam vajadzētu ritēt raiti un ātri.

Tiks izveidota uzraudzības sistēma, lai panāktu 2011. gada februāra Eiropadomes noteiktā termiņa — 2012. gads — ievērošanu. Ja 2011. gada gaitā netiks panākts pietiekams progress, Komisija iesaistīsies, lai nodrošinātu termiņa ievērošanu un nepieciešamo standartu noteikšanu, piemēram, formulējot tīkla kodeksu.

Komisija joprojām pārskatīs Eiropas standartizācijas politiku, turpinot ar balto grāmatu „IKT standartizācijas modernizēšana Eiropas Savienībā. Turpmākā virzība”<sup>26</sup> uzsāktu darbu, kā arī sekos līdzī vispasaules standartizācijas attīstībai.

#### 1. Uzdevumi saistībā ar viedo tīklu standartiem

<sup>23</sup> M441, 2009. gada 12. marts: <http://www.cen.eu/cen/Sectors/Sectors/Measurement/Pages/default.aspx>.

<sup>24</sup> M468, 2010. gada 29. jūnijs, [http://ec.europa.eu/energy/gas\\_electricity/smartgrids/taskforce\\_en.htm](http://ec.europa.eu/energy/gas_electricity/smartgrids/taskforce_en.htm).

<sup>25</sup> M490, 2011. gada 1. marts, [http://ec.europa.eu/energy/gas\\_electricity/smartgrids/taskforce\\_en.htm](http://ec.europa.eu/energy/gas_electricity/smartgrids/taskforce_en.htm).

<sup>26</sup> „IKT standartizācijas modernizēšana Eiropas Savienībā. Turpmākā virzība”, COM(2009) 324.

- Komisija ar darba grupas palīdzību uzraudzīs, kā tiek īstenota ar pilnvarojumu noteiktā darba programma, lai nodrošinātu standartu laicīgu pieņemšanu. Ja 2011. gada gaitā netiks panākts pietiekams progress, Komisija iesaistīsies, lai nodrošinātu termiņa ievērošanu un nepieciešamo standartu noteikšanu, piemēram, formulējot tīkla kodeksu.
- Lai veicinātu viedo tīklu ieviešanu, Komisija arī novēros IKT standartu attīstību Eiropas un starptautiskā līmenī.

## 2.2. Personas datu aizsardzības un drošības jautājumu risināšana

Lai patērētāji viedos tīklus pieņemtu, sadarbībā ar datu aizsardzības iestādēm, jo īpaši Eiropas datu aizsardzības uzraudzītāju, jāizstrādā tiesiskie un regulatīvie režīmi, kas aizsargā patērētāju privāto dzīvi, kā arī jānodrošina, lai patērētāji varētu piekļūt saviem enerģijas patēriņa datiem, ko apstrādā trešās personas, un tos kontrolēt<sup>27</sup>. Tāpat datu apmaiņā jāaizsargā sensitīvi tīkla operatoru un citu dalībnieku komercdati un jāpanāk, lai uzņēmumi drošā veidā var koplietot viedo tīklu datus.

Galvenais tiesību akts, kas regulē personas datu apstrādi, ir Direktīva 95/46/EK par personas datu aizsardzību<sup>28</sup>. Direktīvas piemērošana nav atkarīga no izmantotās tehnoloģijas, un datu apstrādes principi attiecas uz personas datu apstrādi visās nozarēs, tātad arī uz dažiem viedo tīklu aspektiem. Jo īpaši jāņem vērā personas datu definīcija<sup>29</sup>, jo viedo tīklu ieviešanā ļoti svarīgi ir nodalīt datus, kas ir personas dati, un datus, kas tādi nav. Ja apstrādātie dati ir tehniski un neattiecas uz identificētu vai identificējamu fizisku personu, decentralizētu sistēmu operatori (DSO), viedskaitītāju operatori un energopakalpojumu uzņēmumi varētu apstrādāt šos datus, neprasot iepriekšēju piekrišanu no tīkla lietotājiem. Eiropas datu regulējums ir piemērots un nav jāpaplašina, bet, iespējams, dažu valstu regulējumā būs vajadzīgas korekcijas, lai salāgotu to ar paredzētajām viedo tīklu funkcijām. Plaši ieviešot viedos tīklus, palielināsies nepieciešamība ziņot par personas datu apstrādi valsts datu aizsardzības iestādēm. Izveidojot viedos tīklus un jo īpaši lemjot par uzdevumu un atbildības jomas sadali attiecībā uz datu īpašumtiesībām, datu turēšanu un piekļuvi datiem, dalībvalstīm jānodrošina, lai pilnībā tiktu ievēroti ES un valsts datu aizsardzības tiesību akti<sup>30</sup>.

Viedo tīklu darba grupa ir atzinusi, ka jāizmanto sistēmā integrēta privātās dzīves aizsardzība jeb princips „privacy by design”<sup>31</sup>. Šī pieeja tiks integrēta ESO izstrādātajos standartos.

Turklāt izstrādāt un saglabāt drošu tīklu ir svarīgi resursu kontinuitātei un patērētāju drošībai. Jāpanāk, lai droša un stabila būtu infrastruktūra, kas atbalsta viedo tīklu ieviešanu Eiropā. Tāpēc Komisija ir izveidojusi ieinteresēto aprindu grupu augsta līmeņa diskusijām par viedo tīklu drošības, tostarp kiberdrošības, un stabilitātes jautājumiem.

<sup>27</sup> <http://www.beuc.org/Content/default.asp?pageId=1120&searchString=smart%20grids>.

<sup>28</sup> Eiropas Parlamenta un Padomes 1995. gada 24. oktobra Direktīva 95/46/EK par personu aizsardzību attiecībā uz personas datu apstrādi un šādu datu brīvu apriti, OV L 281, 23.11.1995., 31. lpp.

<sup>29</sup> Direktīvas 95/46/EK 2. panta a) punkts.

<sup>30</sup> 29. panta darba grupa personu aizsardzībai attiecībā uz personas datu apstrādi (izveidota atbilstīgi Direktīvas 95/46/EK 29. pantam kā Komisijas padomdevēja) patlaban izstrādā atzinumu, kurā tiks izklāstīti viedo tīklu datu aizsardzības aspekti un ieteikti risinājumi.

<sup>31</sup> „Privacy by design” nozīmē, ka privātās dzīves un datu aizsardzības prasību ievērošana informāciju saturošās sistēmās tiek integrēta jau pašā sākumā, nevis pievienota pēc tam vai ignorēta, kā līdz šim bieži ir noticis. Skatīt <http://www.ipc.on.ca/images/Resources/7foundationalprinciples.pdf>.



## **2. Darbības saistībā ar personas datu aizsardzību un datu drošību viedajos tīklos**

- Komisija uzraudzīs piemērojamos valstu nozaru regulējuma noteikumus, lai ņemtu vērā viedo tīklu datu aizsardzības īpatnības.
- ESO izstrādās viedo tīklu tehniskos standartus, izmantojot pieeju „privacy by design”.
- Komisija turpinās apvienot enerģētikas un IKT nozaru speciālistus ekspertu grupā, lai novērtētu viedo tīklu tīkla un informācijas drošību un stabilitāti, kā arī lai atbalstītu starptautisko sadarbību.

### **2.3. Regulatīvie stimuli viedo tīklu ieviešanai**

Pirmkārt un galvenokārt viedo tīklu ieviešanas virzītājspēkam jābūt tirgum. Tīkla operatori ir galvenie ieguvēji no viedo tīklu ieviešanas un, visticamāk, būs lielākie investori viedajos tīklos. Dabiska investīciju motivācija ir iespēja palielināt tīkla efektivitāti un uzlabot sistēmas vispārējo darbību, izmantojot labākus pieprasījuma reaģēšanas mehānismus<sup>32</sup> un izmaksu ietaupījumu (skaitītāju darbināšana no attāluma, mazākas skaitītāju nolasīšanas izmaksas, izvairīšanās no investīcijām maksimuma slodzes ražošanā utt.). Mājsaimniecībām un uzņēmumiem jāspēj vienkārši piekļūt patēriņa informācijai, lai varētu samazināt savas izmaksas par enerģiju. Turklāt energopiegādātājiem, energopakalpojumu uzņēmumiem un IKT piegādātājiem (vai to kombinācijām) ar viedajiem tīkliem saistīto IKT risinājumu izmantošana ļauj tīklā plaši integrēt dažādus atjaunojamus energoresursus, vienlaikus saglabājot kopējo sistēmas stabilitāti. Lai to panāktu, priekšnosacījums ir šādu risinājumu atvērtība, nepiesaistīšana konkrētam ekonomikas modelim un pieejamība dažādiem ekonomikas modeļiem, kā arī iespēja pilnībā piedalīties MVU. Vissvarīgākais — viedie tīkli ir būtisks līdzeklis, kas ļauj sniegt patērētājiem pakalpojumus ar pievienoto vērtību.

Starp investoriem valda vienprātība: regulējumam jāstimulē investīcijas viedajos tīklos. Elektroenerģijas direktīva un energopakalpojumu direktīva paredz vairākas saistības un stimulus, lai dalībvalstis šādu sistēmu izveidotu. Regulatīvajiem stimuliem jārosina tīkla operatoru gūt ieņēmumus tādā veidā, kas nav saistīts ar papildu pārdošanas apjomu, bet gan ar efektivitātes pieaugumu un mazāku nepieciešamību investēt maksimālajā slodzē, respektīvi, pāriet no ekonomikas modeļa, kura pamatā ir apjoms, uz modeli, kas balstās uz kvalitāti un efektivitāti. Saskaņā ar energopakalpojumu direktīvas 10. panta 1. punktu dalībvalstīm jāatsakās no apjoma stimuliem. Ja direktīvas īstenošanas vērtējumā izrādīsies, ka šis noteikums nav pietiekams vai piemērots, Komisija apsvērs iespēju to grozīt plānotajā direktīvas pārskatīšanā vai papildināt ar tīkla kodeksu par tarifiem, ko izstrādās trešā tiesību aktu kopuma ietvaros.

Elektroenerģijas direktīvas I pielikuma 2. punktā noteikts, ka dalībvalstīm ne vēlāk kā 2012. gada 3. septembrī jāizstrādā īstenošanas plāns un termiņi viedu patēriņa uzskaites sistēmu ieviešanai. Ņemot vērā saikni starp viedajiem tīkliem un viedskaitītājiem, lai pieņemtu šādus īstenošanas plānus, vajadzīga arī viedo tīklu attīstība, tāpēc šajos plānos jāparedz viedo tīklu ieviešanai nepieciešamie regulatīvie stimuli. Eiropas Komisija aktīvi

---

<sup>32</sup> Pieprasījuma reaģēšanas mehānismi regulē patērētāju patēriņu ar piegādes nosacījumiem, piemēram, rosinot galapatērētājus izmantot mazāk elektroenerģiju brīžos, kad ir augstas vairumtirdzniecības cenas vai kad ir apdraudēta sistēmas darbība.

uzraudzīs dalībvalstu panākumus un līdz 2011. gada beigām sagatavos vadlīnijas par svarīgākajiem indikatoriem. Ja 2012. gada laikā netiks gūti ievērojami panākumi, Komisija apsvērs iespēju noteikt stingrāku regulējumu viedo tīklu ieviešanai.

Izstrādājot valstu stimulu režīmus, ir svarīgi nodrošināt, lai tie nebūtu tik atšķirīgi, ka apgrūtinātu tirdzniecību un sadarbību pāri valsts robežām. Šo pašu iemeslu dēļ viedo tīklu ieviešanai dalībvalstīs jānotiek līdzīgā tempā. Ja radīsies lielas atšķirības starp valstu enerģētikas infrastruktūru, uzņēmumi un patērētāji nevarēs pilnībā izmantot viedo tīklu piedāvātās priekšrocības. Jāvienkāršo un jāoptimizē atļauju izsniegšanas procedūras enerģētikas tīklu būvēšanai un atjaunošanai, kā arī jānovērš regulatīvie šķēršļi un pretestība reģionālajā līmenī. Šajā ziņā svarīgi ir ES mēroga tīkla attīstības desmitgades plāni<sup>33</sup> un „reģionālās iniciatīvas”<sup>34</sup>.

### **3. Darbības pašreizējā viedo tīklu regulējuma pielāgošanai**

- Komisija izstrādās regulatīvus stimulus viedo tīklu ieviešanai, teiksim, piemērojot un pārskatot energopakalpojumu direktīvu un/vai izstrādājot tīkla kodeksu par tarifiem vai īstenošanas aktu par tarifiem.
- Komisija izstrādās vadlīnijas, ar kurām noteiks metodiku dalībvalstu viedskaitītāju īstenošanas plāniem un to (iespējamai) izmaksu un ieguvumu analīzei.
- Papildus trešajā tiesību aktu kopumā noteiktajām viedskaitītāju mērķvērtībām Komisija dalībvalstīm lūgs sagatavot rīcības plānus ar mērķvērtībām viedo tīklu ieviešanai.
- Tā kā Komisija ir iesaistīta reģionālajās iniciatīvās un ENTSO-E, tā rosinās un veicinās koordinētu rīcību viedo tīklu ieviešanai Eiropas un reģionālā mērogā.

### **2.4. Viedie tīkli konkurējošā mazumtirgū patērētāju interesēs**

Elektroenerģijas direktīva paredz, ka dalībvalstīm jāizveido labi funkcionējoši un pārskatāmi mazumtirdzniecības tirgi (41. pants) un jāsekmē jaunpienācēju piekļuve tīkliem, tostarp attiecībā uz energopakalpojumu uzņēmumiem un IKT pakalpojumu sniedzējiem, kas var sniegt patērētājiem tādus pakalpojumus, kuri patērētājiem ļaus mainīt savus paradumus un tādējādi izmantot priekšrocības. Turklāt elektroenerģijas direktīvā dalībvalstīm noteiktais pienākums sekmēt piegādātāju maiņu noteiktos termiņos un nodrošināt patērētāju piekļuvi patēriņa un rēķina datiem palīdzēs ieviest viedos tīklus. Pareiza noteikumu transponēšana valsts tiesību aktos tiks cieši uzraudzīta. Svarīgs faktors varētu būt arī tieša atgriezeniska informācija patērētājiem, izmantojot, piemēram, mājās uzstādītus displejus vai citus līdzekļus. Plānotajā energopakalpojumu direktīvas pārskatīšanā paredzēts tālāk sekmēt energopakalpojumu tirgus attīstību, tostarp izmantojot atbalstu modernām patēriņa uzskaites sistēmām.

Ja viedie tīkli tiek ieviesti konkurējošā mazumtirgū, tam vajadzētu rosināt patērētājus mainīt paradumus, kļūt aktīvākiem un pielāgoties jauniem „viediem” enerģijas tērēšanas veidiem. Tikai izpildot šo priekšnosacījumu, izdosies sekmīgi pāriet uz iepriekš izklāstīto ekonomikas

<sup>33</sup> Skatīt Direktīvas 2009/72/EK 22. pantu un Regulas 714/2009 6. pantu.

<sup>34</sup> <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:0721:FIN:EN:PDF>.

modeli, kura pamatā ir efektivitāte. Pieprasījuma reaģēšana ir jaunā modeļa centrālais elements. Lai tas darbotos, vajadzīga (gandrīz „reāllaika”) mijdarbība starp enerģijas piegādāju un patērētāja energovadību un daudz plašāka elektroenerģijas cenu noteikšana atkarībā no izmantošanas laika, lai efektīvi rosinātu patērētājus mainīt patēriņa paradumus.

Izplatoties viedo tīklu tehnoloģijām, DSO iegūs piekļuvi sīkai informācijai par patērētāju enerģijas tērēšanas paradumiem, kas DSO nodrošinās ievērojamu konkurences priekšrocību salīdzinājumā ar citiem tirgus dalībniekiem, piedāvājot patērētājiem personalizētus pakalpojumus. Regulatīvajai sistēmai šie riski pienācīgi jāsamazina. Ja trešā tiesību aktu kopuma un tehnisko standartu izstrāde nedos pietiekamu risinājumu, Komisija apsvērs iespējas ierosināt vēl citas tiesību normas.

#### **4. Darbības, ar ko patērētājiem nodrošina konkurējošus viedo tīklu pakalpojumus**

- Pārskatot energopakalpojumu direktīvu, Komisija ieviesīs minimālās prasības attiecībā uz patērētājiem sniegtās informācijas formātu un saturu un uz piekļuvi informācijas pakalpojumiem un pieprasījuma vadībai (piemēram, patēriņa vadība mājās).
- Komisija uzraudzīs, kā tiek īstenotas trešā tiesību aktu kopuma prasības, kas vajadzīgas, lai izveidotu pārskatāmu un konkurējošu pakalpojumu izstrādes mazumtirgu (piemēram, cenas noteikšana atkarībā no izmantošanas laika un pieprasījuma reaģēšana), kura pamatā ir viedie tīkli un viedskaitītāji. Ja prasības netiek īstenotas vai nav efektīvas, Komisija var veikt citus pasākumus, iespējams, pārskatot energopakalpojumu direktīvu.

#### **2.5. Pastāvīgs atbalsts inovācijām un to drīza izmantošana**

Komisija ir uzsākusi vairākas iniciatīvas enerģētikas tīklu modernizācijai. Iniciatīvu ietvaros ir formulēts viedo tīklu redzējums, noteiktas tehnoloģiju pētniecības un izstrādes vajadzības un rosināti maza mēroga pilotprojekti, ar kuriem pārbauda un demonstrē viedo tīklu darbību un priekšrocības. Pēdējos desmit gados šiem projektiem ir iztērēti apmēram 300 miljoni euro, un galvenais finansējuma avots bija 5., 6. un 7. pamatprogramma<sup>35</sup>. 2005. gada maijā Komisija uzsāka Eiropas viedo tīklu tehnoloģiju platformu<sup>36</sup>, lai izveidotu kopīgu ES redzējumu un pētniecības darba kārtību viedo tīklu jomā<sup>37</sup>. Jāturpina pētniecība un izstrāde modernu elektrotīklu tehnoloģiju jomā, un paredzams, ka minētā platforma palīdzēs sagatavot darba kārtību. Pagājušā gada jūnijā SET plāna ietvaros tika izveidota Eiropas elektrotīklu iniciatīva (EEGI), lai paātrinātu viedo tīklu tehnoloģiju ieviešanu, ņemot vērā 2020. gada mērķus. EEGI uzmanības centrā ir inovācija sistēmas līmenī; ar šo iniciatīvu, izmantojot liela mēroga demonstrējumus un pētniecības un izstrādes projektus viedo tīklu jomā, tiks precizēta tehnoloģiju integrācija un ekonomikas modeļi. Vēl viens mērķis ir izvairīties no darba dublēšanās. Tas tiks nodrošināts ar plašu zināšanu apmaiņas pieejas izmantošanu. 2010. gada maijā EEGI pieņēma sīki izstrādātu īstenošanas plānu, kurā tika noteiktas prioritātes laikposmam no 2010. līdz 2018. gadam un norādīts, ka nepieciešamais finansējums ir

<sup>35</sup> <http://www.smartgrids.eu/?q=node/162>, <http://intra.info.cec.eu.int/> vai <http://cordis.europa.eu/fp7/energy/>.

<sup>36</sup> Nākotnes tīklu Eiropas tehnoloģiju platforma, <http://www.smartgrids.eu/>.

<sup>37</sup> [http://ec.europa.eu/research/energy/pdf/smartgrids\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/energy/pdf/smartgrids_en.pdf).

apmēram 2 miljardi euro<sup>38</sup>. Plānā konstatēts, ka vajadzīga pamatīga tīklu modernizācija, jo īpaši sadales līmenī, un cieša sadarbība starp sadales un pārvades operatori, lai nodrošinātu elektroenerģijas piegādi visā ķēdē. Šo darbu papildina nepieciešamās pētniecības un izstrādes investīcijas jaunos IKT komponentos, sistēmās un pakalpojumos, ko atbalsta publiskā un privātā sektora partnerības<sup>39</sup>.

Paralēli šai nozares virzītajai iniciatīvai notiek pasākumi reģionālajā un vietējā līmenī — „Pilsētas mēru pakts”<sup>40</sup> un plānotā SET plāna iniciatīva „Progresīvas pilsētas un pašvaldības” (*Smart Cities and Communities*)<sup>41</sup>. EEGI rezultāti viedo tīklu jomā tiks izmantoti iniciatīvā „Progresīvas pilsētas un pašvaldības”, kuras uzmanības centrā būs dažādu veidu enerģijas piegādes un izmantojumu integrācija (elektroenerģija, gāze, siltumenerģija un transports), lai maksimāli paaugstinātu energoefektivitāti.

Paredzams, ka šīs viedo tīklu iniciatīvas paātrinās viedo tīklu ieviešanu Eiropā, kur izejas punkts ir samērā pieticīgs līmenis. Valdību atbalsts ieviešanai līdz šim nav bijis pārāk dāsns, pat salīdzinot ar citām pasaules daļām. SET plāns pētniecības darbības papildina ar pasākumiem, kas orientējas uz ieviešanu, — pilnībā atbilstīgi stratēģijai „Energētika 2020”. Projektiem un investīcijām tagad jāvirzās uz demonstrējumiem un pārbaudēm reālā vidē, risinot sistēmas integrācijas jautājumus un demonstrējot ekonomikas modeļus. Projektos jāaplicina, kā patērētāji var izmantot jauno sistēmu piedāvātās priekšrocības. EEGI un iniciatīva „Progresīvas pilsētas un pašvaldības” ir solis pareizā virzienā.

Energētikas infrastruktūras dokumentu kopums<sup>42</sup> atzīst, ka viedo tīklu tehnoloģiju plaša ieviešana ir Eiropas infrastruktūras prioritāte, kurai jāpievērš īpaša uzmanība. Šajos dokumentos izklāstīti instrumenti, kas vajadzīgi enerģētikas infrastruktūras plānošanai un izbūvei, tostarp instruments, ar ko ES sniedz finansiālu atbalstu, tādējādi ar savu līdzdalību piesaistot privātā un publiskā sektora finansējumu. Tāpat Komisija izskatīs iespējas izmantot ES finansējuma instrumentus, tostarp struktūrfondus, lai piedāvātu īpaši izstrādātus finansējuma risinājumus, kas sastāvētu gan no neatmaksājama piešķiruma, gan atmaksājamas daļas<sup>43</sup>, piemēram, kredītus un garantijas, kā arī atbalstu novatoriskām darbībām un tehnoloģijām.

## **5. Darbības inovāciju atbalstam un drīzai izmantošanai**

- Komisija 2011. gadā ierosinās papildu jaunas liela mēroga demonstrējumu iniciatīvas drīzai viedo tīklu ieviešanai, ņemot vērā EEGI konstatētās vajadzības. Tostarp tiks iztirzāti jauni veidi un līdzekļi, kā ar līdzfinansējumu piesaistīt finanses, atbilstīgi

<sup>38</sup> [http://www.smartgrids.eu/documents/EEGI/EEGI\\_Implementation\\_plan\\_May%202010.pdf](http://www.smartgrids.eu/documents/EEGI/EEGI_Implementation_plan_May%202010.pdf).

<sup>39</sup> Piemēram, 2011.–2013. gadā 7. pamatprogrammā Komisija atbalstīs sešas publiskā un privātā sektora partnerības IKT jomā ar kopējo finansējumu 1 miljards euro, kas piesaistīs apmēram 2 miljardu euro lielus privātā sektora tēriņus.

<sup>40</sup> [http://www.eumayors.eu/home\\_en.htm](http://www.eumayors.eu/home_en.htm).

<sup>41</sup>

[http://ec.europa.eu/energy/technology/set\\_plan/doc/2009\\_comm\\_investing\\_development\\_low\\_carbon\\_technologies\\_roadmap.pdf](http://ec.europa.eu/energy/technology/set_plan/doc/2009_comm_investing_development_low_carbon_technologies_roadmap.pdf).

<sup>42</sup> Skatīt, piemēram, 5.4.2. punktu dokumenta COM(2010) 677 galīgajā redakcijā, pieņemts 2010. gada 17. novembrī.

<sup>43</sup> Piemēram, pašreizējās kohēzijas politikas ietvaros pilsētattīstības fondi (kas izveidoti saskaņā ar JESSICA iniciatīvu) sniedz atmaksājama palīdzību ilgtspējīgas pilsētu infrastruktūras attīstībai: [http://ec.europa.eu/regional\\_policy/funds/2007/jjj/jessica\\_en.htm](http://ec.europa.eu/regional_policy/funds/2007/jjj/jessica_en.htm).

Enerģētikas infrastruktūras dokumentu kopumam un 2011. gada 4. februāra Eiropadomes prasībai.

– Komisija 2011. gadā uzsāks arī iniciatīvu „Progresīvas pilsētas un pašvaldības”.

### **3. TURPMĀKĀ RĪCĪBA**

Komisija plāno veicināt ātrāku un plašāku viedo tīklu ieviešanu Eiropā, izmantojot šajā dokumentā minētās darbības. Ņemot vērā viedokļus, ko iestādes un ieinteresētās aprindas izteiks par šo paziņojumu, Komisija plāno izstrādāt attiecīgas iniciatīvas 2011. gada gaitā. Šīs iniciatīvas attieksies uz paziņojumā iztirzātajiem regulatīvajiem aspektiem, jo īpaši saistībā ar trešo iekšējā enerģijas tirgus tiesību aktu kopumu, plānoto energopakalpojumu direktīvas pārskatīšanu, enerģētikas infrastruktūras dokumentu kopumu un enerģētikas politikas prioritāšu iestrādāšanu dažādās ES finansējuma programmās.