EURÓPAI
BIZOTTSÁG

Brüsszel, 2014.6.17.
COM(2014) 356 final

# A BIZOTTSÁG JELENTÉSE

## Az intelligens fogyasztásmérés megvalósításának értékelése az EU-27-ben, különös tekintettel a villamos energiára

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

# A BIZOTTSÁG JELENTÉSE

## Az intelligens fogyasztásmérés megvalósításának értékelése az EU-27-ben, különös tekintettel a villamos energiára

### *Célkitűzés*

E jelentés célja az intelligens fogyasztásmérésnek az EU tagállamaiban történő megvalósítása terén elért előrehaladás felmérése a harmadik energiacsomag rendelkezéseivel összhangban[1]. A hosszú távú költségek és előnyök lehetséges gazdasági értékelésének eredményétől függően a tagállamoknak ki kell dolgozniuk az intelligens fogyasztásmérő rendszerek[2] megvalósításának (a villamos energia esetében legfeljebb 10 évre szóló) ütemtervét. Ez a jelentés az EU-27-ben[3] eddig elért előrehaladást vizsgálja meg, és ajánlásokat fogalmaz meg a jövőre vonatkozóan.

Ezt a jelentést két bizottsági szolgálati munkadokumentum kíséri. Ezek bemutatják az intelligens fogyasztásmérés megvalósításának jelenlegi állását az Európai Unióban, és áttekintést adnak a tagállamok által végzett költség-haszon elemzésekről és a kapcsolódó országspecifikus adatokról.

### *Az intelligens fogyasztásmérés az EU jogszabályaiban*

A harmadik energiacsomag előírja a tagállamok számára, hogy biztosítsák a fogyasztók számára hosszú távon előnyös intelligens fogyasztásmérő rendszerek megvalósítását. A megvalósítás függhet attól, hogy a hosszú távú költségekről és előnyökről szóló, 2012. szeptember 3-ig elkészítendő gazdasági értékelés (költség-haszon elemzés) kedvező gazdasági értékelést ad-e. A villamos energia esetében a cél legalább 80 %-os bevezetés elérése 2020-ig, a kedvezően értékelt esetekben.

Ezenfelül, összhangban a harmadik csomag szellemével és annak rendelkezéseit kiegészítve, az energiahatékonysági irányelv[4] támogatja az energiaszolgáltatások fejlesztését az intelligens fogyasztásmérőkből származó adatok, a keresletoldali válaszintézkedések[5] és a dinamikus árak alapján. Teszi mindezt úgy, hogy közben tiszteletben tartja és előmozdítja az egyéneknek a személyes adatok védelmére vonatkozó jogát, melyet az Európai Unió Alapjogi Chartájának (a Charta) 8. cikke ír le, és biztosítja a fogyasztók magas szintű védelmét is (a Charta 38. cikke).

---

1 A villamosenergia-irányelv (2009/72/EK) és a gázirányelv (2009/73/EK) I. mellékletének 2. pontja.

2 Az „okos mérési rendszer” vagy „intelligens mérési rendszer” az energiafogyasztás mérésére alkalmas olyan elektronikus rendszer, amely a hagyományos fogyasztásmérőhöz képest több információt biztosít, és amely az elektronikus kommunikáció valamely formáján keresztül képes adatok továbbítására és fogadására – az energiahatékonyságról szóló irányelv (2012/27/EU) 2. cikkének 28. pontjában szereplő fogalommeghatározás (HL L315., 2012.11.14., 1. o.).

3 EU-27: Ausztria, Belgium, Bulgária, Ciprus, Cseh Köztársaság, Dánia, Egyesült Királyság, Észtország, Finnország, Franciaország, Görögország, Hollandia, Írország, Lengyelország, Lettország, Litvánia, Luxemburg, Magyarország, Málta, Németország, Olaszország, Portugália, Románia, Spanyolország, Svédország, Szlovákia és Szlovénia. Horvátország nem szerepel az elemzésben, mert az adatgyűjtés nagy része a csatlakozása előtt történt.

4 Energiahatékonysági irányelv (2012/27/EU).

5 „Keresletoldali válaszintézkedés” alatt azt értjük, hogy a végfelhasználók önként módosítják a villamosenergia-fogyasztási szokásaikat, vagy a piaci jelzésekre (például időpont szerint változó villamosenergia-árak vagy támogatások) válaszul, vagy a fogyasztók – villamosenergia iránti keresletük adott időpontban történő megváltoztatására irányuló szándékának a szervezett villamosenergia-piacokon történő értékesítésére irányuló – (önálló vagy összevont) ajánlatainak elfogadását követően. Ennek megfelelően a keresletoldali válaszintézkedés kizárólag önkéntes lehet, és ellenszolgáltatással kell járnia. (bizottsági szolgálati munkadokumentum, 2013.11.5.).

A harmadik energiacsomag nem tűz ki konkrét megvalósítási célt az intelligens fogyasztásmérésre a gázágazatban, de a kiskereskedelmi piacokról szóló értelmező dokumentum[6] kimondja, hogy „elfogadható határidőn belül” meg kell valósítani.

### *Az intelligens fogyasztásmérés megvalósítása terén az EU-27-ben elért előrehaladás*

Az elemzés azt mutatja, hogy értékelhető előrehaladás történt. Mivel a villamos energiára vonatkozó költség-haszon elemzések az esetek több mint kétharmadában kedvező eredményt hoztak, a tagállamok elkötelezték magukat az intelligens fogyasztásmérés bevezetésének folytatása mellett (vagy már be is fejezték azt). Három tagállamban (Finnország, Olaszország és Svédország) már közel 45 millió intelligens fogyasztásmérőt helyeztek üzembe, ami az EU-ban 2020-ig tervezett telepítések 23 %-át jelenti. Becsléseink szerint a bevezetésre vonatkozó kötelezettségvállalások összesen mintegy 45 milliárd EUR beruházást tesznek ki, amely a villamos energia mérésére 200 millió intelligens fogyasztásmérő (ez az összes európai fogyasztó kb. 72 %-a), a gáz mérésére pedig 45 millió fogyasztásmérő (a fogyasztók 40 %-a) 2020-ig történő üzembe helyezésére irányul. Ezek a számadatok biztatóak. Azt mutatják, hogy azokban a tagállamokban, amelyekben az intelligens fogyasztásmérés bevezetéséről kedvező értékelés született, a villamos energia terén a megvalósítás aránya meghaladja a harmadik energiacsomagban megállapított 80 %-os célkitűzést, de elmarad az uniós 80 %-os megvalósítási aránytól. Ez egyben azt is mutatja, hogy az intelligens fogyasztásmérés bevezetésére vonatkozó üzleti esettanulmány még nem bizonyult egészen meggyőzőnek Európa minden országában, a gáz esetében pedig még nehezebb a helyzet.

### *Az értékelés eredményeinek áttekintése*

A tagállamok költség-haszon elemzéseinek eredményei a következők:

*Villamos energia*

- 16 tagállam (Ausztria, Dánia, Egyesült Királyság, Észtország, Finnország, Franciaország, Görögország, Hollandia, Írország, Lengyelország, Luxemburg, Málta, Olaszország, Románia, Spanyolország és Svédország[7]) 2020-ig vagy előbb nagy arányban bevezeti az intelligens fogyasztásmérőket, vagy már meg is tette azt. Ezek közül kettőben, nevezetesen Lengyelországban és Romániában a költség-haszon elemzések kedvező eredményeket hoztak ugyan, de még nem születtek hivatalos döntések a bevezetésről.
- Hét tagállamban (Belgium, Cseh Köztársaság, Lettország, Litvánia, Németország, Portugália és Szlovákia) a 2020-ig tervezett nagyarányú bevezetésre vonatkozó költség-haszon elemzés negatív vagy nem meggyőző eredményt hozott, bár Németországban, Lettországban és Szlovákiában az intelligens fogyasztásmérés a fogyasztók bizonyos csoportjai esetében gazdaságilag indokoltnak bizonyult.

---

[6] A villamos energia belső piacára vonatkozó közös szabályokról szóló 2009/72/EK irányelvhez és a földgáz belső piacára vonatkozó közös szabályokról szóló 2009/73/EK irányelvhez fűzött értelmező dokumentum, bizottsági szolgálati munkadokumentum, 2010.1.22.

[7] Az Egyesült Királyság–Nagy-Britannia (UK–GB) adatokat az egész jelentésben az Egyesült Királyságra vonatkozó adatként kezeljük. A fogyasztásmérő helyek összesített számát tekintve az észak-írországi régió (NI) nagyon csekély részarányt képvisel az Egyesült Királyság (UK) összesített adatain belül – kb. 1,5 %-ot –, ezért nem tükrözi az egész tagállam helyzetét. Ezenfelül meglehetősen nehéz olyan adatokat előállítani, amelyek az egész Egyesült Királyság helyzetét mutatják, mivel eltérők a módszertanok, és különbségek állnak fenn Észak-Írország és Nagy-Britannia energiapiacai között. Észak-Írország konkrét helyzetét szintén rögzítettük, mivel szerepel az e jelentést kísérő, a megfelelő országra vonatkozó bizottsági szolgálati munkadokumentumban.

- Négy tagállam esetében (Bulgária, Ciprus, Magyarország és Szlovénia), a költség-haszon elemzések vagy a bevezetési tervek nem álltak rendelkezésre a jelentés megírásának időpontjában[8]; és
- A legtöbb tagállamban megszülettek az intelligens villamosenergiafogyasztás-mérőkkel kapcsolatos jogszabályok, amelyek biztosítják a megvalósítás jogi kereteit és/vagy szabályozzák a konkrét kérdéseket, például a bevezetés határidejét, vagy a mérők műszaki specifikációinak meghatározását stb. Ezek a jogszabályok csak öt tagállamban (Belgium, Bulgária, Magyarország, Lettország és Litvánia) hiányoznak.

*Gáz*

- Öt tagállam (Egyesült Királyság, Hollandia, Írország, Olaszország és Luxemburg) úgy határozott, hogy 2020-ig vagy előbb bevezeti az intelligens fogyasztásmérőket.
- Két tagállam (Ausztria és Franciaország) tervezi a nagyarányú bevezetést, de még nem hozta meg a hivatalos döntéseket.
- 12 tagállamban (Belgium, Cseh Köztársaság, Dánia, Finnország, Görögország, Lettország, Németország, Portugália, Románia, Szlovákia, Spanyolország és Svédország) a költség-haszon elemzések negatív eredményt hoztak; miközben
- A többi tagállam még nem végezte el az értékelést (NB. Cipruson és Máltán nincs is gázhálózat).

*A villanyórák tulajdonjoga és adatkezelés*

- Abból a 16 tagállamból, amely a nagyarányú bevezetés folytatása mellett döntött, 15-ben az elosztórendszer-üzemeltetők felelősek a megvalósításért, és ők a mérők tulajdonosai, tehát a műveletet a hálózati díjakból kell finanszírozni.
- Négy tagállamban (Dánia, Észtország, Lengyelország és Egyesült Királyság) az adatokat egy független központi adatcsomópont fogja kezelni; és
- Hasonló a helyzet azokban a tagállamokban, amelyek (legalábbis a jelenlegi körülmények között) nem folytatják a 2020-ig történő nagyarányú bevezetést, és amelyekben – a Cseh Köztársaság, Németország és Szlovákia kivételével, ahol alternatív adatkezelési lehetőségeket mérlegelnek – az elosztórendszer-üzemeltetők felelősségi körébe tartozhat a megvalósítás, a tulajdonjog és az adatkezelés is.

***Intelligens fogyasztásmérés – előnyös megoldás mind a fogyasztó, mind az energiarendszer számára***

Noha a legfontosabb bevezetési paraméterek közötti eltérések óvatosságra intenek (1. táblázat és 2. táblázat), a rendelkezésre álló adatok azt mutatják, hogy az intelligens fogyasztásmérő rendszer fogyasztónként átlagosan 200–250 EUR-ba kerülhet. Az egy mérőhelyre eső költség nem egészen 100 EUR (Máltán 77 EUR, Olaszországban 94 EUR) és 766 EUR (Cseh Köztársaság) között mozog.

*1. táblázat: Összesítő statisztikák – az intelligens fogyasztásmérés bevezetésének legfontosabb paraméterei a villamos energia esetében (a tagállamok hosszú távú gazdasági értékelései alapján)*[9]

[8] Magyarország 2013 decemberében tájékoztatta a Bizottság szolgálatait a költség-haszon elemzésről. Ez a jelentés és a jelentést kísérő bizottsági szolgálati munkadokumentumok a 2013. július végéig rendelkezésre álló költség-haszon elemzési adatokra vonatkoznak.

[9] A „diszkontrátát” a figyelembe vett forgatókönyvekben az intelligens fogyasztásméréssel kapcsolatos befektetések költségeire és előnyeire alkalmazzák. A ráta azt az időpontot veszi figyelembe, amelyre a

| | Értéktartomány | Átlag a kedvezően értékelt esetekből származó adatok alapján |
|---|---|---|
| **Diszkontráta** | 3,1–10 % | 5,7 % ± 1,8 % (70 %[10]) |
| **Élettartam** | 8–20 év | 15 ± 4 év (56 %) |
| **Energiamegtakarítás** | 0–5 % | 3% ± 1,3 % (67 %) |
| **A csúcsterhelés eltolása** | 0,8–9,9 % | nincs adat |
| **Egy mérőhelyre eső költség** | 77–766 EUR | 223 EUR ± 143 EUR (80 %) |
| **Egy mérőhelyre eső haszon** | 18–654 EUR | 309 EUR ± 170 EUR (75 %) |
| **A fogyasztó számára jelentkező haszon (a teljes haszon %-a)** | 0,6 % és 81 % között | nincs adat |

*2. táblázat: Összesítő statisztikák – az intelligens fogyasztásmérés bevezetésének legfontosabb paraméterei a gáz esetében (a tagállamok hosszú távú gazdasági értékelései alapján)*

| | Értéktartomány | Átlag minden adat alapján |
|---|---|---|
| **Diszkontráta** | 3,1–10 % | nincs adat |
| **Élettartam** | 10–20 év | 15–20 év (75 %) |
| **Energiamegtakarítás** | 0–7 % | 1,7 % ± 1 % (55 %) |
| **Egy mérőhelyre eső költség** | 100–268 EUR | 200 ± 55 EUR (65 %) |
| **Egy mérőhelyre eső haszon** | 140–1000 EUR | 160 ± 30 EUR (80 %) |

Az intelligens fogyasztásmérő rendszerek várhatóan 160 EUR hasznot hoznak ügyfelenként a gáz esetében, és 309 EUR hasznot a villamos energia esetében, valamint a becslések alapján várható 3 %-os energiamegtakarítást. Ez utóbbi a 0 % (Cseh Köztársaság) és az 5 % (Görögország és Málta) közötti tartományban mozog. Azon országok közül, amelyek

pénzbeli értékek vonatkoznak, valamint a jövőben várható pénzáramlások kockázatát vagy bizonytalanságát. A diszkontráta jelentős befolyást gyakorol az intelligens fogyasztásméréssel kapcsolatos potenciális befektetések értékelésére, mivel a költségek többnyire a figyelembe vett forgatókönyvek elején merülnek fel, miközben az intelligens beavatkozás gyakran csak hosszú távon hoz hasznot.

Az „egy mérőhelyre eső költség” és az „egy mérőhelyre eső haszon” statisztikák olyan számokon alapulnak, amelyeket a vonatkozó költségek (CAPEX [tőkeköltségek] és OPEX [működési költségek]) és haszon nettó jelenértéke alapján számítottak ki.

[10] Ez a százalék azoknak a méréseknek a számára vonatkozik (a megtekintett adatokon belül), amelyek az átlagos értéktartomány ± standard eltérésbe esnek. A villamos energiával kapcsolatban figyelembe vett adatok annak a 16 országnak a kedvezően értékelt költség-haszon elemzésére vonatkoznak, amelyek már elvégezték vagy folytatni fogják a nagyarányú bevezetést.

befejezték a bevezetést, Finnország és Svédország 1–3 %-os nagyságrendű energiamegtakarítást jelzett, Olaszországból azonban nem érkeztek adatok.

***Intelligens fogyasztásmérés lakosság- és fogyasztóbarát funkciókkal a fogyasztócentrikus energiarendszerek középpontjában***

A megvalósítandó intelligens fogyasztásmérő rendszereket körültekintően kell megtervezni annak érdekében, hogy megfeleljenek az alábbi kritériumoknak:

- rendelkeznek az adott célra szükséges funkciókkal a szabványosítással összhangban és a 2012/148/EU bizottsági ajánlás[11] javaslatainak megfelelően, a műszaki és a kereskedelmi interoperabilitás, illetve a funkciók későbbi bővíthetőségének biztosítása érdekében;
- garantálják az adatvédelmet és adatbiztonságot;
- lehetővé teszik a keresletoldali válaszintézkedési és az egyéb energetikai szolgáltatások fejlődését; és
- támogatják az olyan kiskereskedelmi piacokat, amelyek teljes körű előnyöket kínálnak a fogyasztóknak és az energiarendszernek.

Az intelligens fogyasztásmérésnek a villamos energia terén történő nagyarányú bevezetését 2020-ig vállaló tagállamok közül nyolcban a funkciók a jelentések szerint teljes mértékben megfelelnek a 2012/148/EU ajánlásban foglaltaknak.

A funkciók közül a legnagyobb kihívást az a gyakoriság jelenti, amellyel a fogyasztási adatokat aktualizálni lehet, illetve a fogyasztók vagy az őket képviselő harmadik felek rendelkezésére lehet őket bocsátani. Ez a funkció közvetlen visszajelzést nyújt a fogyasztóknak a kiadásaikról, lehetővé teszi, hogy a fogyasztók megalapozott döntéseket hozzanak a fogyasztási szokásaikról, és megkönnyíti az új lakossági szolgáltatások és termékek kifejlesztését. Az intelligens fogyasztásmérés nagyarányú bevezetését 2020-ig vállaló tagországok közül hét, a bevezetést nem tervezők közül pedig három nem felel meg ennek a funkciónak. Amennyiben az intelligens fogyasztásmérő rendszer nem rendelkezik ezzel a funkcióval, a tagállamoknak gondoskodniuk kell arról, hogy a rendszer később kiegészíthető legyen, vagy a funkció működése más módon biztosítható legyen.

A megvalósítandó intelligens fogyasztásmérő rendszerekhez tervezett közös minimális funkciók köre és az átfogó költségeik között nem látható közvetlen kapcsolat. Ez azt jelenti, hogy ha kevesebb tétel kerül kiválasztásra a közös minimális funkciók közül, az nem feltétlenül jelent kevésbé költséges rendszert. Mi több, az „egy mérőhelyre eső költségben” a tagországok között látható eltérések azt mutatják, hogy a teljes beruházást sokkal inkább egyéb paraméterek, többek között az alábbiak befolyásolják:

- indulási feltételek;
- helyi munkaerőköltségek;
- földrajzi konfigurációk;
- a minimális funkciókon kívül tervezett egyéb jellemzők; és
- átfogó forgatókönyvek, diszkontráták és értékelési periódusok az egyes költség-haszon elemzésekben.

[11] A Bizottság 2012/148/EU ajánlása, HL L 73., 2012.3.13., 9. o.; http://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/ALL/?uri=CELEX%3A32012H0148

Ennek alapján már a kezdetektől fogva érdemes a közös minimális funkciók teljes készletét megvalósítani. Ha a tagállam költség-haszon elemzése nem támogatja ezt a megközelítést, feltétlenül ajánlott, hogy az alkalmazandó rendszerek legalább alkalmasak legyenek a bővítésre, hogy a jövőben támogatni tudják az „intelligens" szolgáltatásokat és termékeket. Egy nem optimális, rugalmatlan és nem bővíthető rendszer kiválasztása végül magasabb költségekhez vezet, például akkor, ha a telepítés után hamarosan jelentős módosításra vagy akár teljes cserére lesz szükség a piac és fogyasztók igényeinek teljesítése érdekében.

Egyelőre még csak néhány tagállam határozta meg az intelligens fogyasztásmérő rendszerek funkcionális követelményeire vonatkozó iránymutatásokat. A többiek a lehetőségek elemzését a bevezetést végző felekre bízzák – az esetek többségében az elosztórendszer-üzemeltetőkre – anélkül, hogy világos ösztönzőket vagy követelményeket fogalmaznának meg a fogyasztók számára is előnyös funkciókkal kapcsolatban.

***Az adatvédelemre és adatbiztonságra vonatkozó szabványok és biztosítékok – az intelligens fogyasztásmérésben rejlő lehetőségek teljes körű kiaknázásának kulcsa az Európai Unióban***

A belső energiapiacnak biztosítania kell a fogyasztó magánéletének védelmét, miközben lehetővé teszi az adatoknak az üzleti folyamatok működtetése céljából történő elérését is. Biztosítania kell tehát azt a jogot a fogyasztók számára, hogy megvédjék a személyes adataikat, ahogyan azt a Charta 8. cikke garantálja. Az ezzel kapcsolatos munka eddig a következő adatvédelmi problémákat mutatta ki:

- annak kockázata, hogy felmérik a felhasználó profilját az adatok gyakori olvasásán keresztül, azaz érzékeny információkat gyűjtenek a végfelhasználó energialábnyomáról; és
- a tárolt adatok védelme és az azokhoz való hozzáférés az adatvédelmi és a titoktartási szabályzat figyelembevételével.

Ez a jelentés és a kísérő bizottsági szolgálati munkadokumentumok a piac és az illetékes országos hatóságok által, valamint az európai szinten[12] kidolgozott megoldásokkal kapcsolatos kérdéseket tárgyalják, és hangsúlyozzák, hogy mennyire fontos szerepet játszik a szabványosítás[13] abban az esetben, ha az intelligens fogyasztásmérésben mint az intelligens hálózatok[14] megvalósulásához hozzájáruló tényezőben rejlő összes lehetőséget ki akarjuk használni.

***A kísérleti programokból[15] és a működési tapasztalatokból levont tanulságok***

[12] Európai adatvédelmi reform: http://ec.europa.eu/justice/newsroom/data-protection/news/120125_en.htm

[13] M/490 Intelligens hálózatok szabványosítása; CEN/CENELEC/ETSI-vel kapcsolatos intelligens hálózatokra vonatkozó munka; http://www.cencenelec.eu/standards/Sectors/SustainableEnergy/Management/SmartGrids/Pages/default.aspx

[14] Az intelligens hálózatokkal foglalkozó európai munkacsoport fogalommeghatározása szerint az intelligens hálózatok olyan energiahálózatok, amelyek hatékonyan integrálják a hozzájuk csatlakozó valamennyi felhasználó – termelők, fogyasztók és olyanok, akik mindkét szerepet betöltik – magatartását annak érdekében, hogy egy gazdaságilag hatékony, fenntartható, kevés veszteséggel üzemelő, magas színvonalú, biztos energiaellátást garantáló és biztonságos energiarendszert biztosítsanak; http://ec.europa.eu/energy/gas_electricity/smartgrids/doc/expert_group1.pdf

[15] Intelligens hálózat projektek Európában: Tanulságok és aktuális fejlemények – 2012-es aktualizált változat, Európai Bizottság, 2013.: http://ses.jrc.ec.europa.eu/jrc-scientific-and-policy-report2013; Európai Intelligens Fogyasztásmérés Áttekintő Jelentés, 2.1. Intelligens Régiók leszállítandó anyag, Osztrák Energiaügynökség (AEA), 2012.; http://www.smartregions.net/default.asp?sivuID=26927

A befejezett vagy még folyamatban lévő kísérleti programokból eddig szerzett tapasztalatok alapján az alábbi szempontokat kell szem előtt tartani az intelligens fogyasztásmérés bevezetésének tervezésekor:

- A bevezetett intelligens fogyasztásmérési infrastruktúra kihasználása:
    - a rendelkezésre álló **szabványok** és a **megfelelő funkciók** felhasználása a műszaki és kereskedelmi interoperábilitás biztosítása, az adatvédelem és adatbiztonság garantálása, és a fogyasztók és az energiarendszerek számára teljes körű előnyök biztosítása érdekében; és
    - az országos és az uniós jogszabályok keretén belüli konkrét **adatvédelmi és adatbiztonsági** keret szükségességének felmérése a bevezetés előtt;
- A **fogyasztó bevonása** a folyamat elejétől kezdve:
    - kommunikációs stratégia és információs kampány létrehozása;
    - a fogyasztók bizalmának elnyerése, amihez létfontosságú, hogy a fogyasztók értsék, hogy milyen adatokat továbbít a rendszer, és hozzáférést kapjanak azokhoz;
    - a mérési adatok alapján információk visszaküldése a fogyasztónak, és új termékek és ügyfélközpontú szolgáltatások kifejlesztésének lehetővé tétele; valamint
    - a fogyasztók részvételének ösztönzése megfelelő felhasználóbarát eszközök és mechanizmusok biztosításával, hogy tudjanak dönteni, valamint vonzó ösztönzők biztosítása a részvétel jutalmazásához;
- Olyan intézkedések tervezése, amelyek arra **ösztönzik** az érdekelteket, hogy gyorsítsák az intelligens fogyasztásmérési termékek és szolgáltatások fejlesztését és bevezetését;
- A szabályozások időben történő kidolgozása és megvalósítása vagy olyan intézkedések végrehajtása, amelyek **bizalmat keltenek** a közműszolgáltatókban és a hálózatüzemeltetőkben aziránt, hogy **befektetéseket hajtsanak végre** az intelligens fogyasztásmérési technológiába és a kapcsolódó szolgáltatások fejlesztésébe; továbbá
- Annak biztosítása, hogy a folyamatban lévő kisebb bevezetésekből vagy kísérletekből **levont tanulságokat és a legjobb gyakorlatokat** vegyék figyelembe a nagyarányú bevezetés során is, különösen a technikai-gazdasági vonatkozásokat, a fogyasztók bevonását és az intelligens fogyasztásmérési szolgáltatások piaci fejlesztését.

***Az összehasonlító értékelés korlátai***

A jelenleg rendelkezésre álló fontos bevezetési paraméterek többsége előrejelzéseken alapul, mivel még nagyon kevés uniós ország végzett a bevezetéssel, illetve jutott előrehaladott fázisba. Ennélfogva óvatosan kell eljárni az itt bemutatott összehasonlító elemzés eredményeinek értelmezése során. Ahogyan az 1. és 2. táblázat is mutatja, a főbb becslések és adatok meglehetősen eltérőek. Ez feltehetően a különböző helyi realitásokat és kiindulási feltételeket, az intelligens fogyasztásmérési rendszerekbe beépített további lehetőségeket (kiegészítések, az ajánlott minimum feletti funkciók stb.) és a módszertani eltéréseket (alkalmazott diszkontráták, értékelési időszak stb.) tükrözi.

A pontosabb számlázási információkon túlmenően a fogyasztók számára jelentkező előnyöket nehéz értékelni, mivel ezek a fogyasztók tényleges együttműködésén (pl. a keresletoldali válaszintézkedéseken) és olyan ösztönzőkön múlnak, mint a differenciált árképzési rendszerek.

Bizonyos esetekben hiányoznak az egyértelmű következtetések levonásához szükséges átfogó adatok. A jelen elemzés végrehajtásának és megírásának időpontjában például még négy tagállam nem közölte a költség-haszon elemzés adatait. A rendszer funkcióira vonatkozó jelentős adatok sem állnak rendelkezésre.

***A következő lépések és a folytatás***

A jelentés legfontosabb megállapításait, különösen a piacot, a fő érdekeltekkel fennálló kapcsolatokat és az intelligens fogyasztásmérés adatkezelési vonatkozásait illető megállapításokat, be kell építeni a ***kiskereskedelmi energiapiac kezdeményezésbe***, amely jelenleg kidolgozás alatt áll.

Célszerű lenne, ha az intelligens fogyasztásmérés megvalósításának következő lépéseit tervező tagállami hatóságok kifejtenék a véleményüket az alábbi kérdésekről. Ezek nagyrészt a folyamatban lévő vagy már befejezett műveletekből eddig szerzett tanulságokon és tapasztalatokon alapulnak.

*Fogyasztói bizalom*

Intenzív kommunikációs erőfeszítések szükségesek ahhoz, hogy a fogyasztók megértsék a jogaikat, az intelligens fogyasztásmérők felszerelésének előnyeit, és részt vegyenek a keresletoldali válaszintézkedési programokban. A fogyasztókat tájékoztatni kell a funkciókról, a gyűjtött adatok köréről, és arról, hogy a szolgáltatók mire fogják felhasználni ezeket az adatokat.

*Innovatív energiaszolgáltatási piac*

A szabályozásnak elő kell segítenie azt, hogy az intelligens fogyasztásmérés a fogyasztók és az energiarendszer egésze számára is előnyöket hozzon, valamint hozzá kell járulnia az innovatív energiaszolgáltatási piac létrejöttéhez. Olyan intézkedéseket kell kidolgozni, amelyek valamennyi érdekelt fél számára ösztönzést jelentenek, és ezáltal felgyorsítják az intelligens fogyasztásmérési termékek és szolgáltatások kifejlesztését és elterjedését. A belső energiapiacról szóló közlemény[16] a tagállamokat a hálózatok korszerűsítésének lépéseit tükröző olyan cselekvési tervek kidolgozására kérte fel, amelyekben ismertetni kell többek között az elosztórendszer-üzemeltetőkre vonatkozó szabályokat és azok kötelezettségeit, az ikt-szektorral való együttműködés lehetőségeit, valamint a keresletoldali válaszintézkedések és a dinamikus árak ösztönzésének módját.

*Adatvédelem*

A bevezetés előtt tanácsos felmérni, hogy szükség van-e konkrét adatvédelmi és adatbiztonsági keretrendszerre az országos és az uniós jogszabályokon belül. Ezenfelül az intelligens szabványok kidolgozása során továbbra is kiemelt figyelmet kell fordítani a személyes adatok védelmének magas szintjére.

*Adatkezelés*

Kiemelt hangsúlyt kell fektetni az alábbiakra:

- az elosztórendszer-üzemeltetők szabályozott szerepei, ösztönzői és kötelezettségei vonatkozásában felmerülő hatások;
- dinamikusabb verseny előmozdítása a kiskereskedelmi körben olyan piaci szabályokkal, amelyek lehetővé teszik a dinamikus árképzést; továbbá

[16] COM(2012)663.

- a lehetőségek felderítése az adatkezelés és az ikt-ágazattal fennálló szinergiák terén.

*Intelligens fogyasztásmérési funkciók*

Feltétlenül ajánlott, hogy legalább a 2012/148/EU bizottsági ajánlásban javasolt minimális funkciók – amelyek összhangban állnak a területen folyó szabványosítási munkával – uniós szinten be legyenek tartva. Ez azért szükséges, hogy biztosítani lehessen a technikai és a kereskedelmi interoperabilitást az intelligens fogyasztásmérésben, garantálni lehessen az adatvédelmet és adatbiztonságot, és létre lehessen hozni és ki lehessen fejleszteni a keresletoldali válaszintézkedési és egyéb energetikai szolgáltatásokat. Ily módon a tagállamok azonosítani tudják majd azokat a közös eszközöket, amelyekkel elérhetik a költséghatékonyságot a bevezetési terveikben, egyszerűbbé válnak a szükséges beszerzések, és biztosított lesz a célnak megfelelő és kifizetődő intelligens fogyasztásmérési rendszerek bevezetése. A tagállamoknak mindemellett tanácsos lenne időben meghatározniuk a szükséges funkciókat, hogy biztosítsák az egyértelműséget és a koherenciát a gyakorlatban, különösen a bevezetést végzők számára.

*A költségek és előnyök hosszú távú gazdasági értékelése*

Ajánlatos lenne, hogy az országos hatóságok, különösen azokban a tagállamokban, amelyek nem tervezik az intelligens fogyasztásmérés nagyarányú bevezetését[17], fontolóra vegyék a jelenlegi költség-haszon elemzési forgatókönyvekben alkalmazott kritikus paraméterek és feltételezések felülvizsgálatát, a kísérleti programokból származó információk és a valós életből vett tapasztalatok felhasználásával, hogy finomítani tudják a kapcsolódó költségekkel és előnyökkel kapcsolatos műszaki döntéseket és feltételezéseket. Azoknak a tagállamoknak, amelyek még nem fejezték be a költség-haszon elemzéseket vagy nem jelentették be a bevezetési terveket[18], ajánlatos gyorsan előrelépni az elemzésben és a döntéshozásban.

[17] Azaz Belgium, Cseh Köztársaság, Lettország, Litvánia, Magyarország, Németország, Portugália és Szlovákia.

[18] Azaz Bulgária, Ciprus és Szlovénia.