

Elektromosenergia-felhasználás és energiahatékonysági trendek az EU háztartási szektorában

Összefoglaló helyzetértékelés¹



Készítette Kajcsa Gábor

2007. augusztus

¹ „European Commission –Joint Research Centre, Institute for Environment and Sustainability, P. Bertoldi and B. Atanasiu: Electricity Consumption and Efficiency Trends in the Enlarged European Union – Status Report 2006” tanulmány alapján.

Az eredeti tanulmány elérhető: <http://re.jrc.cec.eu.int/energyefficiency/pdf/EnEff%20Report%202006.pdf>

Általánosságban elmondható, hogy a villamosenergia-felhasználás a háztartásokban az 1999-től 2004-ig terjedő időszakban a még 25 tagú EU-ra vonatkozóan (tehát a 2004-ben csatlakozott 10 ország fogyasztását is magába foglalóan) 10,8%-kal nőtt, ami kb. az EU-25 azonos időszakra vonatkoztatott GDP növekedésével megegyező mértékű változás. A végfelhasználás 690 TWh-ról 765 TWh-ra növekedett. Mindez a különböző nemzeti és az EU-szintű energiahatékonyságot népszerűsítő intézkedések ellenére következett be.

A következőkben tárgyalandó jelentős, az energiahatékonyságban bekövetkezett javulás nem tudta mérsékelni az elektromos áramot igénylő fogyasztási cikkek forgalmának további növekedéséből adódó elektromosenergia-igény növekedését.

A háztartási szektor villamosenergia-felhasználása (EU-27) 28,8%, szemben az ipar 41,6%-os, illetve a szolgáltató szektor 25,3%-os részesedésével. Jelentős különbségek mutatkoznak a 2004-es bővítés előtti EU15-ök és az azóta csatlakozott 12 ország háztartásainak villamosenergia-felhasználásában aszerint, hogy a háztartások mire fordítják a legtöbb energiát. Az EU-15 esetében a felhasznált elektromosság legnagyobb hányadát, 22%-ot a lakások fűtésére fordítják. Ezt követi 15 illetve 12%-kal a hűtőgépek, fagyasztók, valamint a világítás energia igénye. Ezzel szemben a 12 új tagország háztartásainak elektromosenergia-felhasználásában a hűtő- és fagyasztógépek képviseltetik magukat a legnagyobb, 22,4%-os hányaddal, ezt követi a világítás 20%-kal, valamint 13,1%-kal minden olyan egyéb háztartási gép, amely nem sorolandó a konyhai ill. a fürdőszobai nagygépek közé és úgynevezett „standby”, azaz készenléti állapotban is tartható.

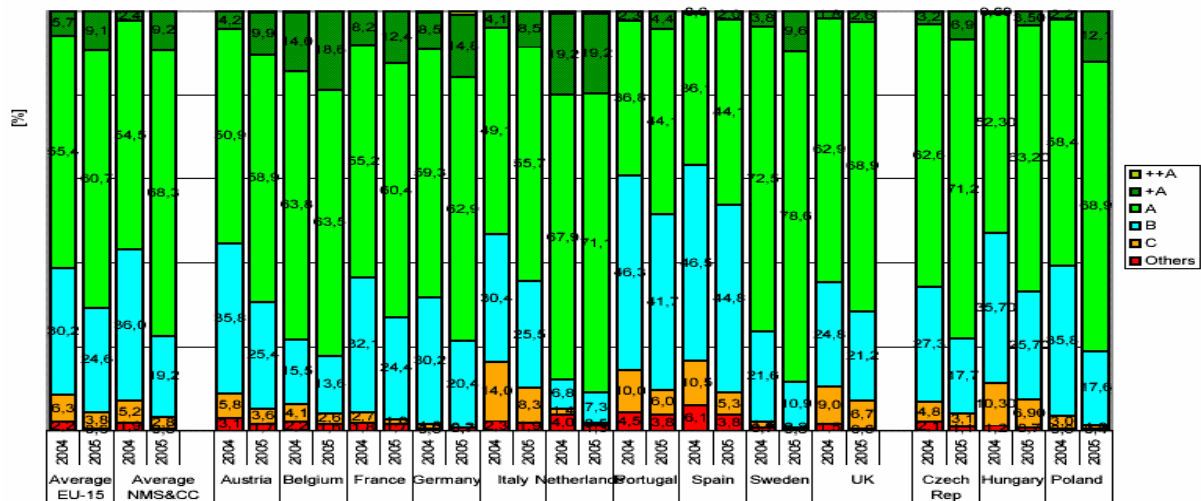
Magyarország elektromosenergia-felhasználásának mintegy negyede (kb. 11,03 TWh), a háztartások számlájára írható. Az EU tagországai közül abszolút és fajlagos mutató szerint is Franciaországnak a legnagyobb a háztartási szektor irányú felhasználása (146,74 TWh).

Az elektromosáram-felhasználás növekedésének egyik egyre jelentősebb tényezője világszerte, így Európában is, a légkondicionáló-berendezések fokozott térnyerése. Ez korunk inadekvát válasza a globális klímaváltozás problémájára. A klímaberendezések újabb energiaigényével, ördögi körbe kerülve, tovább erősítjük azokat a nem kívánt folyamatokat, melyek az éghajlat változását eredményezik. A fokozódó felhasználást jól jelzik pl. az olaszországi háztartási klímaberendezésekre vonatkozó eladási statisztikák. A 2003-as hőhullám évében a légkondicionálók eladásai 45%-kal ugrottak meg az előző évhez képest. Ez abban az évben másfél millió darabot jelentett csak Olaszországban. Míg az egész EU-ban a háztartási klímaberendezések aránya csak 4%, addig Dél-Európa országaiban a háztartások

20%-a klimatizált. A fogyasztás az EU-25-re vonatkozóan 7-10 TWh, ami közel annyi, mint hazánk teljes háztartási elektromosenergia-szükséglete!

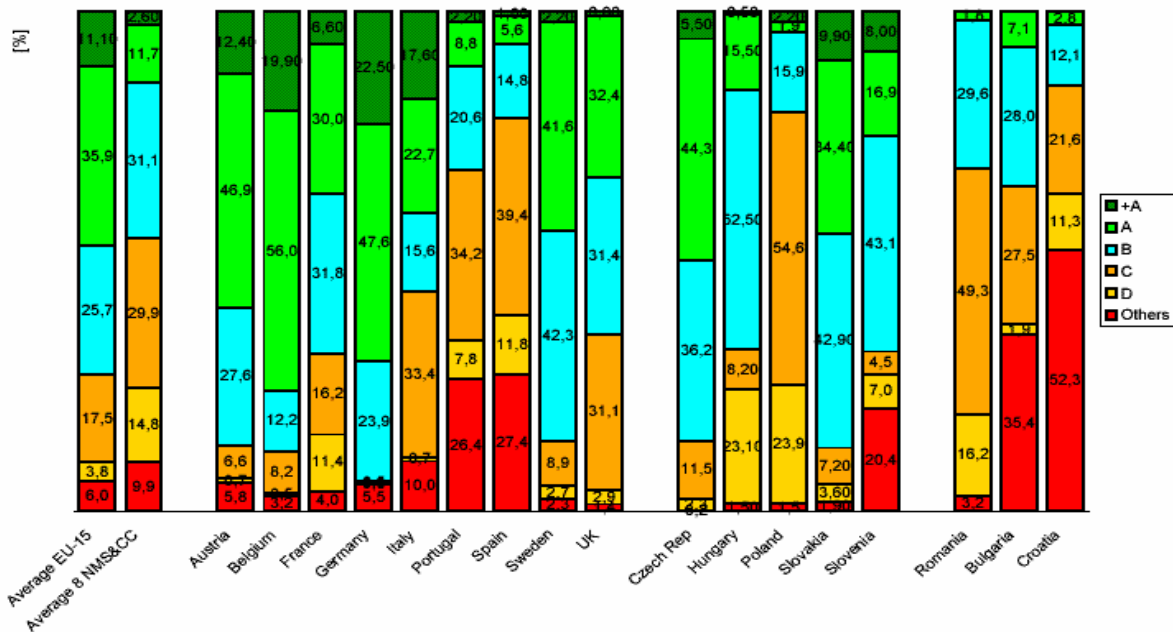
A főbb háztartási gépek (hűtőgépek, fagyasztók, mosogatógépek, mosó-és szárítógépek, sütők, főzőlapok) tekintetében elvitathatatlan eredmény az új technikai megoldásoknak köszönhető fokozatos és folyamatos energiahatékonyság-javulás. Ennek eredményeként kimutatható, hogy a 1992-2005 közé eső 13 éves időszak alatt 40%-kal javult az energiahatékonyság a főbb háztartási gépek vonatkozásában. 2005-re az „A” és annál magasabb energiaosztályú (A+ és A++) berendezések piaci részesedése szinte minden háztartási gép esetében minden ország forgalmi adataiban erősen növekedett. A háztartások túlnyomó többségében megtalálható nagy háztartási gépek tekintetében a következő változások voltak mérhetőek:

A felmérésben szereplő országok piacán, Spanyolország és Portugália kivételével minden országban meghaladja az 50%-ot az „A” ill. annál magasabb energiaosztályú hűtőgépek aránya az összes értékesített berendezés körében. 2005-re a legrosszabb mutatóval, 46%-kal Spanyolország, míg a legfigyelemreméltóbb 90%-os eredménnyel Hollandia rendelkezik. Hazánk is majd 57%-kal büszkélkedhet.



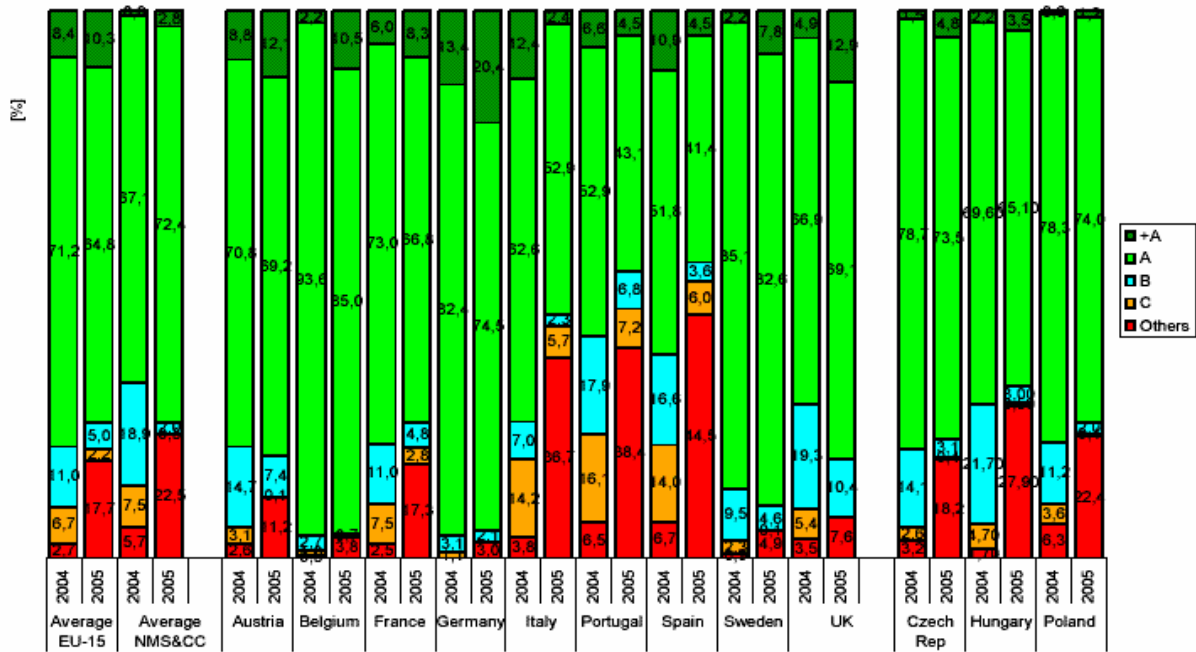
1. ábra: A hűtőgépek eladási statisztikái a 2004-2005. évre vonatkozóan az EU tagországokban, energiaosztályok szerinti bontásban. (Av.EU-15=A „rég” tagállamok, Av.NMS&CC=a 12 „új” tagország átlaga)

A fagyasztószekrények energiaosztályok szerinti statisztikái jóval szórtaabb képet mutatnak (2. ábra). Ebben a termékkategoriában még nagy arányban találunk „C” ill. annál rosszabb energiaosztályú termékeket, valamint olyanokat, melyeket a gyártók, forgalmazók mulasztásából kifolyólag nem láttak el energiahatékonysági jellemzőkről tájékoztató címkével. (A piros színnel jelölt *others/egyéb* kategória ezeket is magában foglalja/foglalhatja)



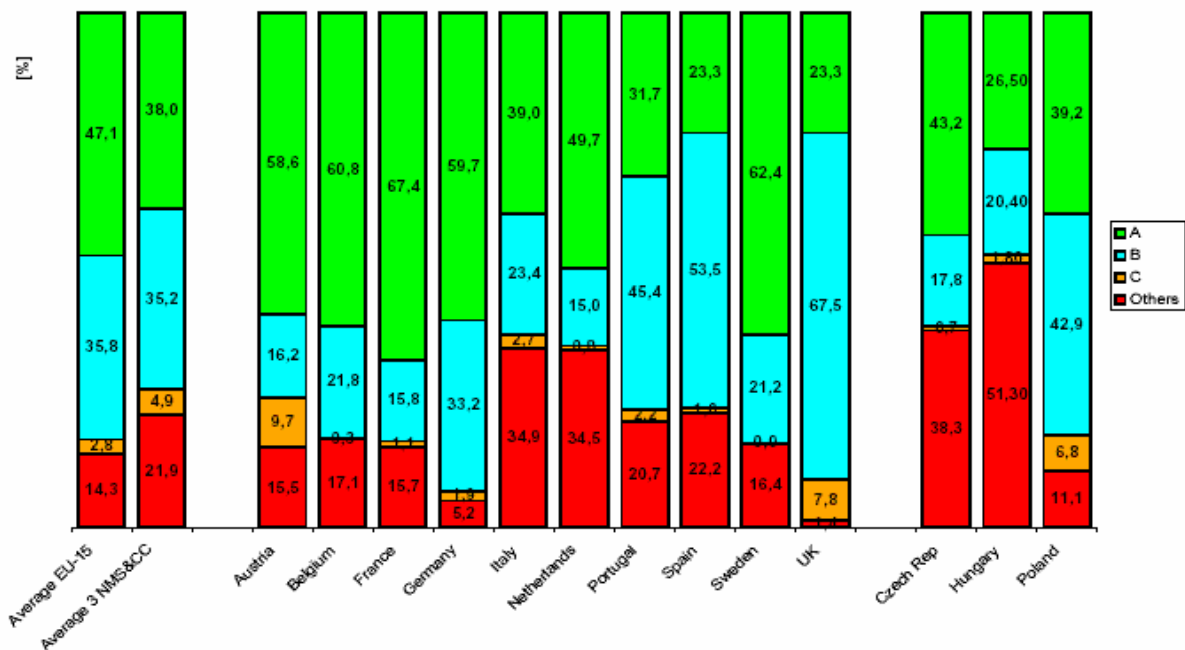
2. ábra: A fagyasztókra vonatkozó 2004. évi eladási statisztikák, energiaosztályok szerint, az EU különböző tagországaiban, valamint Horvátország esetén, mint tagjelölt országban.

A mosógépek értékesítési adatait vizsgálva (3. ábra) megállapítható, hogy talán ez az a háztartási gépfajta, melynél a legmagasabb az „A” illetve a még jobb energiaosztályú termékek aránya. Németország esetében ez már 95%, ami azt is jelentheti, hogy a különböző osztályok esetén meghatározott energiahatékonysági határérték-adatok, újra és újra felülvizsgálatra szorulnak. Tehát a technika olyan ütemben fejlődik az energiahatékonyság tekintetében is, hogy lehet, ami tegnap még kivételesen hatékony volt nevezhető, az mára már nem minősülne a legjobbnak.



3. ábra: Az értékesítési eredmények alakulása mosógépek esetében a 2004. ill., 2005. évben az EU egyes országokban

A forgalomban lévő főző- és sütőberendezések csak egyik hányada elektromos rendszerű, jelentős részük gázüzemű. A felmérés szempontjából fontos elektromos árammal működő termékek értékesítési adatai a következőképpen alakultak. Egyrészt viszonylag nagy szórást mutat az „A” jelzésű termékek hányada a különböző országok piacán (23,3-67,4%), másrészt a jelöletlen gépek száma igen magas.



4. ábra: A 2005-ben értékesített sütők energiaosztályonkénti eladási statisztikái

Az elektromos vízmelegítők, bojlerok az EU tagországok háztartásaiban, az elektromosáram-igények jelentős részét kötik le. Ez az érték az EU-15 országaiban 9%, míg az újonnan csatlakozó 12 ország esetében 7%.

A különböző szórakoztatóelektronikai és számítástechnikai berendezések és a szélessávú internethasználat fokozott elterjedése, nagymértékben járul hozzá a növekvő háztartási elektromosáram-felhasználás problémájához. A digitális technika térnyerésével egyre több háztartásban jelennek meg ezen termékcsoporthoz tartozó berendezések. Az ADSL-előfizetések száma Európában az elmúlt három év alatt 2,5-szeresére nőtt, ez mára megközelíti a 80 milliót. A leginkább elterjedt és ezért a termék kategória legnagyobb energiaigényű berendezéséből, a TV-ből az EU-ban 2005-ben több mint 30 millió darabot értékesítettek, melynek többsége már digitális technikájú volt (LCD- vagy plazma TV). A nagymértékben javuló kép- és hangminőség eredményeként a TV-nézésre szánt idő is megnőtt az elmúlt években. 2005-ben átlagban a napi 205 percről 232 percre változott az EU tagországainak állampolgárai körében. Ezen berendezésekhez kapcsolódóan jelentős többletfogyasztást eredményez az úgynevezett „standby”, vagyis készenléti üzemmód energiaigénye. Az európai gyártók ezt az elektromosáram-vesztéséget a folyamatos fejlesztések eredményeként egyre inkább mérsékelni kívánják. 2007-re mind az analóg, mind a digitális készülékek esetében a készenléti üzemmód energiaigényét 1W-ban maximálták.

Mindezen adat és információ nyilvánvalóvá teszi, hogy a folyamatosan növekvő fogyasztói és kommunikációs társadalmunk villamosenergia-igénye az energiahatékonysági potenciálok legmesszebbmenőkig való kihasználása nélkül a jövőben a hagyományos ellátórendszerekkel már nem kielégíthető. Mind az ellátásbiztonság, mind a környezetünk érdeke azt kívánja, hogy a lehető legnagyobb erőfeszítéseket téve, akár a társadalmi berendezkedésünk bizonyos megkérdőjelezhetetlennek hitt alapvetéseit újragondolva igyekezzünk egy energiahatékony, megújuló energiákon alapuló, fenntartható világot kialakítani.