EUROOPAN
KOMISSIO

Bryssel 17.6.2014
COM(2014) 356 final

KOMISSION KERTOMUS

Vertailutiedot älykkään mittauksen käyttöönotosta EU27-maissa painopisteenä sähkö

{SWD(2014) 188 final}
{SWD(2014) 189 final}

KOMISSION KERTOMUS

Vertailutiedot älykkään mittauksen käyttöönotosta EU27-maissa painopisteenä sähkö

Tavoite

Tämän kertomuksen tavoitteena on arvioida älykkään mittauksen käyttöönoton edistymistä EU:n jäsenvaltioissa kolmannen energiapaketin säännösten mukaisesti[1]. Mahdollisen pitkäaikaisia kustannuksia ja hyötyjä koskevan taloudellisen arvioinnin tuloksesta riippuen jäsenvaltioita vaaditaan laatimaan aikataulu (sähkön tapauksessa korkeintaan 10 vuodeksi) älykkäiden mittausjärjestelmien käyttöön ottamiseksi[2]. Tässä kertomuksessa tarkastellaan EU27-maissa[3] tähän mennessä saavutettua edistystä ja annetaan suosituksia jatkotoimista.

Tämän kertomuksen liitteenä on kaksi komission yksiköiden valmisteluasiakirjaa. Niissä esitetään tilannekatsaus älykkään mittauksen täytäntöönpanosta EU:ssa sekä yleiskatsaus jäsenvaltioiden suorittamista kustannus-hyötyanalyyseista maakohtaisine tietoineen.

Älykäs mittaus EU:n lainsäädännössä

Kolmannessa energiapaketissa jäsenvaltioita vaaditaan varmistamaan älykkäiden mittausjärjestelmien täytäntöönpano kuluttajien pitkän aikavälin edun varmistamiseksi. Täytäntöönpanon ehtona voi olla myönteinen taloudellinen arviointi pitkän aikavälin kustannuksista ja hyödyistä. Arvioinnin on oltava valmis viimeistään 3. syyskuuta 2012. Sähkön osalta tavoitteena on, että vähintään 80 prosentilla kuluttajista on käytössään älykäs mittausjärjestelmä viimeistään vuonna 2020 tapauksissa, joista on esitetty myönteinen arviointi.

Kolmannen energiapaketin hengen mukaisesti ja sen säännöksiä täydentäen energiatehokkuusdirektiivillä[4] tuetaan energiapalvelujen kehittämistä älymittareiden toimittamien tietojen, kysynnän ohjauksen[5] ja dynaamisten hintojen perusteella. Samalla kunnioitetaan ja edistetään yksilöiden oikeutta henkilötietojen suojaan, josta määrätään Euroopan unionin perusoikeuskirjan 8 artiklassa, ja varmistetaan korkeatasoinen kuluttajansuoja (perusoikeuskirjan 38 artikla).

Kolmannessa energiapaketissa ei anneta älykkäälle mittaukselle kaasualalla erityistä täytäntöönpanotavoitetta, mutta vähittäismarkkinoiden tulkintaan liittyvissä huomautuksissa[6] todetaan, että se pitäisi toteuttaa ”kohtuullisessa ajassa”.

Älykkään mittauksen käyttöönoton edistyminen EU27-maissa

Analyysi osoittaa, että älykkään mittauksen käyttöönotossa on edistytty merkittävästi. Sähkön osalta on saatu myönteiset kustannus-hyötyanalyysit yli kahdessa kolmasosassa tapauksista, ja

---

1 Sähködirektiivin (2009/72/EY) ja kaasudirektiivin (2009/73/EY) liite I.2.

2 ’Älykkäällä mittausjärjestelmällä’ tarkoitetaan sähköistä järjestelmää, jolla voidaan mitata energian kulutusta, tarjota tavallista mittaria enemmän tietoja sekä lähettää ja vastaanottaa tietoja sähköisen viestinnän keinoin – energiatehokkuusdirektiivin (2012/27/EU) 2 artiklan 28 alakohdan määritelmä (EUVL L 315, 14.11.2012, s. 1).

3 EU27: Alankomaat, Belgia, Bulgaria, Espanja, Irlanti, Italia, Itävalta, Kreikka, Kypros, Latvia, Liettua, Luxemburg, Malta, Portugali, Puola, Ranska, Romania, Ruotsi, Saksa, Slovakia, Slovenia, Suomi, Tanska, Tšekki, Unkari, Viro ja Yhdistynyt kuningaskunta. Kroatiaa ei otettu mukaan analyysiin, koska suurin osa tiedoista oli kerätty ennen sen liittymistä.

4 Energiatehokkuusdirektiivi (2012/27/EU).

5 ’Kysynnän ohjauksella’ tarkoitetaan vapaaehtoisia muutoksia loppukuluttajien tavanomaisissa sähkönkäyttötavoissa vastauksena markkinasignaaleihin (kuten ajasta riippuvaiset sähkön hinnat tai kannustinmaksut) tai kun on hyväksytty kuluttajien (omia tai yhdistettyjä) tarjouksia myydä järjestäytyneillä sähköenergian markkinoilla sähkön kysyntää koskevia muutoksia tiettynä ajankohtana. Tämän mukaan kysynnän ohjaus ei saa olla pakollista eikä vastikkeetonta (komission yksiköiden valmisteluasiakirja, 5.11.2013).

6 Sähkön sisämarkkinoiden yhteisiä sääntöjä koskevan direktiivin 2009/72/EY ja maakaasun sisämarkkinoiden yhteisiä sääntöjä koskevan direktiivin 2009/73/EY tulkintaan liittyvä huomautus (komission yksiköiden valmisteluasiakirja, 22.1.2010).

jäsenvaltiot ovat niiden perusteella sitoutuneet etenemään älykkään mittauksen käyttöönotossa (tai ovat jo ottaneet sen käyttöön). Kolmessa jäsenvaltiossa (Suomi, Italia ja Ruotsi) on jo asennettuna lähes 45 miljoonaa älymittaria, mikä vastaa 23 prosenttia suunnitellusta asennusten määrästä EU:ssa vuoteen 2020 mennessä. Arvioiden mukaan käyttöönottoa koskevat sitoumukset vastaavat noin 45 miljardin euron investointia, kun vuoteen 2020 mennessä asennetaan lähes 200 miljoonaa sähkön älymittaria (mikä kattaa noin 72 prosenttia kaikista EU:n kuluttajista) ja 45 miljoonaa kaasumittaria (noin 40 prosenttia kuluttajista). Nämä luvut ovat rohkaisevia. Ne osoittavat, että jäsenvaltioissa, joissa älykkään mittauksen käyttöönotosta on saatu myönteinen arviointi, odotettu käyttöaste sähkön osalta ylittää kolmannessa energiapaketissa asetetun 80 prosentin tavoitteen. Koko EU:ssa jäädään kuitenkin alle 80 prosentin käyttöasteen. Tämä osoittaa myös, että älykkään mittauksen käyttöönottoa koskeva liiketoimintamalli ei ole vielä vakuuttava kaikkialla Euroopassa, ja tilanne on vielä haastavampi kaasun tapauksessa.

Vertailutietoja koskevien tulosten yleiskatsaus

Jäsenvaltioiden kustannus-hyötyanalyysien tulokset ovat seuraavanlaiset:

Sähkö

- 16 jäsenvaltiota (Alankomaat, Espanja, Irlanti, Italia, Itävalta, Kreikka, Luxemburg, Malta, Puola, Ranska, Romania, Ruotsi, Suomi, Tanska, Viro ja Yhdistynyt kuningaskunta[7]) toteuttavat laajamittaisen älymittarien käyttöönoton vuoteen 2020 mennessä tai aikaisemmin, tai ne ovat jo tehneet niin. Kahdessa niistä eli Puolassa ja Romaniassa kustannus-hyötyanalyysit antoivat myönteiset tulokset, mutta viralliset päätökset ovat vielä tekemättä.
- Seitsemässä jäsenvaltiossa (Belgia, Latvia, Liettua, Portugali, Saksa, Slovakia ja Tšekki) laajamittaista käyttöönottoa vuoteen 2020 mennessä koskevat kustannus-hyötyanalyysit olivat kielteisiä tai epävarmoja, mutta Saksassa, Latviassa ja Slovakiassa älykäs mittaus katsottiin taloudellisesti perustelluksi erityisten asiakasryhmien kohdalla.
- Neljästä jäsenvaltiosta (Bulgaria, Kypros, Unkari ja Slovenia) ei ollut saatavilla kustannus-hyötyanalyysejä kertomuksen laatimisen aikaan[8].
- Sähkön älymittareita koskeva lainsäädäntö on olemassa suurimmassa osassa jäsenvaltioita. Se tarjoaa oikeudellisen kehyksen käyttöönotolle ja erityisten kysymysten kuten käyttöönoton aikataulun tai mittareiden teknisten eritelmien ja muiden vastaavien yksityiskohtien sääntelylle. Vain viidellä jäsenvaltiolla (Belgia, Bulgaria, Latvia, Liettua ja Unkari) ei ole tällaista lainsäädäntöä.

[7] Yhdistynyttä kuningaskuntaa – Isoa-Britanniaa (UK-GB) koskevia tietoja käsitellään kertomuksessa Yhdistynyttä kuningaskuntaa edustavina tietoina. Pohjois-Irlannin alue (NI) edustaa mittauspisteiden osalta hyvin pientä osaa (noin 1,5 prosenttia) Yhdistyneen kuningaskunnan kokonaismäärästä ja se ei siten ole koko jäsenvaltion tilannetta edustava. On myös erittäin vaikea koota tietoja, jotka edustavat koko Yhdistynyttä kuningaskuntaa, koska Pohjois-Irlannissa ja Isossa-Britanniassa käytetyt menetelmät ovat erilaisia samoin kuin alueiden energiamarkkinat. Myös Pohjois-Irlannin erityistilanne on otettu huomioon, sillä se sisältyy maakohtaisiin selvityksiin tämän kertomuksen liitteenä olevassa komission yksiköiden valmisteluasiakirjassa.

[8] Unkari ilmoitti komission yksiköille kustannus-hyötyanalyysistaan joulukuussa 2013. Tässä kertomuksessa ja sen liitteenä olevissa komission yksiköiden valmisteluasiakirjoissa viitataan heinäkuun lopussa 2013 käytettävissä olleisiin tietoihin.

Kaasu

- Viisi jäsenvaltiota (Alankomaat, Irlanti, Italia, Luxemburg ja Yhdistynyt kuningaskunta) on päättänyt älymittareiden käyttöönotosta vuoteen 2020 mennessä tai aikaisemmin.
- Kaksi jäsenvaltiota (Itävalta ja Ranska) suunnittelee laajamittaista käyttöönottoa, mutta ei ole vielä tehnyt virallisia päätöksiä.
- Kustannus-hyötyanalyysin tulokset olivat kielteisiä 12 jäsenvaltiossa (Belgia, Espanja, Kreikka, Latvia, Portugali, Romania, Ruotsi, Saksa, Slovakia, Suomi, Tšekki ja Tanska).
- Muut jäsenvaltiot eivät ole vielä saaneet valmiiksi arviointejaan (Kyproksessa ja Maltassa ei ole kaasuverkkoa).

Sähkömittarien omistus ja tietojenkäsittely

- Viidessätoista niistä 16:sta jäsenvaltiosta, jotka ovat päättäneet toteuttaa laajamittaisen käyttöönoton, jakeluverkonhaltijat vastaavat täytäntöönpanosta ja omistavat mittarit, joten toiminta rahoitetaan verkkomaksuilla.
- Neljässä jäsenvaltiossa (Puola, Tanska, Viro ja Yhdistynyt kuningaskunta) tiedot käsitellään riippumattomassa tietokeskuksessa.
- Sama pätee niissä jäsenvaltioissa, joissa ei toteuteta laajamittaista käyttöönottoa (ainakaan nykyisissä olosuhteissa) vuoteen 2020 mennessä, ja joissa – lukuun ottamatta Saksaa, Slovakiaa ja Tšekkiä, joissa harkitaan vaihtoehtoja tietojenkäsittelylle – jakeluverkonhaltijat voivat vastata myös täytäntöönpanosta, omistuksesta ja tietojenkäsittelystä.

Älykäs mittaus – arvokasta kuluttajille ja energiajärjestelmälle

Vaikka on muistettava keskeisten käyttöönottoparametrien erot (Taulukko 1 ja Taulukko 2), saatavilla olevat tiedot osoittavat, että älykäs mittausjärjestelmä voi maksaa keskimäärin 200–250 euroa asiakasta kohti. Kustannukset mittauspistettä kohden vaihtelevat alle 100 eurosta (77 euroa Maltassa, 94 euroa Italiassa) 766 euroon Tšekissä.

Taulukko 1: Yhteenvetotilasto — sähkön älykkään mittauksen käyttöönoton keskeiset parametrit (perustuvat jäsenvaltioiden pitkän aikavälin taloudellisiin arviointeihin)[9]

	Arvojen vaihteluväli	**Keskiarvo myönteisesti arvioitujen tapausten tietojen perusteella**
Diskonttokorko	3,1–10 %	5,7 % ± 1,8 % (70 %[10])

[9] ’Diskonttokorkoa’ sovelletaan älykkääseen mittaukseen tehtävien investointien kustannuksiin ja hyötyihin tarkastelun kohteena olevissa skenaarioissa. Siinä otetaan huomioon ajankohta, johon rahalliset arvot liittyvät, ja tulevaisuudessa odotettaviin kassavirtoihin liittyvä riski tai epävarmuus. Diskonttokorolla on huomattava vaikutus älykkääseen mittaukseen mahdollisesti tehtävien investointien arviointiin, koska kustannukset maksetaan pääasiassa tarkasteltavien skenaarioiden alussa kun taas älykäs mittaus tuottaa usein hyötyä pitkällä aikavälillä.
’Kustannukset mittauspistettä kohden’ ja ’hyödyt mittauspistettä kohden’ -tilastot perustuvat laskelmiin, joissa käytetään vastaavien kustannusten (CAPEX ja OPEX) ja hyötyjen nettonykyarvoa.

[10] Tämä prosenttiosuus viittaa mittauksiin (osana tutkittuja tietoja), jotka ovat välillä keskimääräinen arvo ± annettu keskihajonta. Sähköä koskevat tiedot liittyvät myönteisesti arvioituihin kustannus-hyötyanalyyseihin 16 valtiosta, jotka ovat jo toteuttaneet laajamittaisen käyttöönoton tai toteuttavat sen.

Käyttöikä	8–20 vuotta	15 ± 4 vuotta (56 %)
Energiansäästö	0–5 %	3 % ± 1,3 % (67 %)
Huippukuormitussiirtymä	0,8–9,9 %	Ei sovelleta
Kust. mittauspistettä kohden	77–766 €	223 ± 143 € (80 %)
Hyödyt mittauspistettä kohden	18–654 €	309 ± 170 € (75 %)
Hyödyt kuluttajille (% kaikista hyödyistä)	0,6–81 %	Ei sovelleta

Taulukko 2: Yhteenvetotilasto — kaasun älykkään mittauksen käyttöönoton keskeiset parametrit (perustuvat jäsenvaltioiden pitkän aikavälin taloudellisiin arviointeihin)

	Arvojen vaihteluväli	**Keskiarvo kaikkien tietojen perusteella**
Diskonttokorko	3,1–10 %	Ei sovelleta
Käyttöikä	10–20 vuotta	15–20 vuotta (75 %)
Energiansäästö	0–7 %	1,7 % ± 1 % (55 %)
Kust. mittauspistettä kohden	100–268 €	200 ± 55 € (65 %)
Hyödyt mittauspistettä kohden	140–1000 €	160 ± 30 € (80 %)

Älykkäiden mittausjärjestelmien odotetaan tuottavan asiakasta kohden kokonaishyötyä 160 euroa kaasun osalta ja 309 euroa sähkön osalta. Lisäksi niillä oletetaan saavutettavan 3 prosentin energiansäästö. Energiansäästö vaihtelee Tšekin 0 prosentista Kreikan ja Maltan 5 prosenttiin. Niistä maista, jotka ovat toteuttaneet käyttöönoton, Suomi ja Ruotsi ovat ilmoittaneet 1–3 prosentin energiansäästöstä, mutta Italiasta ei ole vielä tietoja saatavilla.

Myynnin ja kuluttajien kannalta hyödyllisillä toiminnoilla varustettu älykäs mittaus kuluttajakeskeisten energiajärjestelmien ytimessä

Käyttöön otettavien älykkäiden mittausjärjestelmien on oltava huolellisesti suunniteltuja, ja tästä syystä

- niissä on oltava tarkoituksenmukaiset toiminnot standardien ja komission suosituksen 2012/148/EU[11] mukaisesti, jotta voidaan varmistaa tekninen ja kaupallinen yhteentoimivuus tai mahdollisuus lisätä toimintoja myöhemmin;
- niiden on taattava tietosuoja ja tietoturva;
- niiden on mahdollistettava kysynnänohjauksen ja muiden energiapalveluiden kehittäminen; ja

[11] Komission suositus 2012/148/EU (EUVL L 73, 13.3.2012, s. 9); http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX:32012H0148.

- niiden on tuettava vähittäismarkkinoita, jotka tuottavat täysimääräiset hyödyt kuluttajille ja energiajärjestelmälle.

Kahdeksassa jäsenvaltiossa, joissa otetaan sähkön älykäs mittaus laajamittaisesti käyttöön vuoteen 2020 mennessä, toimintojen on ilmoitettu olevan täysin suosituksen 2012/148/EU mukaisia.

Haastavin toteutettava toiminto liittyy taajuuteen, jolla kulutustiedot voidaan päivittää ja välittää kuluttajille ja kolmansille osapuolille heidän puolestaan. Toiminto tukee suoran palautteen antamista kuluttajille heidän kustannuksistaan, antaa kuluttajille mahdollisuuden tehdä tietoon perustuvia päätöksiä kulutustavoistaan ja helpottaa uusien vähittäismyyntipalvelujen ja -tuotteiden kehittämistä. Seitsemässä niistä jäsenvaltioista, jotka ottavat älykkään mittauksen laajamittaisesti käyttöön vuoteen 2020 mennessä, ja kolmessa niistä, jotka eivät aio ottaa käyttöön älykästä mittausta, ei ole käytössä tätä toimintoa. Jos älykkäässä mittausjärjestelmässä ei ole tätä toimintoa, jäsenvaltioiden olisi varmistettava, että se voidaan lisätä myöhemmin tai että se voidaan toteuttaa muilla järjestelyillä.

Älykkäiden mittausjärjestelmien yhteisten vähimmäistoimintojen määrän ja kokonaiskustannusten välillä ei ole havaittu suoraa yhteyttä. Toisin sanoen se, että valitaan vähemmän toimintoja yhteisistä vähimmäistoiminnoista, ei välttämättä merkitse edullisempia kustannuksia. Itse asiassa vaihtelu eri jäsenvaltioiden tiedoissa, jotka koskevat kustannuksia mittauspistettä kohden, osoittaa, että kokonaisinvestointiin vaikuttavat paljon enemmän muut parametrit kuten

- aloitusolosuhteet,
- paikalliset työvoimakustannukset,
- maantieteelliset konfiguraatiot,
- lisäominaisuudet, jotka ylittävät vähimmäistoiminnot,
- kustannus-hyötyanalyyseissä huomioon otetut yleiset skenaariot, diskonttokorot ja arviointikaudet.

Tämä tukee sitä, että kaikki yhteiset vähimmäistoiminnot kannattaa ottaa käyttöön alusta alkaen. Jos jäsenvaltioiden kustannus-hyötyanalyyseissä ei tueta tätä lähestymistapaa, on erittäin suositeltavaa, että käyttöön otettavia järjestelmiä voidaan ainakin parantaa tukemaan älykkäitä palveluja ja tuotteita tulevaisuudessa. Sellaisen puutteellisen ja joustamattoman järjestelmän valinta, jota ei voida parantaa, johtaa lopulta suurempiin kustannuksiin, jos tarvitaan esimerkiksi huomattavaa muutosta tai jopa järjestelmän vaihtamista uuteen pian asennuksen jälkeen vastauksena markkinoiden ja kuluttajien vaatimuksiin.

Tällä hetkellä vain muutama jäsenvaltio on antanut ohjeet älykkäiden mittausjärjestelmien toiminnallisista vaatimuksista. Muut jättävät vaihtoehtojen analysoinnin käyttöönotosta vastaaville osapuolille – useimmissa tapauksissa jakeluverkonhaltijoille – asettamatta selviä kannustimia tai vaatimuksia toiminnallisista ominaisuuksista, jotka hyödyttävät myös kuluttajia.

Tietosuojaa ja tietoturvaa koskevat standardit ja suojatoimet – avain älykkään mittauksen kaikkien mahdollisuuksien hyödyntämiseen EU:ssa

Energian sisämarkkinoilla on taattava kuluttajien yksityisyyden suoja, kun liiketoiminnassa tarvittavia tietoja asetetaan saataville. Markkinoilla on näin ollen varmistettava kuluttajien henkilötietojen suoja, joka taataan perusoikeuskirjan 8 artiklassa. Asiaa käsiteltäessä on havaittu seuraavat yksityisyyttä koskevan huolenaiheet:

- riski, että käyttäjiä profiloidaan tietojen tiiviin lukemisen avulla, eli arkaluontoisten tietojen kerääminen loppukäyttäjän energiajalanjäljestä;

- tallennettujen tietojen suojelu ja niiden saatavuus yksityisyyttä ja luottamuksellisuutta koskevien käytäntöjen valossa.

Tässä kertomuksessa ja siihen liittyvissä komission yksiköiden valmisteluasiakirjoissa käsitellään aiheita, jotka liittyvät markkinoiden ja kansallisten viranomaisten sekä EU:n[12] kehittämiin ratkaisuihin. Niissä korostetaan standardoinnin[13] keskeistä asemaa, jos halutaan hyödyntää älykkään mittauksen kaikki mahdollisuudet älykkäiden sähköverkkojen[14] osana.

Pilottiohjelmista[15] saadut opetukset ja käytännön kokemukset

Loppuun saatetuista tai käynnissä olevista pilottiohjelmista tähän mennessä saatujen kokemusten perusteella älykkään mittauksen käyttöönottoa suunniteltaessa olisi pidettävä mielessä seuraavat näkökohdat:

- Käyttöön otettu älykkään mittauksen infrastruktuuri hyödynnetään tehokkaasti:
    - käytetään olemassa olevia **standardeja** ja **oikeita toimintoja** teknisen ja kaupallisen yhteentoimivuuden varmistamiseksi, tietosuojan ja tietoturvan takaamiseksi ja täysimääräisten hyötyjen tuottamiseksi kuluttajille ja energiajärjestelmille; ja
    - arvioidaan erityisen **tietosuoja- ja tietoturvakehyksen** tarve kansallisen ja EU:n lainsäädännön puitteissa ennen käyttöönottoa;
- **Kuluttajat huomioidaan** prosessin alusta alkaen:
    - laaditaan viestintästrategia ja tiedotuskampanja;
    - ansaitaan kuluttajien luottamus, minkä vuoksi on olennaisen tärkeää, että kuluttajat ymmärtävät, mitä tietoja välitetään, ja annetaan heille pääsy tietoihin;
    - käytetään mittaustietoja tietojen syöttämiseksi takaisin kuluttajille ja annetaan mahdollisuus kehittää uusia tuotteita ja kuluttajasuuntautuneita palveluja; ja
    - kannustetaan kuluttajia osallistumaan tarjoamalla heille asianmukaiset, käyttäjäystävälliset välineet ja mekanismit päätöksentekoon sekä houkuttelevia kannustimia heidän osallistumisensa palkitsemiseksi;
- Kehitetään toimia, joilla kaikkia sidosryhmiä **kannustetaan** nopeuttamaan älykkään mittauksen tuotteiden ja palvelujen kehittämistä ja käyttöönottoa;
- Laaditaan ja pannaan täytäntöön säännöksiä hyvissä ajoin tai toteutetaan toimia, joilla lisätään yleishyödyllisten laitosten ja verkonhaltijoiden **luottamusta investoida** älykkään mittauksen tekniikkaan ja kehittää siihen liittyviä palveluja; ja

---

12 Euroopan tietosuojauudistus: http://ec.europa.eu/justice/newsroom/data-protection/news/120125_en.htm

13 M/490 älykkäiden sähköverkkojen standardointi; CEN/CENELEC/ETSI:in liittyvä älykkäitä sähköverkkoja koskeva työ; http://www.cencenelec.eu/standards/Sectors/SustainableEnergy/Management/SmartGrids/Pages/default.aspx.

14 Älykkäitä sähköverkkoja käsittelevä eurooppalainen työryhmä määrittelee älykkäät sähköverkot sähköverkoiksi, jotka voivat tehokkaasti integroida kaikkien siihen liittyneiden käyttäjien – tuottajien, kuluttajien ja niiden, jotka ovat molempia – käyttäytymisen ja toimet, jotta voidaan varmistaa taloudellisesti tehokas ja kestävä energiajärjestelmä, jossa häviöt ovat pienet ja laatu, toimitusvarmuus ja turvallisuus ovat korkealla tasolla: http://ec.europa.eu/energy/gas_electricity/smartgrids/doc/expert_group1.pdf

15 Smart Grid projects in Europe: Lessons learned and current developments – 2012 update, Euroopan komissio, 2013; http://ses.jrc.ec.europa.eu/jrc-scientific-and-policy-report2013; European Smart Metering Landscape Report, Smart Regions Deliverable 2.1, Austrian Energy Agency (AEA), 2012; http://www.smartregions.net/default.asp?sivuID=26927.

- Varmistetaan, että käynnissä olevista pienimuotoisista käyttöönotoista ja pilottihankkeista **saadut kokemukset ja parhaat käytännöt** otetaan huomioon laajamittaisessa käyttöönotossa, erityisesti teknis-taloudellisten seikkojen, kuluttajien osallistumisen ja älykkäiden mittauspalvelujen markkinakehityksen osalta.

Vertailun rajoitukset

Useimmat tässä vaiheessa käytettävissä olevista keskeisistä käyttöönottoparametreista perustuvat projektioihin ja ennusteisiin, koska vain harva EU:n jäsenvaltio on toteuttanut käyttöönoton tai päässyt siinä edistyneeseen vaiheeseen. Siksi tässä esitetyn vertailuanalyysin tuloksia on tulkittava varovaisesti. Kuten taulukoista 1 ja 2 käy ilmi, keskeiset oletukset ja arvot vaihtelevat. Tämä saattaa johtua erilaisista paikallisista olosuhteista ja lähtökohdista sekä suunniteltujen älykkäiden mittausjärjestelmien lisäominaisuuksista (lisälaitteet, vähimmäisvaatimukset ylittävät toiminnot jne.) ja myös menetelmiä koskevista eroista (sovellettava diskonttokorko, arviointikausi jne.).

Kuluttajien saamia hyötyjä, entistä tarkempien laskutustietojen lisäksi, on vaikea arvioida, koska ne riippuvat kuluttajien tosiasiallisesta osallistumisesta (esim. kysynnän ohjaukseen) ja kannustimista kuten eriytetyistä hinnoittelujärjestelmistä.

Joissakin tapauksissa saatavilla ei ole kattavia tietoja, jotka mahdollistaisivat selkeiden päätelmien tekemisen. Esimerkiksi tätä analyysiä laadittaessa neljä jäsenvaltiota ei ole vielä ilmoittanut kustannus-hyötyanalyysinsä tietoja. Tietoja puuttuu myös järjestelmän toiminnoista.

Seuraavat vaiheet ja jatkotoimet

Tämän kertomuksen tärkeimmät havainnot erityisesti markkinoista, keskeisten sidosryhmien suhteista ja älykkään mittauksen tietojenkäsittelyyn liittyvistä vaikutuksista otetaan huomioon ***energian vähittäismarkkinoita koskevassa aloitteessa***, jota laaditaan parhaillaan.

Jäsenvaltioiden viranomaisia, jotka suunnittelevat älykkään mittauksen käyttöönoton seuraavia vaiheita, neuvotaan pohtimaan jäljempänä esitettyjä kysymyksiä. Ne perustuvat opetuksiin ja kokemuksiin, jotka on saatu tähän mennessä käynnissä olevista tai loppuun saatetuista toimista.

Kuluttajien luottamus

Tarvitaan tehokasta viestintää, jotta kuluttajat tuntisivat oikeutensa ja ymmärtäisivät älykkäiden mittarien asennuksesta ja kysynnän ohjaukseen osallistumisesta saatavat hyödyt. Kuluttajille olisi tiedotettava toiminnoista sekä siitä, mitä tietoja kerätään ja mihin niitä käytetään.

Innovatiiviset energiapalvelumarkkinat

Sääntelyn pitäisi helpottaa lisäarvon luomista kuluttajille ja koko energiajärjestelmälle älykkään mittauksen avulla ja edistää innovatiivisia energiapalvelumarkkinoita. Olisi kehitettävä toimia, joilla tarjotaan kannustimia kaikille sidosryhmille älykkään mittauksen tuotteiden ja palvelujen nopean kehityksen varmistamiseksi ja niiden käyttöönoton nopeuttamiseksi. Energian sisämarkkinoita koskevassa tiedonannossa[16] jäsenvaltioita pyydettiin laatimaan toimintasuunnitelmat, joissa pohditaan, miten uudistaa verkko, mukaan luettuna jakeluverkonhaltijoita koskevat säännöt ja velvollisuudet, synergiat tieto- ja viestintäteknologia-alan kanssa sekä kysynnän ohjauksen ja dynaamisten hintojen edistäminen.

[16] COM(2012) 663.

Tietosuoja

On suositeltavaa arvioida ennen käyttöönottoa, tarvitaanko kansalliseen ja EU:n lainsäädäntöön perustuvaa erityistä tietosuoja- ja tietoturvakehystä. Lisäksi korkeatasoinen tietosuoja on pidettävä keskeisellä sijalla kehitettäessä älykkäitä standardeja.

Tietojenkäsittely

Seuraaviin seikkoihin on kiinnitettävä erityistä huomiota:

- vaikutukset jakeluverkonhaltijoiden säänneltyihin tehtäviin, kannustimiin ja velvollisuuksiin;
- entistä dynaamisemman kilpailun edistäminen vähittäismyynnissä markkinasäännöillä, jotka mahdollistavat dynaamisen hinnoittelun; ja
- tiedonhallintaan liittyvien mahdollisuuksien ja synergioiden tutkiminen tieto- ja viestintäteknologia-alan kanssa.

Älykkään mittauksen toiminnot

On erittäin suositeltavaa, että EU:ssa noudatetaan ainakin komission suosituksessa 2012/148/EU esitettyjä vähimmäistoimintoja, jotka ovat alan standardien mukaisia. Tätä tarvitaan, jotta voidaan varmistaa tekninen ja kaupallinen yhteentoimivuus älykkäässä mittauksessa, taata tietosuoja ja tietoturva sekä mahdollistaa kysynnän ohjaus ja muut energiapalvelut ja kehittää niitä. Tämä antaa jäsenvaltioille mahdollisuuden löytää yhteisiä keinoja toteuttaa käyttöönottosuunnitelmat kustannustehokkaasti. Lisäksi se helpottaa tarvittavia hankintoja ja varmistaa sellaisten tarkoituksenmukaisten älykkäiden mittausjärjestelmien käyttöönoton, jotka ovat investoinnin arvoisia. Jäsenvaltioita neuvotaan myös määrittelemään vaaditut toiminnot hyvissä ajoin, jotta voidaan varmistaa hankkeen selkeys ja johdonmukaisuus, erityisesti niille, joiden tehtäväksi käyttöönotto annetaan.

Kustannusten ja hyötyjen pitkän aikavälin taloudellinen arviointi

Kansallisia viranomaisia, erityisesti niissä jäsenvaltioissa, jotka eivät ole valinneet älykkään mittauksen laajamittaista käyttöönottoa[17], kehotetaan tarkastelemaan uudelleen kriittisiä parametreja ja oletuksia, joita on käytetty nykyisissä kustannus-hyötyanalyysin skenaarioissa, käyttäen pilottiohjelmista ja ”tosielämän” kokemuksista saatuja tietoja teknisten valintojen ja oletusten selkeyttämiseksi kustannusten ja hyötyjen osalta. Jäsenvaltioita, jotka eivät ole vielä saaneet kustannus-hyötyanalyysiään valmiiksi tai ilmoittaneet käyttöönottosuunnitelmiaan[18], suositellaan etenemään ripeästi analyysin ja päätöksenteon kanssa.

[17] Eli Belgia, Latvia, Liettua, Portugali, Saksa, Slovakia, Unkari ja Tšekki.

[18] Eli Bulgaria, Kypros ja Slovenia.