

ENERGIASZEGÉNYSÉG MAGYARORSZÁGON

ELSŐ ÉRTÉKELÉS

Sergio Tirado Herrero

Prof. Diana Ürge-Vorsatz

*Éghajlatváltozási és Fenntartható Energiapolitikai Központ (3CSEP)
Közép-európai Egyetem (CEU)*

Együtműködésben a Környezeti Igazságosság Munkacsoporttal
VÉDEGYLET – Protect the Future



KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Különösen jelentős volt a Védegylet Környezeti Igazságosság Munkacsoportjának hozzájárulása (Kovách Eszter, Bari Judit, Szombati Kristóf, Bódvalenke projekt stb.) ahhoz, hogy definiáljuk, leírjuk és megértsük az energiaszegénységet Magyarországon. Kovách Eszter részletes magyarázatot adott a magyarországi szociális ellátórendszerről is, és nagy segítséget nyújtott a 3. fejezetben ismertetett esettanulmányokhoz. Hálával tartozunk minden személynek és szervezetnek, akik időt szántak ránk, és megosztották velünk észrevételeiket az interjúkban és a bódvalenkei terepszemléken. Katja Korytarova (3CSEP) hasznos információkkal szolgált a magyarországi szakpolitikákkal kapcsolatban, Krista Harper (University of Massachusetts) megosztotta velünk idevonatkozó, borsodi roma háztartásokról szóló tanulmányának eredményeit, Melegh Attila (Népességtudományi Kutatóintézet, KSH) pedig volt oly kedves, hogy összeismertetett minket a KSH-ban az energiakiadások statisztikáival foglalkozó munkatársakkal. Tracey Wheatley és Boda Zsolt (Védegylet) értékes megjegyzéseikkel segítettek a beszámoló létrejöttét. Mint mindig, a hibákért és a hiányosságokért kizárólag a szerzők viselik a felelősséget.

Fordította: Ferenci István
Szakmai lektor: Kovách Eszter
Magyar nyelvi lektor: Székács István
Grafika, tördelés: Kiss Maja



ENERGYBRIDGES

- FENNTARTHATÓ ENERGIA A SZEGÉNYSÉG CSÖKKENTÉSÉÉRT

1. A tanulmány írását az EU – Az Európai Bizottság 21-02-03 költségvetési sora alá tartozó ACTIONS TO RAISE PUBLIC AWARENESS OF DEVELOPMENT ISSUES IN EUROPE keretében finanszírozott „Capacity building for NGOs & local grass-roots organisations in the Czech Republic and Hungary to raise awareness in development issues” támogatta.



2. A tanulmány nyomtatását az EU – Az Európai Bizottság ONG-ED/2007/135-847/102 alá tartozó ACTIONS TO RAISE PUBLIC AWARENESS OF DEVELOPMENT ISSUES IN EUROPE Energy Bridges: Sustainable energy for poverty reduction támogatta.



A dokumentum tartalmáért teljes egészében a szerzők felelnek, az abban foglaltak nem feltétlenül tükrözik az Európai Unió álláspontját.

TARTALOMJEGYZÉK

1. A KERET MEGHATÁROZÁSA	3
1.1 Energiaszegénység: meghatározások és szakpolitikai jelentőség	3
1.2 Energiaszegénység Közép-Kelet-Európában	4
1.3 A magyar helyzet	5
2. AZ ENERGIASZEGÉNYSÉG MÉRÉSE MAGYARORSZÁGON	7
2.1 Az energiaszegénység mérésének megközelítései	7
2.2 Az energiaszegénység kvantitatív mérései Magyarországon	7
2.2.1 Energiaárak és a háztartások jövedelemforrásai	7
2.2.2 A lakásállomány energetikai teljesítménye	9
2.2.3 A kiadási megközelítésen alapuló mérések	9
2.2.4 Konszenzuális megközelítésen alapuló mérések	11
2.2.4.1 Az otthon megfelelő fűtésére való képesség hiánya	11
2.2.4.2 Közüzemi tartozások	12
2.2.4.3 Szivárgó tetők; nyirkos falak, padlók és alapzatok; ablakkeretek és padlók rothadása	13
2.2.5 Az energiaszegénység egészségügyi hatása: többlet téli halandóság (EWM) és morbiditási hatások	14
3. ESETTANULMÁNYOK	16
3.1. Túl számokon és statisztikákon	16
3.2. Esettanulmányok. Az energiaszegénység tapasztalata Magyarországon	16
3.2.1 Az Isten háta mögött. Energiaszegénység nélkülöző vidéki roma közösségekben	16
3.2.2 A hőcsapda. Távfűtés a külvárosokban	17
3.2.3 Öreg és hideg. Nyugdíjasok a városokban	18
3.2.4 Egy pillantás a másik oldalra. Közüzemi szolgáltatók és helyi önkormányzatok	19
4. AZ INTÉZMÉNYEK SZEREPE	20
4.1 Kontextus és trendek	20
4.2. Az energiaszegénységgel kapcsolatos aktuális szakpolitikák Magyarországon	20
4.2.1 Háztartások és fogyasztók támogatása	20
4.2.2 Befektetés a lakossági szektor energiahatékonyságába	21
4.2.3 Az energiabiztonság növelése	22
4.3 Más kis léptékű kezdeményezések	22
5. KULCSFONTOSÁGÚ ÜZENETEK	23
BIBLIOGRÁFIA	26

TÁBLÁZATOK ÉS ÁBRÁK JEGYZÉKE

1. táblázat (5. oldal)	Az energiaszegénység modellje Közép-Kelet-Európában és a volt szovjet tagállamokban
1. ábra (8. oldal)	Az energiahordozók árának és a háztartások fő bevételi forrásainak (bérek és nyugdíjak) változása Magyarországon (2000–2008)
2. ábra (9. oldal)	Az ODEX energiahatékonysági mutató változása a háztartásokra vonatkoztatva. Magyarország vs. EU és más válogatott országok (2000–2007)
3. ábra (10. oldal)	Az egy főre eső nettó jövedelemnek a háztartás energiaköltségeire fordított aránya Magyarországon (2000–2007)
4.1. ábra (11. oldal)	Az otthonuk megfelelő fűtésére képtelenek aránya. Magyarország vs. EU-27-ek
4.2. ábra (12. oldal)	Az otthonuk megfelelő fűtésére képtelenek aránya. Magyarország (háztartástípusok szerint)
5.1. ábra (12. oldal)	Közüzemi tartozásokkal rendelkezők aránya. Magyarország vs. EU-27-ek
5.2. ábra (12. oldal)	Közüzemi tartozásokkal rendelkezők aránya. Magyarország (háztartástípusok szerint)
6.1. ábra (13. oldal)	Azok aránya, akiknek otthonában szivárgó tetők, nyirkos falak, padló és alapzat vagy rothadó ablakkeretek, illetve padlók vannak. Magyarország vs. EU-27-ek
6.2. ábra (13. oldal)	Azok aránya, akiknek otthonában szivárgó tetők, nyirkos falak, padló és alapzat, vagy rothadó ablakkeretek, illetve padlók vannak. Magyarország (háztartástípusok szerint)
2. táblázat (14. oldal)	Többlet téli halandóság (EWM) Magyarországon (1995–2007)
3. táblázat (15. oldal)	Az energiaszegénységgel kapcsolatos rossz életkörülményekhez köthető többlet téli halandóság becslése (Magyarország, 1995–2007)

RÖVIDÍTÉSEK

COICOP:	egyéni fogyasztás cél szerinti osztályozása
CPI:	fogyasztói árindex
EBRD:	Európai Újjáépítési és Fejlesztési Bank
EU-27-ek:	Az Európai Unió jelenlegi 27 tagállama
EUROSTAT:	Európai Közösségek Statisztikai Hivatala
EU-SILC:	európai uniós felmérés a jövedelmekről és az életkörülményekről
EWD:	többlet téli elhalálozások
EWM:	többlet téli halandóság
ÜHG:	üvegházhatású gázok
IEA:	Nemzetközi Energiaügynökség
KKE:	Közép- és Kelet-Európa
KSH:	Központi Statisztikai Hivatal
MaTáSsz:	Magyar Távhőszolgáltatók Szakmai Szövetsége
NMS 10:	a tíz új tagállam, amely 2004 és 2007 között csatlakozott az EU-hoz
WHO:	Egészségügyi Világszervezet

1. A KERET MEGHATÁROZÁSA

1.1 Energiaszegénység: meghatározások és szakpolitikai jelentőség

Az energiaszegénység fogalmát abban a tágabb keretben helyezhetjük el, amelyet az energiaszolgáltatásokhoz való nem megfelelő hozzáférés vagy a hozzáférés teljes hiánya jelent. Ez, főleg a fejlődő országokban, a minőségi energiaszolgáltatásokhoz, például az elektromossághoz való hozzáférés hiánya (Bírol, 2007; Pachauri and Spreng, 2003). Óriási léptékű (globális) problémáról van szó, hiszen becslések szerint a világon mintegy 2 milliárd ember küzd különböző, súlyos energia-hozzáférési gondokkal (Sagar, 2005).

Nyilvánvaló, hogy a magyar társadalom széles körben nem szenved az energiahordozókhoz való hozzáférés hiányától, de aggodalomra ad okot az energiaszolgáltatás megfizethetősége, mivel a jövedelmek jóval az EU-átlag alattiak, az energiaárak jelentősen emelkedtek az utóbbi években (2.2.1 fejezet), és bizonyíthatóan rossz a lakásállomány energetikai teljesítménye (2.2.2 fejezet). Ily módon az energiaszegénységet jelen értékelés céljainak megfelelően úgy határozzuk meg, mint a háztartás megfelelő energiaellátásának megfizetésére való képesség hiányát. A beszámoló angol változatában az elterjedtebb „fuel poverty” (üzemanyag-szegénység) használatos, annak tudatában, hogy az utóbbi időben számos fontos középkelet-európai tanulmány az „energiaszegénység” (energy poverty) kifejezést részesíti előnyben. *(Jelen változatban a magyar szóhasználatnak megfelelően ez utóbbit használjuk.)*

A javasolt meghatározást elhelyezhetjük a korábbi kutatások kontextusában. Az energiaszegénység gyakran idézett, bevett definíciója, melyet először Boardman ajánlott, így szól: „az arra való képesség hiánya, hogy megfelelő energiaszolgáltatáshoz jussunk a háztartás jövedelmének 10%-áért.” (Boardman 1991, 201. o., in: Morrison és Shortt, 2008) Bár a meghatározást a 10%-os határ tudományos megalapozatlansága miatt kritika érte (Healy, 2004), egyesült királyságbeli kutatók és gyakorló orvosok a mai napig használják, és végül is a „megfelelő fűtéssel”¹ kapcsolták össze. Ezek a strukturális, illetve

anyagias megközelítések többek szerint alkalmatlanok arra, hogy „az energiaszegénység átfogóbb értelmezésébe tartozó elemeket megragadják, mint amilyen a társadalmi kirekesztettség és az anyagi nélkülözés.” (Healy, 2004, 36. o.) Ez közelebb áll a nélkülözés egy relatív meghatározásához, amely az energiaszegénységet olyan szituációnak írja le, melyben az „otthonban lévő meleg nem elegendő ahhoz, hogy részt vegyünk azokban az életmódokban, szokásokban és tevékenységekben, melyek a társadalom tagjaként határoznak meg minket.” (Buzar, 2007a, 225. o.) Ez a jelentés az energiaszegénység anyagias és észlelésalapú megközelítését egyaránt feltárja.

Bár az energiaszegénység fogalmát a szegénység és a nélkülözés tágabb kontextusában kell értelmezni, az alábbiakban felsoroljuk egyes lényeges megkülönböztető elemeit:

- Más javaktól és szolgáltatásoktól eltérően² az energia beszerzése bizonyos fokig nem választás kérdése a háztartások számára. Magyarországon, sok más mérsékelt égövi országhoz hasonlóan, a fűtés minimális szintje télen mindenképpen szükséges. Mivel az energiafogyasztás rendszerint nem igazodik rugalmasan a bevételekhez, az alacsonyabb jövedelmű háztartások aránytalanul magasabb fűtési költségeket viselnek (Brophy et al., 1999).
- Ezzel együtt nem minden alacsony jövedelmű háztartás energiaszegény, és vannak energiaszegény háztartások, melyek nem tartoznak a legalacsonyabb jövedelmű réteghez (Waddams Price et al., 2006). Mindez bonyolultabb kölcsönhatást feltételez az alacsony jövedelem és a háztartási energiahatékonyság között (Morrison and Shortt, 2008).

¹ Az Egyesült Királyság energiaszegénység-stratégiája, a WHO irányelveit követve, úgy határozta meg a szegény háztartást, mint amely „bevételeinek több mint 10%-át kell, hogy elköltse ahhoz, hogy kielégítő fűtést biztosítson (21 °C a nappaliban és 18 °C a többi lakott szobában).” (BERR, 2001, 30. o.)

² Nem minden esetben. Az élelmiszer például annyiban hasonlatos az energiaszolgáltatásokhoz, hogy a családoknak legalább minimális mértékben szükségük van rá, függetlenül jövedelmüktől, és hatással van az egészségi állapotukra is, ahogy az energiaszegénység is. A KSH által a háztartások élelmiszerfogyasztásáról rögzített adatok azt mutatják, hogy az alacsonyabb jövedelmű családok általában olcsóbb, kevésbé egészséges ételeket vásárolnak. (KSH, 2008)

- Következésképpen vannak más megoldások is, mint a háztartás jövedelmének emelése vagy az energiaár-támogatás, nevezetesen az otthonok, háztartási gépek és berendezések energetikai teljesítményének javítása. A háztartásokat ki lehet emelni az energiaszegénység állapotából úgy, hogy közben energiafogyasztásuk még csökken is (Milne és Boardman, 2000). Ez olyan kapcsolódó ügyeket is érint, mint az ÜHG-k kibocsátásának mérséklése, vagy az energiafüggőség csökkentése.
- Túl ezen, bizonyítékok támasztják alá azt is, hogy a nem megfelelő beltéri hőmérséklet többlet téli halálozáshoz vezet (The Eurowinter Group, 1997), és hozzájárul bizonyos betegségek kialakulásához is (Morrison és Shortt, 2008; Roberts, 2008), súlyosabban érintve a népesség sérülékenyebb rétegeit, például az időseket (Howieson, 2005) és a gyermekeket (de Garbino, 2004). Nem világos, hogy az energiaszegény háztartások milyen mértékben vannak tisztában azzal a kockázattal, amelyet a nem kielégítő otthoni hőmérséklet hordoz.

Az energiaszegénység egyre kiemeltebb helyet kap a politikában és a kutatásokban, de messze áll még attól, hogy általános érdeklődésre számot tartó kérdéssé váljon. Globális szinten összefüggésbe hozták az Emberi Jogok Egyetemes Nyilatkozatába foglalt megfelelő lakhatáshoz való joggal és más magas szintű egyezményekkel (Friel, 2007). A világgazdaságban bekövetkezett új fejlemények nyomán az EU megállapította, hogy „egyre több EU-polgár nem képes megfizetni energiaszámláit, és a legvédtelenebbek azok, akik a leginkább érintettek, köztük az idősek, a fogyatékkal élők és az alacsony jövedelmű családok; [...] a pénzügyi válság nyomán az energiaszegénység valószínűleg nőni fog Európában.” (EUFORES, 2008, 3. o.) Eközben, amint azt az EU által finanszírozott EPEE (Európai Energiaszegénység és Energiahatékonyság – European Fuel Poverty and Energy Efficiency) projekt (2008) megállapította, egyes tagállamok, mint például Olaszország, Franciaország, Spanyolország vagy Belgium, nem rendelkeznek az energiaszegénység bevett meghatározásával és hiányoznak a konkrét stratégiák és szakpolitikai keretek is. Valójában nagyon kevés ország – csak az Egyesült Királyság (DEFRA/BERR, 2008; BERR, 2001), Írország (MacAvoy, 2007) és Új-Zéland (Chapman et al., 2009) – tett bármilyen komolyabb lépést e téren. Az Egyesült Királyságban a legutóbbi éves energiaszegénységről szóló stratégiai jelentés leszögezi, hogy 2018-ra egyetlen brit háztartás sem fordíthat jövedelmének 10%-ánál többet energiára (DEFRA/BERR, 2008).

1.2 Energiaszegénység Közép-Kelet-Európában

A probléma elemzésénél gyakran figyelembe vett három tényezőt tekintve (energiaárak, a háztartások jövedelme és a lakásállomány energetikai teljesítménye) aggodalomra ad okot az energiaszegénység jelentős mértéke a KKE-i országokban. Először is, az átalakulási folyamat 90-es években indult szerkezeti reformjai felszámolták az állami tulajdonú energia-monopóliumokat, megvonták a támogatásokat, teljes költségmegtérülést biztosító díjakat vezettek be és liberalizálták az energiapiacokat (Ürge-Vorsatz et al., 2006), ami magasabb energiaárakat eredményezett. Másodsorban, a térségbeli országok egy főre eső GDP-je – mint a háztartások számára elérhető jövedelmek indikátora – még mindig a nyugat-európai szint alatt van, a KKE-i tagállamokban pedig az egy főre eső jövedelem minden esetben alacsonyabb az EU-átlagnál (CIA, 2009). Harmadrészt, az átlagos lakóépületek magas energiafogyasztása a hosszú ideig támogatott energiaárak és az alapvető energiatakarékosági követelmények hiányának a következménye (Ürge-Vorsatz et al., 2006), amihez hozzájárul a privatizált lakásszektor állagromlása is (Duncan, 2005). Végül az energiaszegénységet összefüggésbe hozták azzal is, hogy a régió 1989 utáni demokratikus kormányai képtelenek voltak arra, hogy megfelelő szintű szociális védelmet nyújtsanak és megfelelő szakpolitikai kereteket hozzanak létre az alacsonyabb jövedelműek által lakott lakásállomány hőháztartási hatékonyságának javítására (Buzar, 2007a). Ez végül is olyan helyzethez vezetett, melyben az otthonok „börtönökké” váltak azon háztartások számára, melyek nem képesek megfelelően fűteni lakóterületüket (Buzar, 2007b).

A fejlődő országok energiaszegényeitől eltérően a KKE-i régióban és a volt szovjet tagállamokban a háztartások többsége olyan közüzemi szolgáltatókhoz csatlakozik (Lovei et al., 2000), amelyek olyan, jó minőségű energiahordozókat nyújtanak, mint a gáz és az elektromos áram. Ez azt jelenti, hogy a családokat sújtó nehézségek az energiaszolgáltatás költségeiből fakadnak, nem pedig a hozzáférés széles körű hiányából. Ezek a problémák történelmileg az 1989 óta lezajlott gazdasági és politikai változások nyomán jelentek meg (World Bank, 2000b). Húsz évvel később azonban az új KKE-i és a volt szovjet tagállamok már merőben eltérő helyzetben vannak, melyben az energiaszegénységnek három modellje azonosítható (1. táblázat).

1. táblázat

Az energiaszegénység modellje Közép-Kelet-Európában és a volt szovjet tagállamokban

Szigeti földrajz ³	Potenciális földrajz	Szétterjedt földrajz
Közép-Európa, Baltikum	Közép-Ázsia, Kaukázus, Oroszország	Balkán, volt szovjet tagállamok
<ul style="list-style-type: none"> • A háztartási energiát hosszú távú határköltésen nyújtják • Az energiaszektor piaci elven működik • Az energia megfizethetőségével kapcsolatos problémák bizonyos társadalmi csoportokban koncentrálnak • Szakpolitikai eszközök széles választéka az energiahatékonysági befektetésekhöz 	<ul style="list-style-type: none"> • A háztartási energia költségek alatti díjszabása • Az energiaszektor nem teljesen piacositott • Jelentős elmaradások az energiaszolgáltatók megfizetésében • Nem megfelelő keretek az energiahatékonysági befektetések számára 	<ul style="list-style-type: none"> • Az energia ára megközelíti a hosszú távú határköltéséget • Az energiaszektor szabályozásában még mindig fennmaradtak egyes kommunista sajátságok • Az energia megfizethetőségével kapcsolatos problémák széles körűek • Nem megfelelő keretek az energiahatékonysági befektetések számára

Forrás: Buzar (2007c, 73. o.)

³ A 'földrajz' új keletű szociológiai szakkifejezés a korábbi 'modell' értelemben.

Egy korábbi kutatás (Buzar, 2007c, XII. o.) rámutatott, hogy a KKE-i régióban az energiaszegénység fogalma „gyakorlatilag ismeretlen a releváns tudományos és szakpolitikai irodalom számára”, valamint „az energiaszegénységnek nincsenek szabványosított mérési keretei, az adatgyűjtéshez nem állnak rendelkezésre következetes rendszerek”, ami magyarázatot ad a régióban tapasztalható általános információhiányra. Mindemellett vannak kivételek, amelyek összességében értékes precedenst nyújtanak ehhez az értékeléshez. Buzar számos kulcsfontosságú cikkével (2007a; 2007b; 2007c) létrehozott egy fogalmi keretrendszert az energiaszegénység elemzésére, és feltárta a macedóniai és a csehországi helyzetet. Ennél is frissebb eredmény, hogy egy EU-s, országokon átívelő értékelés (Morgan, 2008) már az összes KKE-i EU-tagállamra vonatkozóan tartalmaz információkat. Az elektromos áram, a távfűtés és a vízszolgáltatás megfizethetőségét (Fankhauser és Tepic, 2005; EBRD, 2003) is vizsgálták, hogy megértsék a teljes költségmegtérülésű díjak kivetésének hatásait. Ennek kapcsán a WHO (2004; 2007) és Morgan (2008) a 240 000-es számot is elérő többlet téli elhalálozásról számol be a régióban, melyek közül 48 000 esetnek köze lehet a lakhatási körülményekhez.

1.3 A magyar helyzet

Számos, az 1.2 fejezetben felvázolt trend Magyarországra is érvényes (lásd például Kremer et al., 2002 vagy Kocsis, 2004), de néhány sajátos nemzeti körülmény megfelelő kontextusba helyezi a vizsgálatot.

A magyar gazdaság energaintenzitása (vagyis az az energiamennyiség, amely 1\$ bruttó hazai össztermék (GDP) előállításához szükséges) az egyik legalacsonyabb a KKE-i országok között, és a közeljövőben várhatóan tovább csökken (OECD/IEA, 2007). Ugyanakkor Magyarország nagymértékben támaszkodik (a jórészt Oroszországból) importált szénhidrogénekre, míg az ellátás legfontosabb hazai forrása az atomenergia, emellett elég csekély, de növekvő része van a megújuló energiaforrásoknak, főként a biomasszának (EUROSTAT, 2009a). Az energiaszegénységgel összefüggésben a következő tényezőket emelhetjük ki:

- Magyarország az egyik leginkább gázfüggő IEA-ország. Az ellátás folyamatosságát az utóbbi években fenyegető veszélyek váltották ki a stratégiai gáztározók fejlesztését, melyek a jövőbeni fennakadások esetén pufferként szolgálhatnak. Ez a stratégia hatással lehet a gáz jövőbeni árára (OECD/IEA, 2007).
- Az energiakereslet szerkezete eltér az EU átlagától: a lakossági és a kereskedelmi szektor adja a kereslet túlnyomó részét (Európai Bizottság, 2007). E két szektor részaránya a teljes földgázfogyasztás akár nyolcvan százalékát is kiteszi, ami a legmagasabb arány az EU-ban (EUROSTAT, 2009a). Az IEA előrejelzései szerint 2030-ra a gáz lesz a háztartási és a kereskedelmi fogyasztók fő energiaforrása (OECD/IEA, 2007). Ez nagyrészt annak az intenzív üzem-

anyagváltásnak a következménye, melynek során 1990 és 1998 között a legtöbb cserépkályhát, szén- és olajtüzelésű kazánt hatékonyabb gázbojlerre cserélték. A támogatott hazai gázárak fontos szerepet játszottak ebben a folyamatban (Energia Központ, 2008).

- Az energiapiacok liberalizációja többszöri halasztás után történt meg, és a valódi verseny igen csekély (OECD/IEA, 2007). A közüzemi szolgáltató vállalatok közötti verseny (vagy annak hiánya) valószínűleg befolyásolni fogja a jövőbeni energiaárakat.

Magyarországon, mint a legtöbb EU-tagállamban, az energiaszegénységnek nincs hivatalos meghatározása, bár a Magyar Köztársaság Alkotmányában (2009) számos jog (18., 66., 67. és 70/E. paragrafusok) nyújt alapot ahhoz, hogy a magyar állampolgárok az energiaszolgáltatásokhoz való megfelelő hozzáférést elvárhassák. A társadalom és az intézmények aggódva figyelik az ezzel összefüggő problémákat, és a földgáz áráról elhangzott, hogy „veszélyes politikai kérdés” (Boross Norbert, ELMŰ, személyes beszélgetés), de tudomásunk szerint jelen tanulmány az energiaszegénység első elemzése Magyarországon, bár a *Központi Statisztikai Hivatal* (KSH, 2004; 2006) felmérte már az energiaköltségek különböző típusú háztartásokra rótt terheit, összhangban az ún. „szigeti földrajz” hipotézisével (1. táblázat). Helyi szinten Kocsis (2004) elemezte a fűtési és lakásfenntartási költségeket egy, a budapesti lakhatási szegénységről írott tanulmányban. Ami a vidéki térségeket illeti, az *Autonómia Alapítvány* (2004) által végzett kutatás nagyon rossz minőségű szigeteléseket, üzemanyagforrásokat és fűtőberendezéseket tárt fel a Borsod-Abaúj-Zemplén megyei roma háztartásokban. Ennél frissebb az a kritikai elemzés, amelyet a budapesti *Energia Klub* egyesület tett közzé a lakossági felhasználókat támogató, államilag finanszírozott rendszerekről (lásd a 4.2.1 fejezetet), melyben rámutatnak, hogy a piacot torzító, az energiaárakat mesterségesen alacsonyan tartó és a háztartási energiahatékonyságot nem megfelelően ösztönző támogatásokat meg kell szüntetni (Fülöp, 2009).

2. AZ ENERGIASZEGÉNYSÉG MÉRÉSE MAGYARORSZÁGON

2.1 Az energiaszegénység mérésének megközelítései

Három fő megközelítést különböztethetünk meg (Healy, 2004):

- *Hőmérsékleti:* arra törekszik, hogy felmérje azokat a háztartásokat, amelyek nem képesek kielégítő fűtéssel ellátni magukat (lásd az 1.1 fejezetet). Konkrét mérési eredményekkel szolgál, de sok gyakorlati nehézséggel jár. Az ilyen jellegű magyarországi adatok hiánya miatt egyetlen kiválasztott indikátor sem követi ezt a megközelítést.
- *Költségalapú:* elterjedtebb megközelítés, amely energiaszegénynek tekint minden háztartást, melyben az energia-költségek a nettó jövedelemnek egy bizonyos százalékát meghaladják. A 2.2.3 fejezetben bemutatott indikátor ezt a megközelítést követi.
- *Konszenzuális:* ez a megközelítés arra tesz kísérletet, hogy az energiaszegénységet átfogóbb részleteiben ragadja meg. Az energiaszegénység indikátoraiként veszi számításba a háztartások bizonyos hátrányos tulajdonságait, illetve egyes cikkek, szolgáltatások hiányát (például a nyirkosság jelenlétét vagy a központi fűtés nemlétét), hiszen ezek a társadalom által széles körben elismert szükségletek nélkülözését jelentik. Háromféle konszenzuális indikátor eredményeit tárgyaljuk a 2.2.4 fejezetben.

A konkrét indikátorokon túl az energiaárak és a jövedelmek alakulását, valamint a lakásállomány energetikai teljesítményét megfelelő összefüggésrendszerbe helyező adatokkal is szolgálunk a 2.2.1 és a 2.2.2 fejezetben. Számszerű bizonyítékokat is bemutatunk az energiaszegénység előfordulásáról, melyek az indikátorok megértését is segítik.

2.2 Az energiaszegénység kvantitatív mérései Magyarországon

2.2.1 Energiaárak és a háztartások jövedelemforrásai

Az EUROSTAT adatai azt mutatják, hogy a magyarországi nominális gázárak mértéke 2007/8-ban a hetedik legalacsonyabb volt az EU-ban, ugyanakkor a villamosenergia-árak közel estek az EU-27-ek átlagához. Ám a vásárlóerő-paritást (VEP)⁴ figyelembe véve a magyarok a középeztől a magasig terjedő gázárakat és az EU-ban a legmagasabb villamosenergia-árakat fizették 2008 második félévében.

A nominális árakban 2000 óta bekövetkezett változások azt mutatják, hogy 2000 és 2007 között Magyarország a gáz- és villamosenergia-árak emelkedését tekintve az első három (adatokkal rendelkező) ország között volt az EU-ban (gáz: 110%, villamos energia: 75%). A 2007/8-as gázáremelés megfelelt az EU átlagának, míg a villamos energia ára uniós átlag feletti mértékben emelkedett.⁵

A KSH adataiból látható (1. ábra), hogy a 2000 óta eltelt időszakban Magyarországon az összes energiahordozó ára gyorsabb ütemben emelkedett, mint a fogyasztói árindex (CPI), de az utóbbi időkhöz a bérek és a nyugdíjak – a magyar háztartások fő bevételi forrásai – nagyobb ütemben nőttek, mint az üzemanyag és az energia fogyasztói árindexe. Ez a helyzet 2006-ban véget ért, amikor a gáz és a távhő, a magyar háztartások két legáltalánosabb hőforrásának ára több mint a

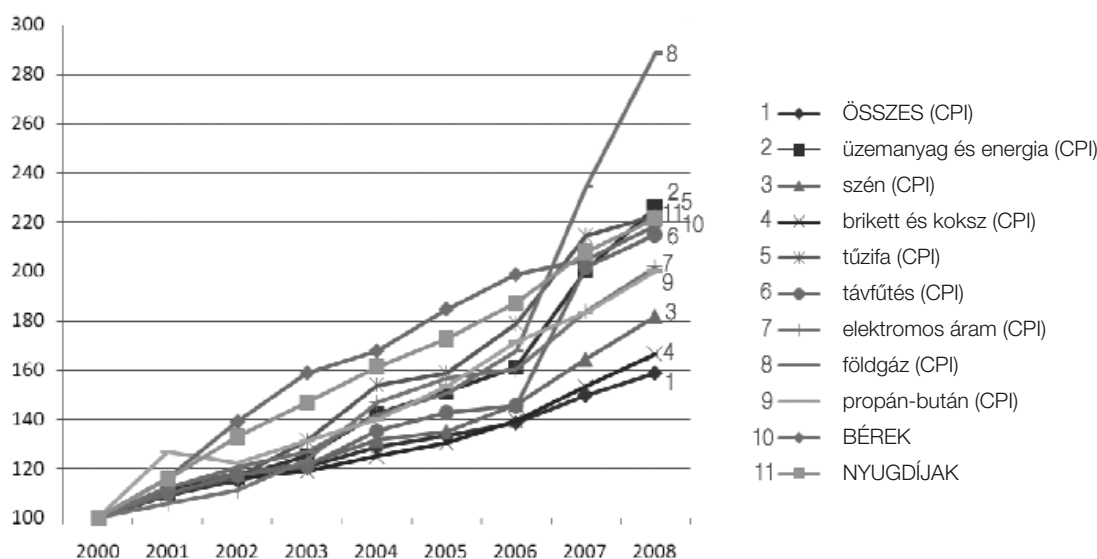
⁴ A vásárlóerő-paritás (VEP) lehetővé teszi, hogy olyan országokat hasonlítsunk össze, melyekben eltér az általános árszínvonal: „A VEP egy árviszonylat, amely megmutatja a különböző országokban kapható azonos árucikkek vagy szolgáltatások nemzeti valutában mért árainak egymáshoz viszonyított arányát. Például ha egy hamburger ára Franciaországban 3.11 euró, az Egyesült Királyságban pedig 1.94 font, akkor a hamburgerek vásárlóerő-paritása Franciaország és az Egyesült Királyság között 3.11 euró az 1.94 fonthoz, vagy 1.60 euró a fonthoz [...] A vásárlóerő-paritás vonatkozhat egy bizonyos termékre, egy termékcsoporthoz vagy az egész gazdaságra” (EUROSTAT, 2009c).

⁵ Az EUROSTAT 2007-ben megváltoztatta az árak gyűjtésének módszerét, így az ezen időszak előtti és utáni adatok nem tökéletesen összevethetőek. A számítások a nemzeti valuta egységeire (Magyarországon tehát a forint) alapulnak, elkerülendő az euró és a nemzeti valuta közötti átváltási rátákat.

duplájára emelkedett két év alatt. Ennek eredményeképpen az üzemanyag és az energia fogyasztói árindexe megegyezett a nyugdíjak és a fizetések 2008-as emelkedésének mértékével. Mivel 2008-nál frissebb adat nem áll rendelkezésre, nem világos, hogyan érinti a globális gazdasági válság a magyar háztartásokat, miután az energiaszolgáltatás terén vásárlóerejük jelentős csökkenését tapasztalták meg 2006 és 2008 között.

1. ábra

Az energiahordozók árának és a háztartások fő bevételi forrásainak (bérek és nyugdíjak) változása Magyarországon (2000–2008)
[2000 = 100]



Forrás: A KSH adatai alapján saját részletezés

Magyarország vidéki népessége számára, azokon a területeken, ahol nincs vezetékcsatlakozás, különösen jelentékeny volt a propán-bután (palackos) gáz és mindenekelőtt a tűzifa árának emelkedése, utóbbi esetében a földgáz után a második legnagyobb áremelkedésre (122%) került sor 2000 és 2008 között. Ez a biomassza alapú energiatermelés céljából megnövelt fakitermeléssel hozható összefüggésbe, amely a villamos energia kötelező átvételi árának 2003-as bevezetését követte. Ennek következtében a szegények háztartási használatra az illegális fagyűtéshez folyamodhattak (OECD, 2008), ami felveti a megújuló energiaforrások társadalmi hatásainak járulékos kérdését is Magyarországon.

Az energiaárak és a jövedelemforrások közötti összehasonlítást mindenesetre egy bizonyos kontextusban kell elhelyeznünk. Először is, a magyar gazdaság meglehetősen alacsony foglalkoztatottsági rátákat regisztrálhatott évek óta, az utóbbi időben pedig a második legalacsonyabb rátát mondhatja magáénak az EU-ban (56,7%), Málta után (EUROSTAT, 2009b). Ez azt

jelent, hogy Magyarországon az aktív korú lakosoknak majdnem fele nem rendelkezik rendszeres jövedelemforrással, de a fent leírt áremelkedés az ő háztartásaikat is ugyanúgy érintette. Másodsorban, bár a nyugdíjak a bérekhez hasonló ütemben emelkedtek 2000 óta, abszolút értelemben a nyugdíj és más juttatások még mindig lényegesen alacsonyabbak az átlagos fizetésnél.⁶

⁶ A KSH adatai szerint 2008-ban az alkalmazottak havi nettó átlagjövedelme 122 267 forint, a nyugdíj átlagos összege pedig 87 247 forint volt.

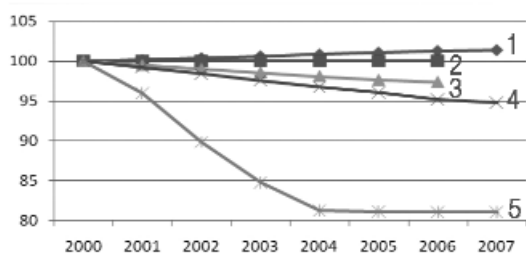
2.2.2 A lakásállomány energetikai teljesítménye

Az ODYSSEE adatbázisból nyert adatok⁷ szerint Magyarország az első tizenben található az EU-27-ek között, ami az otthonok m²-enkénti energiafogyasztását illeti. A volt szocialista EU-tagállamok közül csak Lettország és Szlovénia fogyasztott többet. A 2000 és 2007 közötti átlagot számolva a magyar lakások fogyasztása 11%-kal volt magasabb, mint az EU-27-ek átlaga.

Van tehát hová fejleszteni a szektor energiahatékonyágát, de ez a lehetőség kihasználatlan. 1998–2005-ig Magyarország összesített ODEX energiahatékonyági mutatója (leírását lásd Lapillone et al., 2004) 8%-kal csökkent, kicsit kevesebbel, mint az EU átlaga az azonos időszakban (9%). Ezek a javulások azonban főleg az ipari szektorban mentek végbe (Elek, 2007). Ez szemben áll a háztartási és a szállítási szektorok helyzetével, melyek esetében az ODEX index ugyanabban az időszakban változatlan maradt (Energia Központ, 2008).

2. ábra

Az ODEX energiahatékonyági mutató változása a háztartásokra vonatkoztatva. Magyarország vs. EU és más válogatott országok (2000–2007) [2000 = 100]



- | | |
|----------------|-----------------|
| 1 Magyarország | 4 EU-27-ek |
| 2 Portugália | 5 Lengyelország |
| 3 EU-15-ök | |

Forrás: ODYSSEE adatbázis

Ami magát a lakossági szektort illeti, Magyarország az egyetlen EU-tagállam, melyben az ODEX háztartási indikátor valójában még rosszabbodott is 2000 és 2007 között (Portugália esetében, amely a második legrosszabb teljesítményt nyújtotta Magyarország után, az indikátor ugyanazon az értéken maradt, amelyen 2000-ben volt). Ez épp ellenkezője annak, ami majdnem minden más KKE-i EU-tagállamban lejajlott, amelyek

gyorsabban növelték otthonaik energiahatékonyágát, mint az EU-27-ek átlaga. Valójában Lengyelország nyújtotta a legjobb teljesítményt ebben az időszakban.

Ezek az eredmények azt jelzik, hogy míg a magyar az egyik leginkább energiaigényes lakásszektor az EU-ban, az energiahatékonyágban 2000 óta nem zajlott le számottevő fejlődés, épp ellenkezőleg. Arra is rámutatnak ezek a számok, hogy Magyarország mind az EU-27-ektől, mind az új tagállamoktól le van maradva épületállománya energetikai teljesítményének fejlesztésében. Ez valószínűleg hatással van az energiaszegénység előfordulására is az ezredforduló óta.

A negatív minősítés mögött meghúzódó számos tényező közül az energia ára kulcsfontosságú magyarázattal szolgál. A mesterségesen alacsonyan tartott magyarországi energiaárakat és a háztartásoknak nyújtott támogatásokat számos kritika érte azért, mert kevés ösztönzést nyújtanak az energiahatékonyágba való befektetéshez (Fülöp, 2009). 2006 és 2008 között ugyan a gáz- és távhőárak drámai emelkedésére került sor, de a rendelkezésre álló adatok alapján nem tudjuk megbecsülni, hogy a háztartások erre milyen mértékben reagáltak. Lehet, hogy minőségi változás kapujában állunk, és a minden eddiginél nagyobb mértékű gázáremelkedés végül is cselekvésre készíti a magyar háztartásokat. Nem világos azonban, hogy a magas energiaárak vajon automatikusan kiváltják-e ezeket a változásokat: az alacsony jövedelmű háztartások képtelenek lehetnek arra, hogy biztosítsák a kezdeti befektetést (vagy sürgetőbb teendők vannak). A vélekedések szerint azonban mindenekelőtt az „információs szakadék” – az energiatakarékos technológiák bevezetésével járó előnyök ismeretének hiánya – a háztartási energiahatékonyág piaci kudarcának fő oka (Healy, 2004).

2.2.3 A kiadási megközelítésen alapuló mérések

A kiadási megközelítés szokásos alkalmazása abból áll, hogy megbecsüljük a háztartások energiafogyasztásra fordított kiadásainak arányát a bevételekhez viszonyítva. Ha ez összekapcsolódik egy határértékkel (ami a nettó jövedelem 10%-a, vagy annál több, ahogy azt Boardman először javasolta, 1991) és a háztartásokból reprezentatív minta áll rendelkezésünkre, akkor megbecsülhetjük, közülük hányan szenvednek energiaszegénységben, ahogy teszi ezt évről évre az Egyesült Királyság kormánya (DEFRA/BERR, 2008). A kiadásalapú méréseket kritika érte a 10%-os értékhatárt támogató tudományos bizonyítékok hiánya miatt (Healy, 2004). További hiányossága ennek az indikátornak, hogy nem veszi figyelembe a jövedelem összértékét (tehát egy, a legmagasabb jövedelmi kategóriába sorolt háztartás is osztályozható energiaszegényként) vagy azt

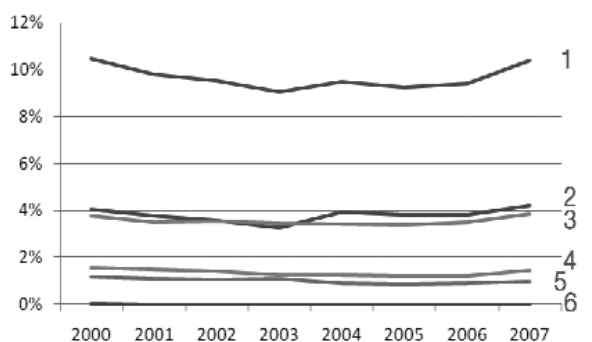
⁷ Az ODYSSEE [http://www.odyssee-indicators.org] az energiahatékonyági indikátorok európai adatbázisa, melyet az ADEME [Francia Környezetvédelmi és Energiagazdálkodási Ügynökség], az Európai Bizottság DGTREN EIE programja, illetve az EU-27-ek, Norvégia és Horvátország energiahatékonyági ügynökségei tartanak fenn.

a tényt, hogy a magasabb energiakiadások esetenként az emberek magasabb igényeit jelezhetik (például azt, hogy hajlandók a beltéri hőmérsékletet szükségesnél jóval magasabb szintjéért is fizetni), nem pedig azt, hogy gondjaik lennének alapvető energiaszükségleteik kielégítésével.

A KSH felmérése a magyar háztartások pénzügyi és életkörülményeiről lehetővé teszi, hogy megbecsüljük azt a terhet, amit az energiakiadások átlagosan rónak nettó bevételükre. Az egy főre eső nettó jövedelem és a COICOP – az egyéni fogyasztás cél szerinti osztályozása (Classification of Individual Consumption by Purpose) – szerinti kiadások disz-aggregált adataira támaszkodva a 3. ábra azt mutatja, hogy a családok energiakiadásának középértéke nettó bevételük 10%-a (9,7%) körül volt 2000 és 2007 között. Ez elég meglepő eredmény, mivel azt jelenti, hogy az átlagos magyar háztartás majdnem energiaszegénynek minősülne, ha a széles körben használt 10%-os határértéket Magyarország esetében is alkalmaznánk. Mivel nem álltak rendelkezésre mikrodatok – részletes feljegyzések az összes mintavételezett egységről –, az energiaszegény háztartások számát ezzel a megközelítéssel nem lehetett megbecsülni.

3. ábra

Az egy főre eső nettó jövedelemnek a háztartás energia-költségeire fordított aránya Magyarországon (2000–2007)



- | | |
|-----------------------------|-------------------------|
| 1 ENERGIA (összes) | 4 Folyékony üzemanyagok |
| 2 Elektromos áram | 5 Szilárd üzemanyagok |
| 3 Gáz (vezetékes, palackos) | 6 Távfűtés |

Forrás: KSH. A háztartások fogyasztásának szintje és szerkezete (2000–2007)

Az élelmiszer és az alkoholmentes italok után az energia volt a legfontosabb COICOP kiadási kategória 2000–2007-ig. Ahogy ez a 3. ábrán látható, ez az indikátor 2003-ban érte el legalacsonyabb értékét (9,0%), miután ismét növekedésnek indult, elérve a 10,4%-os maximumot 2007-ben, tükrözve az 1. ábrán jelzett 2006/7. évi energiaár-emelkedéseket. Bár 2008-ról kiadási és bevételi adatok nem voltak elérhetők, a 2007/8-as további áremelkedések, valamint a globális válság⁸ kezdeti hatásai a háztartások bevételeire tovább növelhették ezt a

százalékos arányt. Ami a tágabb időszakot illeti, valószínűsíthető, hogy az elmúlt 20 évben a helyzet javult, amint azt Hegedűs et al. (1994) által az 1990-es évekről felvett adatok sugallják.

A magyar lakosság által használt számos energiahordozó közül a villamos energiára fordított kiadások voltak a legmagasabbak. Ez valószínűleg azzal magyarázható, hogy ezek aggregált, átlagolt adatok, és bár szinte minden háztartás használja az elektromos áramot világításra és háztartási gépek működtetésére, számos más, fűtésre és főzésre használható üzemanyag érhető el. Egy másik releváns eredmény az, hogy a szilárd tüzelőanyagok (mint a tűzifa, a szén, a brikett vagy a kokszt) átlagosan majdnem annyi kiadást generáltak, mint a távfűtés (mely a magyar háztartások körülbelül 15%-át látja el), ami jelzi a tradicionális fűtőanyagok még mindig meglévő jelentőségét a mai Magyarországon.

A részletes eredmények – melyek csak a 2007-es évről állnak rendelkezésre – a társadalmi csoportok szerinti különbségeket illusztrálják. Amint az várható volt, az energiaszegénység leginkább a társadalom szegényebb tagjait sújtja, bár az elsőtől a nyolcadik decilis csoportig⁹ besorolt átlagos magyar háztartások nettó jövedelmük több mint 10%-át költik energiára. Régiók szerinti bontásban a keleti országrészben (Észak-Magyarország, Észak-Alföld és Dél-Alföld) mutathatók ki a legnagyobb százalékos arányú energiakiadások, reprodukálva a regionális gazdasági teljesítményben már meglévő különbségeket (lásd Enyedi, 2009). A háztartástípusok szerinti felosztásban a bevételekkel szemben legnagyobb arányú energiakiadásokkal az egytagú, gyermek nélküli háztartások (14%) és általában a gyermek nélküli háztartások (11%) szerepelnek, mint a gyermekesek (9,6%), ami némileg ellentmond a 'közüzemi tartozások' konszenzuális indikátor eredményeinek (2.2.4.2 fejezet). A háztartás vezetőjének életkora szerinti bontásban a bevételekhez viszonyítva a legnagyobb energiakiadások (12% és a fölött) azokat a háztartásokat terhelik, melyeknek feje 65 éves vagy annál idősebb. Valójában minden nyugdíjas háztartás többet költ energiára bevételeinek 10%-ánál, bár a közvélekedés szerint az idősek nem a befizetések elhalasztásával, hanem kiadásaik csökkentésével próbálnak úrrá lenni energiaköltség-problémáikon. (lásd a 2.2.4.2 fejezetet).

⁸ A globális válság hatásai a magyar gazdaságra nyilvánvalóak: 2009 második negyedévében a GDP 7,4%-kal csökkent a 2008-as év azonos időszakához képest (EUROSTAT, 2009d), a munkanélküliség pedig 10,3%-ra nőtt (EUROSTAT, 2009e).

⁹ A decilis csoport a jövedelem alapján a minimumtól maximumig sorba rendezett összes háztartás egy tizedét jelenti. Az első decilis csoport az első tized (az összes háztartás azon 10%-a, amelyek a legkevesebb jövedelemmel rendelkeznek). Az utolsó decilis a háztartások azon tizede, amelyek a legmagasabb jövedelemmel rendelkeznek.

2.2.4 Konszenzuális megközelítésen alapuló mérések

A Healy által definiált (2004) konszenzuális megközelítés olyan alapvető javak (pl. megfelelő fűtési berendezés) vagy a háztartás létfontosságú jellemzőinek (pl. nyirkosságmentes falak) számbavételére törekszik, melyeket „a társadalom szükségletként észlel”, és hiányukat az energiaszegénység indikátorának tekinthetjük. Mivel a háztartások saját észlelésein és állításain alapul, és időben hozzáigazítható a társadalom által elfogadott szükségletek változásaihoz, ezt a mérési megközelítést előnyösebbnek tekintik a kiadásalapúnál. Korlátai viszont abból erednek, hogy az egyes háztartások különböző módon értelmezik szükségleteiket és otthonaik tulajdonságait, különösen, ha a szubjektív indikátorokról van szó.

Healy (2004) nyomán, két szubjektív konszenzuális indikátort (2.2.4.1 és 2.2.4.2 fejezet) és egy objektív indikátort (2.2.4.3) mutatunk be. Az adatok az EUROSTAT Survey on Income and Living Conditions (EU-SILC) felméréséből származnak, ami lehetővé teszi, hogy a magyarországi helyzetet összehasonlítsuk a többi EU-tagállammal¹⁰, a 2005–2007-es időszakot tekintve. Az ábrák tartalmazzák az EU-27-eket, a 10 új tagállamot, Magyarországot, az euróövezetet és az arra a két tagállamra jellemző trendeket, amelyek a legjobb, illetve legrosszabb eredményt érték el a kérdéses indikátor szerint 2005 és 2007 között.

2.2.4.1 Az otthon megfelelő fűtésére való képesség hiánya

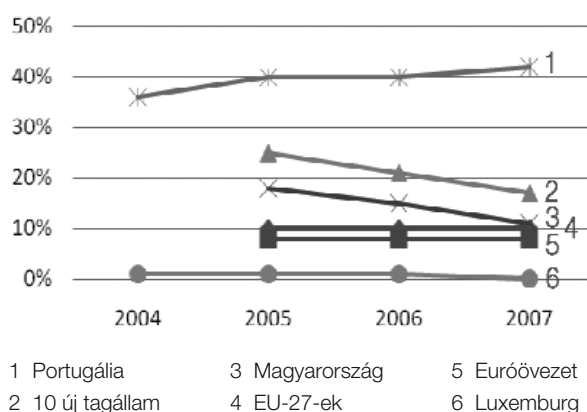
A teljes magyar lakosságnak átlagosan 14,7%-a (a 6. legmagasabb adat az EU-27-ek között) nem engedhette meg magának, hogy otthonát megfelelően melegen tartsa a 2005–2007-es időszakban az EU-SILC HH50-es tétele szerint. Ez a százalékos arány (lásd a 4.1 ábrát) a 10 új tagállam átlaga alatt van és 2007-ben megegyezett az EU-27-ek átlagával. 2005 és 2007 között egyértelműen lefelé ívelő trend figyelhető meg.

A magyarországi eredmények elég meglepőek, egyfelől a 2006 utáni nagyon komoly hazai energiaár-emelésre tekintettel (2.2.1 fejezet), melyet jól láthatóan tükröz a bevételek energiakiadásokra fordított része (2.2.3 fejezet), másfelől figyelembe véve a lakásállomány romló energetikai teljesítményét (2.2.2 fejezet). Anélkül, hogy megfelelkeznenek az EUROSTAT, a KSH és az ODYSEE adatbázisai közötti összehasonlíthatósági nehézségekről, ez azt jelezheti, hogy az emberek rövid távon a közüzemi szolgáltatókkal szembeni eladósodást választották ahelyett, hogy energiafogyasztásuk csökkentésével reagáltak volna a magasabb energiaárakra.

Magyarországon belül, háztartástípusok szerinti bontásban az alacsonyabb jövedelmű rétegek nehezebb életkörülményeket tapasztaltak. Általánosságban elmondható az is, hogy minél nagyobb az egy háztartásban élő felnőttek (tehát a jövedelemforrások) és minél kisebb az eltartott gyermekek száma, annál kevésbé valószínű, hogy az emberek nem lesznek képesek megfizetni a megfelelő fűtést az otthonuk számára. Ugyanakkor különösen aggasztó a medián jövedelem 60%-a alatti bevételből élő egyszemélyes háztartások helyzete, mivel ebben a társadalmi szegmensben minden harmadik személy képtelen volt kielégítően fűteni lakását a 2005–2007-es időszakban, bár helyzetük 2006 és 2007 között számottevően javult.

4.1. ábra

Az otthonuk megfelelő fűtésére képtelenek aránya
Magyarország vs. EU-27-ek



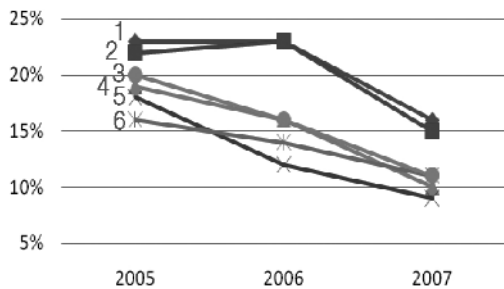
Megjegyzés: Az ábra tartalmazza az EU-27-eket, a 10 új tagállamot, Magyarországot, az euróövezetet és azt a két tagállamot, amely a legmagasabb (Portugália), illetve a legalacsonyabb (Luxemburg) értéket kapta ezen indikátor szerint.

Forrás: EUROSTAT. EU-SILC (ilc_mdcs01)

¹⁰ A felmérésből Bulgária hiányzik, Romániáról pedig csak 2007-es adatok állnak rendelkezésre.

4.2. ábra

Az otthonuk megfelelő fűtésére képtelenek aránya.
Magyarország (háztartástípusok szerint)



Háztartástípusok:

- | | |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| 1 Egyedülálló személy | 4 Két felnőtt |
| 2 Egy 65 évesnél idősebb felnőtt | 5 Három vagy több felnőtt |
| 3 Háztartás eltartott gyermek nélkül | 6 Háztartás eltartott gyermekkel |

Forrás: EUROSTAT. EU-SILC (ilc_mdes01)

Az 'otthonuk megfelelő fűtésére képtelenek aránya' indikátor szorosan kapcsolódik az energiaszegénység azon meghatározásához, melyet jelen és korábbi kutatások alkalmaznak, és lehetővé teszi, hogy konkrét becslést fogalmazzunk meg az energiaszegények számáról Magyarországon. A népesség 2005–2007-es átlagolt adatait alapul véve, évente mintegy 1 480 000 magyar lakos tekintette magát energiaszegénynek. Ha Healy Nyugat-Európáról tett megállapítása (2004) – mely szerint a konszenzuális megközelítés konzervatívabb, de megbízhatóbb becsléseket eredményez, mint a kiadásalapú – Magyarország esetében is megállja a helyét, akkor a fent idézett átlag a magyarországi energiaszegények valós számának minimuma.

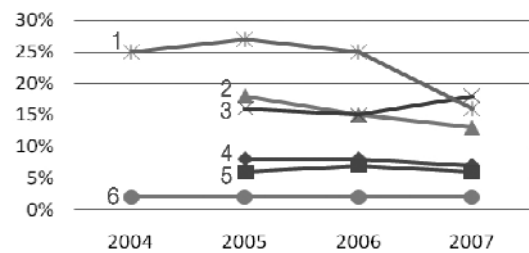
12 Szükség van azonban némi körültekintésre, amikor ezeket a számokat olvassuk. Először is, az EU-SILC módszertana figyelmeztet, hogy a HH50-es kérdés „az otthon megfelelő melegen tartásának megfizethetőségéről szól, függetlenül attól, hogy a háztartásnak valójában szüksége van-e arra, hogy megfelelően melegen tartsa azt” (Európai Bizottság, 2008b, 172. o.). Másrészt ez egy önbevalláson alapuló becslés, mely függ a hőmérsékleti kényelem és a fizetési képtelenség szubjektív értelmezésétől (EPEE projekt, 2008).

2.2.4.2 Közüzemi tartozások

A 2005–2007-ig terjedő időszakban Magyarország, ahol a lakosságnak átlagosan 16,7%-a (mintegy 1,65 millió ember) halmozott fel tartozást közüzemi számláin¹¹, ezen indikátor szerint harmadik volt az EU-27-ek között. 2007-ben azonban Magyarországon volt a legmagasabb az ilyen helyzetben lévők aránya (18%), így levált a 10 új tagállamban uralkodó, 2005 óta lefelé ívelő trendről (5.1. ábra).

5.1. ábra

Közüzemi tartozásokkal rendelkezők aránya.
Magyarország vs. EU-27-ek



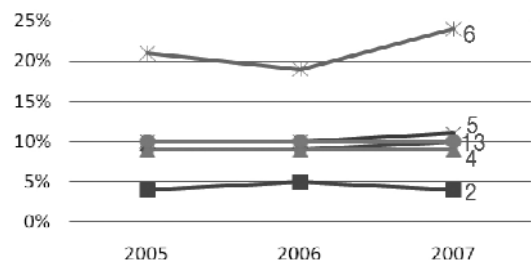
- | | | |
|------------------|----------------|--------------|
| 1 Görögország | 3 Magyarország | 5 Euróővezet |
| 2 10 új tagállam | 4 EU-27-ek | 6 Ausztria |

Megjegyzés: Az ábra tartalmazza az EU-27-eket, a 10 új tagállamot, Magyarországot, az euróővezetet és azt a két tagállamot, amely a legmagasabb (Görögország), illetve a legalacsonyabb (Ausztria) értéket kapta ezen indikátor szerint.

Forrás: EUROSTAT. EU-SILC (ilc_mdes07).

5.2. ábra

Közüzemi tartozásokkal rendelkezők aránya.
Magyarország (háztartástípusok szerint)



Háztartástípusok:

- | | |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| 1 Egyedülálló személy | 4 Két felnőtt |
| 2 Egy 65 évesnél idősebb felnőtt | 5 Három vagy több felnőtt |
| 3 Háztartás eltartott gyermek nélkül | 6 Háztartás eltartott gyermekkel |

Forrás: EUROSTAT. EU-SILC (ilc_mdes07).

¹¹ Az EU-SILC HS020-as eleme tartalmazza a fűtést, az elektromos áram, a gáz, a víz, a csatorna és a szemétszállítás díját, de a telefonszámlát nem. (Európai Bizottság, 2008b, 183. o.)

A magyar háztartástípusok közül (5.2. ábra) a leginkább érintettek megint azok, melyeknek jövedelme az átlagkereset 60%-a alatt van és közöttük is legfőképp azok, amelyek gyermeket nevelnek. Érdekes módon némely típusok, amelyek ezen indikátor szerint a legérintettebbek, nem esnek egybe azokkal, amelyek a nem megfelelő fűtési színvonalról szenvednek (2.2.4.1 fejezet), és fordítva. Eszerint a gyermeket nevelő háztartások az átlagosnál magasabb arányban halmoztak fel közüzemi tartozásokat (átlagosan 21,3%-uk a 2005–2007-es időszakban) de csak 13,7%-uk volt képtelen megfelelő fűtést biztosítani otthonában. Jelentős az 'egy 65 évesnél idősebb felnőtt' háztartástípus esetében fennálló különbség is: bár átlagosan csak 4,3%-uknak voltak gondjaik számláik időbeni befizetésével, mégis 20%-uk számolt be arról, hogy nem engedhetik meg maguknak a megfelelő fűtést otthonukban. Ugyanez volt a helyzet a 'két felnőtt, legalább egyikük 65 éves vagy idősebb' csoport esetében is.

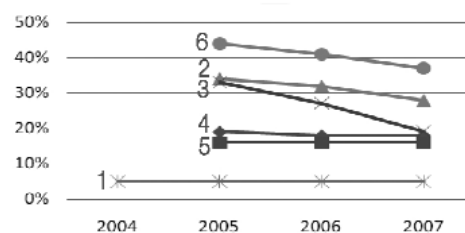
A mindkét indikátor esetében megfigyelt eredménykülönbségek azt jelenthetik, hogy a fűtés lekapcsolása és a közüzemi számlák késedelmes rendezése két (egymást kiegészítő) rövid távú túlélési stratégia, melyet az anyagi gondokkal küzdő háztartások alkalmaznak. Az energiaszegénységben élők valószínűleg mindkettőt egyszerre alkalmazzák, de bizonyos esetekben (a nyugdíjasok) a megfelelőnél alacsonyabb otthoni hőmérséklet révén birkóznak meg azzal a problémával, hogy nincs pénzük a szükséges energiára. Az ilyen döntéseknek fontos közegészségügyi következményei vannak, hiszen a többlet téli halandóság szinte kizárólag a 60 évesnél idősebbek körében létező jelenség (lásd a 2.2.5 fejezetet). Egyszerűen fogalmazva ez azt jelenti, hogy a közüzemi hátralékok elkerülésével, a nem megfelelő beltéri hőmérséklet révén a magyar nyugdíjasok a korai elhalálozás kockázatát vállalják. Ennek nagy valószínűséggel köze lehet ahhoz a KKE-i nyugdíjasok körében már korábban azonosított társadalmi stigmához, amit az energiaadósság és a hátralékok jelentenek (Buzar, 2007c).

2.2.4.3 Szivárgó tetők; nyirkos falak, padlók és alapzatok; ablakkeretek és padlók rothadása

Amint azt a 6.1. ábra mutatja, a nem megfelelően karbantartott lakhelyeken (EU-SILC HH040-es tétel) élők aránya 2005 óta lényegesen nagyobb ütemben csökkent Magyarországon, mint a többi új EU-tagállamban, és 2007-re majdnem elérte az EU-27-ek szintjét. Ez bizonyos értelemben ellentmond a magyar lakásállomány 2000 és 2007 között romló energetikai teljesítményének (2.2.2 fejezet).¹² Ebben a periódusban a magyar népesség átlagosan 26,3%-a (körülbelül 2,65 millió ember) tapasztalt romló lakáskörülményeket, és a szóban forgó indikátornak megfelelő problémák előfordulási gyakorisága Magyarországon az ötödik legmagasabb volt az EU tagállamai között.

6.1. ábra

Azok aránya, akiknek otthonában szivárgó tetők, nyirkos falak, padló és alapzat vagy rothadó ablakkeretek, illetve padlók vannak. Magyarország vs. EU-27-ek



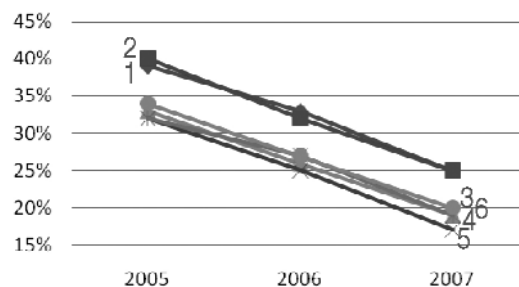
1 Finnország 3 Magyarország 5 Euróövezet
2 10 új tagállam 4 EU-27-ek 6 Lengyelország

Megjegyzés: Az ábra tartalmazza az EU-27-eket, a 10 új tagállamot, Magyarországot, az euróövezetet és azt a két tagállamot, amely a legmagasabb (Lengyelország), illetve a legalacsonyabb (Finnország) értéket kapta ezen indikátor szerint.

Forrás: EUROSTAT. EU-SILC (ilc_mdho01).

6.2. ábra

Azok aránya, akiknek otthonában szivárgó tetők, nyirkos falak, padló és alapzat, vagy rothadó ablakkeretek, illetve padlók vannak. Magyarország (háztartástípusok szerint)



Háztartástípusok:

1 Egyedülálló személy 4 Két felnőtt
2 Egy 65 évesnél idősebb felnőtt 5 Három vagy több felnőtt
3 Háztartás eltartott gyermek 6 Háztartás eltartott gyermekkel nélkül

Forrás: EUROSTAT. EU-SILC (ilc_mdho01).

¹² Anélkül, hogy elfelednénk, hogy az információforrások különbözőek, egy lehetséges magyarázat az, hogy a ház karbantartási problémáinak csökkentése (például a penész eltávolítása vagy a nyirkosság megszüntetése) nem feltétlenül javítja a lakhely energiahatékonyágát.

Szokás szerint tanácsos némi körültekintéssel kezelni ezeket a számokat is. Ebben az olvasatban ugyanis nagyon különböző minőségi problémák nyomán (az ablakkeretek enyhe rothadásától egészen a teljes körű házfenn tartási problémáig) eshetnek a lakhelyek ugyanazon kategóriába, ami megmagyarázza, hogy ez a konszenzuális indikátor miért mutat magasabb százalékokat, mint az előző kettő.

Ahogy a két másik konszenzuális indikátor esetében, az energiaszegénységgel kapcsolatos lakáskörülményekben is van egyenlőtlenség. 2005 és 2007 között az átlagjövedelem 60%-a alatti bevételből élő magyar háztartások 40,7%-a lakott rosszul karban tartott lakásokban (ugyanaz az adat az ezen jövedelemküszöb fölött élő családok esetében 24% volt). Háztartástípusok szerint tekintve (6.2. ábra) nyilvánvaló, hogy az egyszemélyes háztartások rosszabb állapotú lakásban élnek. Említésre méltó eredmény, hogy nem található szignifikáns különbség a gyermekes és a gyermektelen háztartások között. Ezzel együtt, a 2005–2007-es átlagot tekintve, az eltartott gyermekeket nevelő háztartások 26%-a számolt be valamilyen szintű lakásfenntartási problémáról. Ez fontos az energiaszegénység egészségügyi következményeit illetően, mert – amint azt a következő fejezet tárgyalja – a gyermekek különösen ki vannak téve a nem megfelelő beltéri páratartalom és hőmérsékleti körülmények ártalmainak. Végezetül, minden háztartástípusban szignifikánsan csökkent a rossz lakáskörülmények között élők aránya a vizsgált időszakban.

2.2.5 Az energiaszegénység egészségügyi hatása: többlet téli halandóság (EWM) és morbiditási hatások

Az emberi egészségben fellépő szezonális változások régóta ismeretesek, és bizonyított, hogy a légzőszervi és a cerebrovaszkuláris (az agyi érrendszerrel kapcsolatos) betegségekkel, illetve az iszkémiás (a koszorúerek érelmeszesedésével járó) szívbetegségekkel összefüggő elhalálozások száma bizonyos optimális alsó és felső hőmérsékleti határértéken túl megnövekszik (Hassi és Rytönen, 2005; The Eurowinter Group, 1997). A legtöbb országban a relatív többlet téli halandóság (Excess Winter Mortality, EWM) 5–30%-ig terjed. Nyugat-Európában Portugália, Írország és Spanyolország számolt be a legmagasabb arányokról (Healy, 2003).

Az EWM önmagában nem az energiaszegénység indikátora, hanem egy olyan látványos társadalmi hatás mérőszáma, melynek oka az energiához, konkrétan a fűtéshez való nem megfelelő hozzáférés. Korábbi kutatások kimutatták, hogy az EWM számos különböző tényező függvénye (éghajlat, egészségügyi szolgáltatási ráfordítások, életmód stb.), s nem csak a lakásállomány állapotától vagy a megfelelő beltéri hőmérsék-

letet élvező emberek arányától függ (The Eurowinter Group, 1997; Healy, 2003). Éppen ezért, a többlet téli elhalálozásoknak (Excess Winter Deaths, EWD) csak töredéke (lásd alább) írható konkrétan az alacsony beltéri hőmérséklet vagy a nem megfelelő lakáskörülmények számlájára.

A többlet téli elhalálozások mutatóit a KSH 1995 és 2007 közötti havi halandósági statisztikái alapján becsültük meg, a legkorszerűbb EWM-számítási módszerekkel (Johnson és Griffith, 2003; Healy, 2004). Tudomásunk szerint korábban nem készült becslés a többlet téli elhalálozásokról Magyarországon.

2. táblázat

Többlet téli halandóság (EWM) Magyarországon (1995–2007)

Évad	Átlagos nyári elhalálozások	Átlagos téli elhalálozások	EWM (összes)	EWM (%)
95-96	45,555	54,587	9,033	19.83%
96-97	44,521	50,602	6,082	13.66%
97-98	45,605	47,588	1,983	4.35%
98-99	44,685	53,384	8,700	19.47%
99-00	43,105	53,824	10,719	24.87%
00-01	42,768	45,264	2,496	5.84%
01-02	43,641	46,526	2,886	6.61%
02-03	43,263	50,060	6,798	15.71%
03-04	42,394	48,070	5,676	13.39%
04-05	43,159	48,953	5,795	13.43%
05-06	43,005	46,045	3,040	7.07%
06-07	43,120	46,705	3,586	8.32%
		Átlag	5,566	12.71%

Forrás: A KSH által regisztrált havi halandósági adatok saját részletezése

Ezek a becslések azt jelzik, hogy 1995 és 2007 között (2. táblázat) átlagosan 5 566-tal többen haltak meg a téli (azaz decembertől márciusig tartó), mint a nem téli (azaz augusztustól novemberig és áprilistól júliusig tartó) időszakban. Ez 12,71%-os relatív többlet téli halandósággal (EWM) egyezik meg, mely az EU-14-ek (az akkori összes EU-tagállam) relatív téli halandóságának 1988–1997-es, Healy (2004) által becsült átlaga alatt van. Ez az eredmény bizonyos értelemben váratlan, hiszen a korábbi fejezetekben bemutatott számos indikátor szerint Magyarország az energiaszegénység tekintetében a legtöbb nyugat-európai országnál rosszabbul áll. Ezt magyarázhatja az eltérő vizsgálati periódus (1988–1997 az EU-14-ek és 1995–2007 Magyarország esetében) vagy a többlet téli halandóságot befolyásoló tényezők fent említett sokfélsége.

Ahogy az várható volt, a részletes eredmények azt mutatják, hogy a legtöbb többlet téli elhalálozás a 40 évesnél idősebb korosztályt érinti (főként a 60 évesnél is idősebbeket) és légzőszervi vagy keringési megbetegedésekből ered.

A többlet téli halandóságnak csak egy része magyarázható az energiaszegénységgel összefüggő életkörülményekkel. Az 1995–2007-ig terjedő időszakban Magyarországon előfordult többlet téli elhalálozások átlagos számának előzetes becslése az irodalomban fellelhető százalékarányokon alapul, és a 3. táblázatban látható. Azoknak a többlet téli elhalálozásoknak a számát mutatja, amelyek évről évre elkerülhetők lettek volna az energiaszegénység felszámolásával. Ezeknek a kezdeti, durva becsléseknek a megfelelő statisztikai analízissel való frissítésére lenne szükség, ahogy tette azt a Eurowinter Group (1997), Wilkinson (2001) vagy Healy (2003; 2004).

3. táblázat

Az energiaszegénységgel kapcsolatos életkörülményekhez köthető többlet téli halandóság becslése
(Magyarország, 1995–2007)

Referencia	Leírás	% a teljes EWD fölött	Az energiaszegénységhez köthető EWD Magyarországon (becslés)
Bonnefoy és Sadeckas (2006), in: Buzar (2007c)	A nem megfelelő fűtésnek tulajdonított többlet téli elhalálozások aránya, összehasonlítandó az egyes válogatott európai országokban közlekedési balesetektől eredő éves halandósággal.	25%	1,391
Clinch és Healy (1999)	Az Írországban a rossz lakáskörülményekkel összefüggő szív- és érrendszeri, illetve légzőszervi többlet téli elhalálozás százalékos aránya, Norvégiával összehasonlított becslés.	44%	2,449

A morbiditási rátákra gyakorolt hatásról nem történt adatgyűjtés ezen kutatás céljából. Van azonban bizonyíték a hideg és nyirkos lakások, illetve számos testi és mentális betegség közötti összefüggésre (Morrison és Shortt, 2008). Különösen fontosnak tűnik a nem megfelelő hőmérséklet és páratartalom hatása a lakásban (lásd a 2.2.4.3 fejezetet), mivel a nyirkosság és a penész nagyon jelentős beltéri légszennyező források (WHO, 2009), és számos betegséghez vezethetnek (WHO, 2004). A gyerekek különösen érzékenyek a nyirkosság, a páralecsapódás és a penész által okozott betegségekre (de Garbino, 2004).

3. ESETTANULMÁNYOK

3.1. Túl számokon és statisztikákon

A 2. fejezetben bemutatott kvantitatív adatok után egy bódvalenkei terepszemlét, számos félig strukturált interjú és egy bibliográfiai áttekintést ötvöztünk annak érdekében, hogy életszerű információkat gyűjtsünk a magyarországi energiaszegény háztartások által tapasztalt körülményekről és az általuk alkalmazott stratégiákról. Az eseteket nem véletlen mintavételi eljárások segítségével választottuk ki (Taylor-Powell, 1998), elérhetőségüket és reprezentativitásukat véve figyelembe.

A romákat, a vidéken élőket, a nyugdíjasokat, a nagycsaládokat és az egyedülálló szülőket hagyományosan a leghátrányosabb helyzetű társadalmi csoportoknak tekintik Magyarországon. Bár nem mindannyiukat értük el e tanulmány céljából, és a kiválasztott esetek sem írhatják le teljes egészében az energiaszegénység magyarországi helyzetét, mégis bemutatnak néhány különösen releváns szituációt, melyek hozzájárulhatnak az ügy komplexitásának megértéséhez.

A Mezőcsáti kistérségben és Borsod-Abaúj-Zemplén megyében gyűjtött bizonyítékok szerint a magyarországi vidéki roma háztartások a következő energiahordozókra támaszkodnak: elektromos áram (legális vagy illegális kapcsolat a hálózathoz); palackos (PB) gáz, főleg főzéshez és tűzifa, amit időnként illegálisan szereznek be, főzéshez és fűtéshez. A gázvezetékekkel ellátott régiókban az alacsony és közepes jövedelmű háztartások (magyarok és romák) egy része nem képes a hálózathoz való csatlakozáshoz szükséges kezdő összeget előteremteni, ami rámutat, hogy az energiaszegénység azt is jelenti, hogy egyesek képtelenek megfizetni a minőségi energiahordozókhoz való hozzáférést.

Bizonyítékok vannak arra, hogy egyes háztartásoknak az eredetileg energiára szánt pénzt más alapvető szükségletekre, például az oktatásra kell költeniük. A harmadik háztartásban (H3) élő anya Bódvalenkén például azt mondta el, hogy elmaradásai vannak az áramszámlák befizetésével, mert „inkább a [17 éves] lánya oktatásáért fizetett” egy miskolci szakiskolában. A háztartások alapvető szükségletei közt létrejött ilyesfajta kényszerű kompromisszumok ténye valójában az energiaszegénység olyan indikátorának tekinthető, melyet tovább kellene vizsgálni.

Sok roma család lakik olyan épületben, melynek rossz minősége szintén annak számlájára írható, hogy nem tudják megfizetni a megfelelő energiaszolgáltatásokat. Az Encsi kistérségben az *Autonómia Alapítvány* (2004) elégtelen fali szigeteléseket, rossz állapotú tetőket és sok törött, illetve egytáblás ablakot talált. Úgy tűnt, az itt élők tudatában vannak a hővesztéseknek, ahogy a felmérésben részt vevők meg is fogalmazták: „A romák az utcát fűtik.” Bódvalenkén az *Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat* (ÁNTSz) a legszegényebb családok lakta, a mocsár közelében vagy közvetlenül mellett álló épületek elbontását javasolta, egészségügyi okokból. Ezen a településen a három megkérdezett családból csak a 'H1' háztartás alkalmaz bármiféle, egyszerű szigetelést télen (az ablakkeretek köré rakott textíliát).

3.2. Esettanulmányok. Az energiaszegénység tapasztalata Magyarországon

3.2.1 Az Isten háta mögött. Energiaszegénység nélkülöző vidéki roma közösségekben

A romák különösen sokat nélkülöző és társadalmilag igen kirekesztett csoportot alkotnak a magyar társadalomban, amint azt az Új Magyarország Fejlesztési Terv 2007–2013 (ÚMFT) megállapítja (A Magyar Köztársaság Kormánya, 2006). Túl ezen, demográfiai, oktatási és munkaerő-piaci okok miatt a szegénység nagyobb a vidéki Magyarországon (Bertolini, 2009; Európai Bizottság, 2008a). E két jellemző – vidéki, roma – helyezi megfelelő összefüggésbe az energiaszegénység ezen formájának elemzését.

Sajószentpéteren, Bódvalenkén és a Mezőcsáti kistérségben előforduló illegális tűzifagyűjtés sok szegény, vidéki roma közösség számára valóság. Szombati Kristóf, a *Polgár Alapítvány az Esélyekért* projekt-koordinátora arról számolt be, hogy a Mezőcsáti kistérségben, mivel a tűzifát gyakran a szomszédos Bükki és Hortobágyi Nemzeti Park területén gyűjtik, folyamatos a veszélye, hogy a védett területek erdőőrei bírságotlani fognak. Ezen a környéken a fokozottabb ellenőrzés és a megemelt bírságok arra kényszerítették a nőket – akik a tűzifa gyűjtéséért leggyakrabban felelnek –, hogy távolabbi, kevésbé megfigyelt környékekre menjenek, s így megnőtt az erre fordítandó idő is. A Nemzeti Parkok menedzsmentje részéről nem mutatkozik sok hajlandóság a roma családok viselkedésének megértésére, bár volna lehetőség arra, hogy az illegális tűzifagyűjtést az invazív (nem őshonos) fajok irányába tereljék el. (Szombati Kristóf, személyes beszélgetés)

Az áramlopás – mint az energiaköltségek kezelésének módja – szintén „nem új dolog” (Bari Judit, személyes beszélgetés), a sajószentpéteri telepen például sok lakó tudja a módját annak, hogyan lehet megkerülni a házi villanyórát. Ezen a helyen, ha egy családot lekapcsolnak a hálózatról, a közösség segít visszaszerezni a hozzáférést.¹³ Ahogy a bódvalenkei terepszemlén láthattuk, a legtöbb roma otthon a tévé és (az elengedhetetlen) DVD-lejátszó, a hűtő, a mosógép, a mikrohullámú sütő, a mixer, a kávéfőző, a rádió, a hifirendszer stb. működtetésére használ áramot. Az Encsi kistérségből származó bizonyítékok azt mutatják, hogy a háztartási gépek beszerzésénél az ár, és nem a hosszú távú energiamegtakarítás a fő szempont (Autonómia Alapítvány, 2004).

Az energiaszegénység ilyesfajta tapasztalatai ellentmondanak a szokásos kiadás-alapú méréseknek, mert nem az összes jövedelemforrás és kiadás pénzügyi jellegű (pl. a tűzifagyűjtésben felhasznált munkaerő, a családok által természetett szezonális mezőgazdasági termények saját fogyasztása, a börtönben töltött idő lehetséges költségei stb.). Mindazonáltal nehéz általánosítani e viselkedésekkel kapcsolatban: bár kívülről úgy tűnik, a romák „nem élnek homogén közösségekben”, ami azt jelenti, hogy a családok különböző módon kezelik a szituációkat, amelyben élnek. „Családként oldják meg a problémáikat, nem közösségként.” (Bari, személyes beszélgetés)

¹³ Ez a jelenség azonban nem kizárólag a nélkülöző vidéki roma közösségekre jellemző. 2001-ben Boross Norbert (az ELMŰ szóvivője) kijelentette, hogy az áramlopás Budapesten „valószínűbb egy fűtött medencéjű házban, mint egy szegény környéken.” (Eddy, 2001).

Az a mód, ahogy a szegény, vidéki roma családok az energiakínálattal bánnak, hatással van jólétükre és biztonságukra. Először is, mind az illegális tűzifagyűjtés, mind az áramlopás gyakran bírságokkal, nemfizetés esetén pedig legalább egy pár napi börtönnel jár. Bizonytalan az is, hogy az emberek hogyan birkóznak meg a hideggel a téli hónapokban. Sajószentpéteren a fűtés „a társalgási téma a tél kezdetén”, és olyan megjegyzéseket lehet hallani, mint például „ezen a télen meg fogunk fagyni.” (Bari, személyes beszélgetés) A Mezőcsáti kistérségben különösen látványos egészségügyi hatása van a tűzifa égetéséből származó beltéri légszennyezésnek, ami légzőszervi problémákat okoz (s melyek okán a gyermekek ritkán járnak iskolába), valamint a téli nyirkosság és penészedés, bár fagyásról még nincsenek feljegyzések. Érdekes módon a családok mintha csak részben lennének helyzetük tudatában, „mintha önként elnyomnák magukban a problémát, mert keveset tehetnek a dolgok jobbításáért.” (Szombati, személyes beszélgetés) Az Encsi kistérségben az alacsony színvonalú technológia – általában egy többfunkciós fűtőeszköz (*sparhelt* vagy *masina*) használata, ami rendszerint rossz állapotban van – és a hulladék égetése (benne veszélyes hulladék, mint cipők, műanyag palackok és zacskók, régi bútorok és szőnyegek) füsttel tölti meg a szobát, károsítva a légzőszerveket, főleg a gyerekeket (Autonómia Alapítvány, 2004). Bódvalenkén, a 'H3' családban – mely a három meglátogatott háztartás közül a legszegényebb – az anya felidézte, hogy telente kinyitják az ablakot, hogy kimenjen a füst (és bejöjjen a hideg), és elmondta, hogy jobban örülnének az elektromos fűtésnek, hogy elkerüljék a tűzifa égetésével járó „port”.

3.2.2 A hőcsapda. Távfűtés a külvárosokban

A MaTáSzsZ adatai szerint (Sigmond, 2009) Magyarországon 2007-ben a 98 közüzemi szolgáltatóhoz tartozó 202 darab, főleg földgázzal működő távfűtési rendszer szolgált ki 650 000 háztartást hővel és más szolgáltatásokkal (pl. melegvíz) 92 városi településen. Bár a távfűtési rendszerek régóta jelen vannak, nem olyan kiterjedtek, mint a régió más országaiban (OECD/IEA, 2007). A kiszolgált lakások százalékos aránya az utóbbi 20 évben némileg visszaesett – az 1990-es 16,6%-ról 2007-re 15,2%-ra csökkent (Sigmond, 2009) –, egyrészt mert az új építésű lakások nem használják ezt a szolgáltatást, másrészt mert a csatlakoztatott háztartások egy része levált a hálózatról, ha anyagilag megengedhette magának. (KSH, 2004)

A távfűtésre csatlakoztatott lakások több mint háromnegyede előre gyártott elemekből álló külvárosi panelépület. Sok távhőhálózat mára elavult, felújításra szorul mind a szolgáltató, mind a fogyasztó oldalán. Mindennek alacsony hőhatékonyság az eredménye: a távhőre kapcsolódó átlagos magyar háztartás

specifikus hőigénye (beleértve a melegvizet) évi 70 kWh/m³ (189 kWh/m²), jól láthatóan magasabb, mint a Finnországban mért évi 42 kWh/m³ érték. Az ilyen tömbépületekben lakó fogyasztók rendszerint alacsony jövedelmű családok vagy egyének, gyakran nyugdíjasok, akik számára a költségek magasak (180 000 és 360 000 forint között évente). Ez a háztartások jövedelmének 5–20%-át teheti ki, bár télidőben a lakásfenntartás költségei (beleértve az energiát) elérhetik a jövedelem 60%-át is. A kormány a családokat direkt kifizetésekkel (*távhőtámogatással*) támogatja, melynek összege 2009-ben háztartásonként az évi 100 000 forintos maximumot érte el (Sigmond, 2009).

A megkérdezettek széles körében elterjedt az a nézet, hogy a távfűtés költsége magasabb, mint a többi energiahordozóé. Boross Norbert, az ELMŰ kommunikációs és stratégiai igazgatója szerint a távfűtés a „legproblematikusabb” energiahordozó a földgáz és az elektromos áram után,¹⁴ mert – a fent említett problémákon túl –, a nemfizetések miatti hátralékterhek eloszlik az összes felhasználó között.

A távfűtés másik hátránya, hogy nincsenek egyéni fogyasztásmérők, ami a hőmérsékleti kényelemérzetre is hatással van, mert nincs mód hőszabályozásra, s így a „felsőbb szintek általában magasabb hőmérsékletet élveznek, míg az alsóbbak épp az ellenkezőjét.” Néhány fogyasztó (például az idősek) nem élvez kényelmet otthonában, mégis drága számlákat kell befizetnie. (Mester Szilvia, személyes beszélgetés)

„A távhő és melegvíz a megfizethetőbb választás, ha a nép-sűrűség magas, egy épületben vagy egy környéken mindenki használja, ha minden épületben vannak mérőórák és minden lakás önállóan tudja szabályozni fogyasztását és befolyásolni költségeit, ha a távhőhálózat technikailag és menedzsment szempontból hatékony és ha az épület hőszigetelt.” (Alliance to Save Energy, 2007, 84. o.) A mai magyarországi helyzet ettől igen messze áll. Így valószínű, hogy a 650 000 távfűtésre támaszkodó, alacsony jövedelmű magyar háztartás jó része olyan lakások foglya lesz, amelyeket nem lehet könnyen leválasztani a hálózatról, ezért továbbra is fájdalmas energiaszámlákat kell fizetniük, a javulás világos perspektívája nélkül.

3.2.3 Öreg és hideg. Nyugdíjasok a városokban

Az idősek az energiaszegénységgel szemben különösen sérülékeny társadalmi csoport, számos okból. Először is, a nyugdíjasok alacsony kihasználtságú épületekben laknak (KSH, 2004), ami energiaszegénységi rizikófaktor (DEFRA/BERR, 2008). Másodsorban, kevés nyugdíjas marad el közüzemi számlabefizetéseivel – minek következtében lekapcsolnák az energiahálózatról –, mert nekik „a számlák befizetése az első.” (Barabás, személyes beszélgetés) Ezt az állítást országos (KSH, 2006) és EU-s (lásd a 2.2.4.2 fejezetet) statisztikák is alátámasztják, és rímél a KKE-i régióban feltárt hasonló tényekre, melyek szerint a nyugdíjasok körében társadalmi stigmának minősül az energiaadósság és a számlabefizetésekkel való elmaradás, míg bizonyos fajta büszkeséget jelent az, ha számláikat időben rendezik, amint azt Buzar feljegyezte (2007c). Harmadsorban, ők különösen érzékenyek a beltéri hőmérsékletre, és nagyobb a veszélye, hogy a többlet téli elhalálozások áldozatai lesznek, mivel a többlet kockázat a korral egyenes arányban meredeken emelkedik (Wilkinson et al., 2001), amint azt a 2.2.5. fejezetben bemutattuk. Negyedrészt, a 60 év feletti (különösen, ha egyedül élnek) az egyik olyan társadalmi szegmens, melynek nagy része nem tudja kellően melegen tartani az otthonát (lásd a 2.2.4.1 fejezetet). Ez azt jelezheti, hogy az idősek inkább a fűtés lekapcsolásával reagálnak az energiaszegénységre, semmint hogy elhalasszák (vagy elmulasszák) a befizetést. A legfrissebb fejlemények, mint amilyen a kormány döntése, amellyel eltörölte a 13. havi nyugdíjat (Barabás, személyes beszélgetés), valószínűleg rontani fogják azoknak az időseknek a helyzetét, akik energiaszegénységben élnek, vagy fennáll a veszélye, hogy ebbe a helyzetbe jutnak.

Az idősek más módokon is reagálnak az energia árából fakadó problémákra, például csak egyes szobákat fűtenek, vagy hagyományos tüzelőanyagokat égetnek. Különösen jelentős például az, hogy a *Tisztelet Társaság* nyugdíjas szövetség elnöke saját lakását is fával fűti, „mert olcsóbb”. Vidéken még rosszabb lehet a helyzet, mert bár „az önkormányzatok eladnak fát”, egyeseknek nehézséget okozhat a kályhák működtetése, amihez kellő fizikai erő szükséges. (Barabás, személyes beszélgetés)

A kérdéskörrel kapcsolatos további meglátások rámutatnak, hogy a nyugdíjasok különösen hátrányos helyzetű szegmense a népességnek, mert „nem sokat mozognak” [azaz több időt töltenek otthon], és „kevésbé rugalmasak” a költözködésben. Így hát néha egy bizonyos helyen maradnak „a magas energiadíjak” ellenére is. Gyakran „egyedül laknak”, és a családok „nem mindig segítenek” nehéz helyzetekben, amikor például az együtt élő pár egyike meghal. (Mester, személyes beszélgetés) Továbbá, az „önkormányzatok csak azokat látják, akik

¹⁴ Az árak (vásárlóerő-paritáson számítva) így is a legmagasabbak az EU-ban és az elektromos áramra fordított kiadások az átlagos magyar háztartás összes energiakiadásának 40%-át is kitehetik (lásd a 2.2.1 és 2.2.3 fejezeteket).

segítségét kérik”, miközben figyelmen kívül hagyják a „rejtett” polgárokat, például a csökkent mozgásképességű nyugdíjasokat. (Barabás, személyes beszélgetés)

Az állam helyi szinten nyújt némi segítséget a távhő- és gázártámogatáson túl is. A budapesti III. kerületi *Családsegítő Szolgálat* felajánlja az időseknek a lehetőséget, hogy eladják lakásaikat és kisebb, olcsóbb lakásokat vegyenek („2-től 4 millió forintig”), melyeknek kisebbek a közműköltségeik. Súlyosabb helyzetekben a nyugdíjasok „szociális lakásokért” folyamodhatnak. (Mester, személyes beszélgetés) Bár az ilyen szolgáltatások nem, vagy nem azonos mértékben elérhetőek minden kerületben vagy helyi önkormányzatnál Magyarországon, példát mutatnak arra, hogy az adminisztráció hogyan nyújthat kreatív, hatékony megoldást az energiaszegénységre. Fontosak, mert úgy tűnik, hogy a nyugdíjasok a legkevésbé képesek vagy hajlandók arra, hogy tegyenek valamit energiaköltségeik csökkentéséért (KSH, 2004). A KKE-i országok esetében Buzar (2007c) szerint az idősek ilyen hozzáállását az határozza meg, hogy előrehaladott koruk és rövid hátralévő életük már nem ösztönzi őket arra, hogy komoly befektetést vállaljanak lakásuk javításáért.

3.2.4 Egy pillantás a másik oldalra.

Közüzemi szolgáltatók és helyi önkormányzatok

Az aránytalanul magas energiaárak terhét főleg a háztartások viselik, de többletnyomás nehezedik a közművállalatokra, a helyi önkormányzatokra és a központi kormányzatra is. Mind ebből egy komplex kép bontakozik ki: egyes ügyfelek akár többhavi számlával is tartozhatnak különböző energiaszolgáltatóknak, a közművállalatok a szolgáltatás megszüntetésével fenyegetik az eladósodott felhasználókat (amit nem mindig érvényesítenek), időnként pedig a szociális ellátók közvetítenek, hogy az adósok elkerüljék a lekapcsolást és hogy támogassák azokat a háztartásokat, amelyek hajlandók megszabadulni az adósságtól, például *adósságkezelési szolgáltatás* segítségével.

Az összegyűjtött bizonyítékok egy része rámutat: 2007-ben az EU-27-ek közül Magyarországon volt a legmagasabb azok aránya, akiknek közüzemi számlahátralékaik voltak (EUROSTAT, 2.2.4.2. fejezet). Ez hatással van a közművállalatok működésére. Ahogy a már idézett Boross Norbert megállapította (Boross, személyes beszélgetés), az ilyen szervezetek vonakodnak adatokat szolgáltatni a hátralékos tartozásokról, mert ez „érzékeny információ”, ami valószínűleg azt jelzi, a közművállalatok érdekeltek abban, hogy csökkentsék a hátralékok és a nemfizetés mértékét, mérsékeljék az ilyen esetek intézésével kapcsolatos költségeket, továbbá javítsák általános működésüket. Mester Szilvia a budapesti III. kerületi *Család-*

segítő Szolgálat részéről ezzel kapcsolatban megjegyezte, hogy díjbeszedő vállalatok működnek a közművállalatok mellett, és a vállalatok messze a tartozások összértéke alatt adják-veszik egymás közt az adósságot, ami jelzi a nemfizetések és a hátralékok menedzselésének költségeit.

A hátralékokkal és más fizetési nehézségekkel kapcsolatban az ELMŰ hivatalos álláspontja az, hogy ha a gondban lévő ügyfelek „hajlandók legalább a jövedelmük egy részét a számlákra fordítani, a vállalat is hajlandó erőfeszítéseket tenni és megtalálni a helyzet megoldásának kereteit”, hisz az ELMŰ „a hosszú távú üzletben érdekelt”, mivel a szektor hosszú távú megtérüléssel járó befektetéseket igényel. Bár 1,3 millió fizetési felszólítást küldenek ki évente, a 2 millióból mindössze 200 fogyasztó van „folyamatosan lekapcsolva”, és a vállalat számára valójában nehéz teljesen kiiktatni egy háztartást a hálózatból. Az ELMŰ nehezen kezeli a nagyon alacsony jövedelmű vagy jövedelem nélküli ügyfeleket, amiért a vállalat „nem lehet felelős.” (Boross, személyes beszélgetés)

A helyi önkormányzatok nézőpontjából az is megfogalmazódott, hogy a közművállalatok „következetlen” vagy „kiszámíthatatlan” módon viselkednek a fizetési hátralékokkal és a felhasználói adósságokkal kapcsolatban. A budapesti III. kerületben egyes családokat már pár hónapos fizetési késedelem után lekapcsolnak, de „egy családot, amely évek óta nem fizet a gázért és a villanyért, és 2 vagy 3 millió forint tartozást halmozott fel, soha nem kapcsoltak le.” (Mester, személyes beszélgetés)

4. AZ INTÉZMÉNYEK SZEREPE

4.1 Kontextus és trendek

Bár az energiaszegénység nem tűnik kiemelt politikai prioritásnak vagy alaposan tanulmányozott jelenségnek, a dolgok jelenlegi állása és a Magyarország (illetve a KKE-i régió) energia-rendszereiben várható fejlemények nagy valószínűséggel hatással lesznek az energiaszolgáltatások megfizethetőségére közép- és hosszútávon.

A központi kormányzat és a helyi önkormányzatok társadalom- és energiapolitikai keretek között végzett tevékenysége ugyanakkor valószínűleg csökkenti a háztartások energiaköltségeinek anyagi terheit. Ezen elemzés céljából két fajta intézkedés volt azonosítható: a rövid távú hatással bírók, amelyek segítenek a háztartásoknak megfizetni az energiafogyasztást, elkerülni a lekapcsolást vagy kompenzálni az energiaárak növekedését (4.2.1. fejezet), és az összetettebb, tőke-intenzív megoldások, mint a háztartási energiahatékonyságba való befektetés, amely nemcsak csökkenti az energiaszegénységet hosszú távon, de további pozitív hatásai is lennének a szakirodalom által leírt számos járulékos haszon formájában (4.2.2 fejezet). Túl ezen, az energiabiztonság javítását nagy infrastrukturális fejlesztéseken keresztül igyekeznek elérni Magyarországon és a régióban is (2.4.3 fejezet).

4.2. Az energiaszegénységgel kapcsolatos aktuális szakpolitikák Magyarországon

4.2.1 Háztartások és fogyasztók támogatása

Magyarországon, mivel az energiaszegénységnek nincs hivatalos definíciója, egy sor többé-kevésbé különálló intézkedés célozza meg a különböző, a lakásfenntartás megfizethetőségével kapcsolatos igényeket. Ezek közé tartozik a *gázártámogatás*, a *távhőtámogatás*, a *lakásfenntartási támogatás* és az *adósságkezelési szolgáltatás*. Közülük a gázár- és a távhőtámogatás a legfontosabbak, mivel közvetlen támogatást adnak az otthoni energiafogyasztáshoz és a magyar lakosság nagyobb részét érintik. Az Energia Klub nemrégiben tette közzé e kettő alapos kritikai áttekintését (Fülöp, 2009).

Bár ezek a különböző, államilag támogatott struktúrák némileg koordinálatlanok és átfedik egymást, valószínűleg bizonyos mértékig segítenek enyhíteni az energiaszámlák terheit, azzal együtt, hogy egyenlőtlenül oszlanak el: a gázár- és távhőtámogatás főleg a városlakóknak kedvez (ahol ilyen hálózatok léteznek), míg sok alacsony jövedelmű, vidéki, tűzifára támaszkodó háztartásnak nincs ilyesmire jogosultsága. Sőt, az elérhető szolgáltatások száma és minősége a helyi hivatalok költségvetésétől vagy szociális érzékenységétől is függ. Összességében úgy tűnik, hogy a városlakók jobban informáltak, több szolgáltatás igénylésére van lehetőségük és az ilyen fajta támogatásoknak jó eséllyel nagyobb részét kapják meg.

Ami ennél is fontosabb, az ilyen direkt jövedelemtranszfereket azért is kritizálják, mert bár segíthetnek átmenetileg enyhíteni az energiaszegénységet, a megtakarított jövedelmet az energetikailag nem hatékony háztartások több energiára költik ahelyett, hogy befektetnék otthonaik energiahatékonyságának növelésébe, így nem biztosítanak hosszú távú megoldást. Mindez az olyan piaci kudarcok miatt történik, mint az információs szakadék (tehát hogy a háztartások nincsenek tudatában az energiamegtakarító alternatívák hasznának vagy a létezősüknek sem) és az alacsonyabb jövedelmű háztartások tőkéhez való korlátozott hozzáférése (Healy, 2004).

Mindezek mentén Fülöp (2009) úgy érvelt, hogy Magyarországon az ártámogatási programok eltorzítják a piacot, rossz üzenetet küldenek a fogyasztóknak és kevés ösztönzést adnak az otthoni energiahatékonyságba való befektetéshez. Ahogy azt a 2.2.2 fejezetben leírtuk, ez összefüggésben lehet a lakásállomány 2000-es években elért nagyon alacsony teljesítményével (Magyarország volt az egyetlen EU-tagállam, ahol a háztartások ODEX energiahatékonysági mutatója még romlott is 2000 és 2007 között). Emellett többletterhet rónak a központi költségvetésre, felemésztve olyan pénzügyi forrásokat, amelyeket egyébként az energiahatékonyság növelésére lehetne fordítani (OECD/IEA, 2007). Ezzel kapcsolatban elmondható az is, hogy ezek a programok, miközben segítenek fenntartani a háztartások fogyasztási szintjét, a fogyasztók zsebében keresztül tulajdonképpen készpénzátutalásként működnek az állami költségvetés és a közművállalatok között, melyek jövedelme a szállított energia mennyiségétől függ, nem attól, hogy a háztartások energiaigényei mennyire elégítődnek ki. Ez érinti azt a kérdéskört is, amely arról szól, hogy az energiaszolgáltatók számára hiányoznak az ösztönzők az energiahatékonyság támogatásához (lásd Kushler et al., 2006).

Ezen okok miatt felmerült az a javaslat, hogy a létező támogatási programokat jövedelemarányos támogatásokkal helyettesítsék, a rosszabb állapotban lévő háztartásokat célozva meg (OECD/IEA, 2007; Fülöp, 2009). Történt is néhány lépés ebben az irányban: 2007-től a kormány a korábbi, minden gáz- és távhőfogyasztónak kedvező támogatási rendszert jövedelemfüggő kompenzációval helyettesítette, hogy méltányosabb és hatékonyabb struktúrát alakítson ki (a Magyar Köztársaság Kormánya, 2007). Más megoldások, mint például a sávosan emelkedő vagy a szociális díjszabás (Világbank, 2000a; 2000b), szintén szóba jöhetnek az energiaszegénység magyarországi elterjedtségének csökkentésére.

Végül, de nem utolsó sorban, az áramárak esetében a helyzet épp az ellenkező lehet: a megújuló és a kapcsolt hő- és villamosenergia-termelés támogatása megemelheti a magyar háztartások áramköltségeit. Ezért felmerült a csökkentés javaslata annak érdekében, hogy elkerüljék a túltámogatást és javítsák az energia- és gazdasági hatékonyságot (OECD/IEA, 2007).

4.2.2 Befektetés a lakossági szektor energiahatékonyságába

Az otthoni energiafogyasztás hatékonyságának növelése azért előnyösebb a közvetlen anyagi segítségnél, mert hosszú távú megoldásokat nyújt, a belső hőmérsékletet könnyebb fenntartani, ha a felújított épület már készen áll (a háztartások a hatékonyság javulásának egy részét a hőmérsékleti komfort emelésére szokták fordítani), emellett a javítások egy sor járulékos hasznot hoznak az egyének és a társadalom számára (Wilkinson et al. 2001). Az ilyen megoldások számottevően növelik a nettó gazdasági hasznot: energiamegtakarítás, nagyobb kényelem, csökkentett kibocsátás, egészségügyi problémák megelőzése stb. formájában, amint azt írországi (Clinch és Healy, 2001) és új-zélandi (Chapman et al., 2009) költség-haszon elemzések kimutatták.

Íme néhány, az épületek energiahatékonyságát és a mérséklést támogató aktuális, reprezentatív magyarországi programokból (Hoogwijk et al., kiadás előtt):

- Környezet és Energia Operatív Program (KEOP 2007–2013)
- Nemzeti Energiatakarékosági Program 2008 (NEP)
- „Sikeres Magyarorszáért” Lakossági Energiatakarékosági Hitelprogram
- Energiatakarékosági Hitel Alap (korábban Német Szénsegély)
- KÖKO-program (LFP-2008-LA-9)
- Iparosított technológiával épült lakóépületek energiamegtakarítást eredményező korszerűsítésének, felújításának támogatása (Panelprogram)
- UNDP/GEF¹⁵ Közsféra Energiahatékonysági Program (2002–2008).

Energiaszegénység-csökkentési szempontból azonban van három kritikai megjegyzésünk a létező kezdeményezések elemzésének eme korai szakaszában.

Először is, mintha lenne némi elfogultság az ilyen intézkedésekkel szemben a pénzügyi erőforrások elosztásánál. Ami ezt illeti, Fülöp (2009) dokumentálta, hogy 2008-ban a magyar állam 80 milliárd forintot költött gáz- és távhőtámogatásra, de csak 3,1 milliárdot hatékonyságfejlesztésre a Nemzeti Energiatakarékosági Program és 10 milliárdot a Panelprogram keretében.

¹⁵ UNDP/GEF: United Nations Development Programme – Global Environment Facility

Másodsor, az otthoni energiahatékonysági intézkedések bevezetésének határt szabhatnak a lakásállomány fizikai tulajdonságai. A magyar lakásállomány tulajdonságainak áttekintése lehetővé tenné megbecsülni azt, mekkora hányadukat lehetne átalakítani a létező technológiával.

Harmadsor, nem világos, hogy az energiaszegénységgel kapcsolatos megfontolások hogyan befolyásolják, befolyásolják-e a kormány energiahatékonysági elképzeléseit. Ez oda vezethet, hogy egyes támogatási programok kihagyhatnának rosszabb helyzetben lévő háztartásokat, vagy olyanokat támogatnának, amelyek saját erőből is tudnák finanszírozni a beruházásokat. A létező kezdeményezések részletesebb elemzése volna szükséges ahhoz, hogy megállapítsuk, mennyiben alkalmasak az energiaszegénység csökkentésére Magyarországon.

4.2.3 Az energiabiztonság növelése

Mint minden gázfüggő IEA-tagországnak, a magyar államnak is elsőrendű szempontja az ellátás folyamatosságának biztosítása a 2006. januári fennakadások óta (OECD/IEA, 2007). Ez magyarázza a 'Nabucco' projektben való részvételt (Spiegel Online International, 2009) és a folyamatos erőfeszítéseket, melyek az ország gáztároló kapacitásának növelésére irányulnak (Socor, 2009).

Az ilyen infrastruktúrák fejlesztése nemcsak rengeteg pénzt igényel, amit keresletoldali megoldásokba is be lehetne fektetni, de hosszú távon befolyásolhatja az energiaárakat is. Erre vonatkozólag az IEA legutóbbi jelentése Magyarország energiapolitikájáról azt javasolta, hogy „óvatosan fontolják meg ennek az intézkedésnek a meghozatalát [ti. a stratégiai tárolók létrehozását], tekintettel annak magas költségére és arra, hogy azt egy sor egyéb intézkedés részeként kéne meglépni, mint amilyenek az energiahatékonyság növelése és a kínálati források bővítése”. Ennek a kijelentésnek különleges hordereje van az energiaszegénységet illetően, hisz az IEA azt hirdeti, hogy „az [energia-]biztonság növelését alacsony áron kell eljuttatni a gázfogyasztóhoz.” (OECD/IEA, 2007, 11. o.)

4.3 Más kis léptékű kezdeményezések

A központi kormány és a helyi önkormányzatok lépéseit olyan, célzottabb kezdeményezések egészítik ki nem-kormányzati szervezetek részéről, melyek megmutatják a magyar lakások lehetőségeit a kibocsátások és az energiatartósság csökkentésében, miközben növelik a polgárok jólétét. Ez áll a rugalmas, alacsony költségű megoldásokra, melyeket a *Habitat for Humanity Magyarország* vagy a *Magyar Energia Brigádok* nyújtanak, egyéni alapon. További – kormányzati és EU-támogatással működő – kis léptékű programok a STACCATO projekt (Concerto Initiative) Óbudán, a SOLANOVA projekt Dunaújvárosban (Hermelink, 2006) és a Durgá-Vishnu Dévák Kft. projektjei Budapesten és Miskolcon.

Az országos szintű, kormányzati támogatással futó projektekkel való összehasonlításban ezek a kezdeményezések kevesebb anyagi forrással rendelkeznek és kisebb a hatásuk az energiaszegénység enyhítésében. Mindazonáltal képesek alacsony költségű, könnyen alkalmazható megoldásokat nyújtani, különösen hátrányos helyzetű társadalmi csoportokra (pl. hitelképtelen háztartások) vagy régiókra koncentrálni, vagy kipróbálni technológiai alternatívákat és menedzsmentmodelleket, mielőtt azokat nagy léptékben is alkalmaznák.

5. KULCSFONTOSSÁGÚ ÜZENETEK

Bár a társadalom és az intézmények tudatában vannak az energia megfizethetőségével kapcsolatos problémáknak és aggódva figyelik azokat, Magyarországon, sok más EU-tagállamhoz hasonlóan, nincs hivatalos definíciója az energiaszegénységnek. Figyelembe véve földrajzi elhelyezkedését (kontinentális éghajlat hideg telekkel), társadalmi-gazdasági állapotát (az egy főre eső jövedelem a nyugat-európai színvonal alatt, a második legalacsonyabb foglalkoztatottsági ráta az EU-ban, növekvő energiaárak) és az egyre kevésbé energiahatékony, nagyrészt a földgázra támaszkodó lakásállományt, érthető, hogy a magyar háztartások jelentős része komolyan küzd azzal, hogy megfizesse energiaszükségeit (főleg fűtési) költségeit. Korábbi kutatások (Kocsis, 2004; Autonomia Alapítvány, 2004; KSH, 2004; KSH, 2006; Fülöp, 2009) rámutattak ugyan e kérdéskör néhány elemére Magyarországot illetően, különböző nézőpontokból és különböző mértékben, de tudomásunk szerint ez az energiaszegénység első átfogó becslése országos szinten.

Magyarországon – ahogy gyakorlatilag bármely országban, az Egyesült Királyságot kivéve – nincs szisztematikus statisztikai adatgyűjtés a célból, hogy megbecsüljék az energiaszegénység elterjedtségét. Általánosabb célokból felvett adatok alapján azonban hasznos kimutatásokat lehet létrehozni, amelyek illusztrálják a jelenség nagyságát és kulcsfontosságú szempontjait:

- Vásárlóerő-paritáson számolva a magyar fogyasztók ma-napság (2008 második fele óta) a közepestől a magasig terjedő gázárakkal és a legmagasabb áramárakkal szembesülnek az EU-ban. 2000 és 2007 között az energiaárak gyorsabban emelkedtek, mint a fogyasztói árindex bármely más tétele, körülbelül annyival, amennyivel a bérek és a nyugdíjak. Különösen komoly áremelkedéseket regisztráltak a gáz és a távfűtés esetében 2006 és 2008 között.
- Az átlagos magyar háztartás 1 m²-re eső energiafogyasztása a legmagasabb 10-ben volt az EU-27-ek között. Mi több, a háztartások ODEX indexe szerint Magyarország volt az egyetlen EU-tagállam, ahol a lakásszektor energiahatékonyasága csökkent a 2000–2007-es időszakban.
- Az energiaszegénység kiadásalapú mérése a KSH adataival azt mutatja, hogy egy magyar háztartás jövedelmének átlagosan 9,7%-át fordította energiacélú kiadásokra 2000 és 2007 között. Ha a 10%-os statisztikai határértéket (amely jelenleg az Egyesült Királyságban van használatban) a 2007-es magyar adatokra alkalmazzuk, a két legmagasabb jövedelmű decilist kivéve minden átlagos háztartás energiaszegénynek lenne tekinthető.
- Az energiaszegénység konszenzuális megközelítésen alapuló, önbevallásos mérése (Healy, 2004) az EU-SILC adataira alapozva azt mutatja, hogy a 2005–2007-es időszak átlagát tekintve a magyar lakosság 14,7%-a volt képtelen a megfelelő fűtést otthona számára megfizetni, 16,7%-ának voltak közüzemi tartozásai, és 26,3%-uk lakott rossz állapotú lakásban, az energiaszegénységgel összefüggő karbantartási gondokkal küzdve (szivárgó tető, nyirkos padló és falak, rothadó ablakkeretek stb.). Bizonyos trendek azt sugallják, hogy a háztartások a 2006-os energiaár-sokkra első körben a számlák befizetésének elhalasztásával, és nem költségeik csökkentésével reagáltak.
- A 'háztartás megfelelő melegen tartására való képesség hiánya' indikátorra vonatkozó EU-SILC eredményeket választottuk, hogy egy első becslést végezzünk a magyarországi energiaszegények számáról. Ezek szerint majdnem 1,5 millió lakos jelezte, hogy ebbe a helyzetbe kerül minden évben (a 2005–2007-es időszak átlagában).
- A többlet téli halandóságra vonatkozó, korszerű számítási módszerekkel (Johnson és Griffith, 2003; Healy, 2004) végzett becslések értékei azt mutatják, hogy az 1995–2007-ig terjedő időszakban átlagosan 5 566-tal több ember halt meg a téli (decembertől márciusig tartó), mint a nem téli (augusztustól novemberig és áprilistól júliusig tartó) időszakban, ami 12,71%-os relatív többlet téli halandósági mutatónak felel meg. Néhány korai, durva becslés azt jelzi, hogy Magyarországon évente mintegy 1400–2400 ember hal meg idő előtt az energiaszegénységgel összefüggő rossz lakás- és életkörülmények miatt (az összes többlet téli elhalálozás 25–44%-a). Az is tudható, hogy az ener-

giaszegénységnek vannak morbiditási hatásai, de jelen kutatáshoz erről nem gyűjtöttünk magyarországi adatokat.

A vidéki energiaszegénység napjaink kevésbé feltárt, igen összetett jelensége. Súlyos eseteit azonosították nagyon kevés kereseti lehetőséget kínáló, félreeső területeken. Ezen családok számára az áram és a tűzifa lopása része annak a stratégiának, mellyel a téli hónapok energiaszükségletét igyekeznek biztosítani. Fény derült az energia és más alapvető szükségletek – pl. oktatás – közötti kényszerű kompromisszumokra is, ezt a tényezőt az energiaszegénység indikátoraként tovább kellene vizsgálni. Ugyancsak ebben a témakörben említettük a biomassza alapú erőművek számára megnövelt fakitermelés hatását a tűzifa árára és a szegény háztartások illegális tűzifagyűjtését (OECD, 2008). Ez bizonyos alapot szolgáltat egy olyan kapcsolódó vitához, mely a megújuló energiaforrások társadalmi hatásairól és arról a lehetőségről szólna, hogy az erdők a nélkülöző vidéki családoknak helyileg menedzselt energiaforrást nyújtsanak.

Különös figyelmet kapott a távfűtés, annak súlyos költségterhe miatt, amit a magyarországi nagyvárosok külső körzeteiben élő alacsony és közepes jövedelmű háztartások viselnek. Valószínű, hogy a távfűtésre kapcsolt 650 000 magyar háztartás közül sok alacsony jövedelmű olyan otthon foglya, amelyet nem lehet könnyen leválasztani a hálózatról és továbbra is súlyos energiaszámlákat kell fizetnie anélkül, hogy helyzete javulásának bármilyen világos perspektíváját látna maga előtt. A dán példa azonban azt mutatja (Odegaard, 2009), hogy a kapcsolt hő- és villamosenergia-termelés formájában megvalósuló távfűtés komoly lehetőség arra, hogy megfizethető, megbízható energiát szolgáltatson a háztartásoknak alacsony ÜHG-kibocsátás mellett.

Az idősek olyan szegmense a társadalomnak, amely különösen érzékeny az energiaszegénységre, mert több időt töltenek otthon, gyakran élnek alulkihasznált lakásokban, és kevésbé rugalmasan változtatnak lakhelyet vagy vállalnak jelentős befektetést lakásuk fejlesztésébe. Emellett a magyarországi (2.2.4.2 fejezet) és közép-kelet európai (Buzar, 2007c) adatok azt mutatják, hogy az energiaár-emelésre inkább a fűtés lekapcsolásával reagálnak, mint a befizetések elhalasztásával. Végül, az 1995–2007-ig terjedő periódusban a téli többlet elhalálozás kockázata a 60 évesek vagy annál idősebbek körében tízszer nagyobb volt, mint a 40–59 éves korosztály esetében.

Ezzel együtt az energiaszegénység terhe nemcsak a háztartásokat sújtja, de nyomás alá helyezi a közművállalatokat is: az EUROSTAT szerint 2007-ben Magyarországon volt a legnagyobb a számlahátralékokat felhalmozók aránya az EU-27-ek

között. Ez hatással van az energiaszolgáltatók működésére is, melyek abban érdekeltek, hogy elkerüljék az ilyen esetek menedzseléséhez kapcsolódó költségeket és javítsák általános működésüket. A helyi önkormányzatokra is jelentős feladat hárul, hiszen a szociális ellátók közvetítenek annak érdekében, hogy a fogyasztók elkerüljék a lekapcsolást és támogatják azokat a háztartásokat, amelyek hajlandóak megszabadulni közüzemi adósságaiktól.

A jövedelem, az energiakínálat, az otthoni energiahatékonyság és az intézmények kapcsolata összetett és sokoldalú. Míg az áremelkedéseknek világos jóléti következményeik vannak (pl. az energiára fordított többletkiadás más javak vagy szolgáltatások fogyasztásának csökkentésével vagy kevesebb megtakarítással – azaz jövőbeni fogyasztással jár), ösztönzést biztosítanak az energiahatékonyság növeléséhez is. Ez a reakció nem lesz azonnali és egy sor tényező befolyásolja, úgymint a fejlesztések költségei, a várható közép- és hosszú távú áremelkedések, a technológia és a szakértelem elérhetősége, a lehetséges alternatívákról szóló információk, a háztartás kapacitása arra, hogy a kezdeti befektetést megfizesse, a hitelek elérhetősége stb. Pontosan azért, mert ez utóbbiak némelyike súlyos akadályt jelenthet, és bár az energiahatékonyság növeléséről a háztartás dönt, az állami és önkormányzati intézményeknek meg kell teremteniük a megfelelő környezetet és mechanizmusokat az ilyen befektetések számának emeléséhez. Ugyanakkor azoknak a háztartásoknak, amelyek képtelenek az energiaszegénységből kiszabadulni, szükségük lesz valamilyen fajta állami támogatásra, amely biztosítja a hozzáférést a minimális szintű energiaszolgáltatáshoz.

Magyarország számára mindez több kiemelt feladatot jelent, melyek megvalósítása főként a kormányzat felelősége:

- Elmozdulásra van szükség a rövid távú hatást elérő, a háztartások energiafogyasztását, a szolgáltatásokról való lekapcsolásuk elkerülését segítő, az áremelkedéseket kompenzáló direkt intézkedések (jövedelemtranszferek) felől az otthoni energiahatékonyságba való befektetés felé, amely hosszú távú megoldást kínál az energiaszegénységre és más pozitív jóléti hatásai is vannak az egyes háztartásokat és a társadalmat illető járulékos hasznok formájában. Ennek érdekében a gázár- és távhőtámogatások jelenlegi struktúráját – amely torzítja a piacot, kevés ösztönzést ad az otthoni energiahatékonyság növelésébe való befektetéshez és többlet lehet ró a központi költségvetésre – olyan intézkedésekkel kell helyettesíteni, amelyek jobban megcélözik a nehezebb helyzetben lévő háztartásokat (OCED/IEA, 2007; Fülöp, 2009). Így sokkal több erőforrást kellene rendelni olyan programokhoz, melyek a magyar lakásállomány energetikai teljesítményének javítását célozzák, csökken-

tendő az energiaszegénységet, az ÜHG-kibocsátást és az energiafüggőséget. Ebben a tekintetben két, az irodalom által akadályként azonosított piaci kudarc (Healy, 2004) – az információs szakadék és az alacsony jövedelmű háztartások rossz hozzáférése a hitelekhez – alapvető fontosságú kérdés.

- Bár a kis léptékű kezdeményezések hasznosak abban, hogy feltárják a lehetséges fejlesztések potenciálját (pl. a SOLANOVA projekt Dunaújvárosban 80-90%-os csökkenést ért el egy hagyományos panelépület éves fűtési energiafogyasztásában), a kormány részvétele szükséges az extenzív (országos) energiahatékonysági programokban, amelyek nagy kezdeti befektetést és hosszú végrehajtási periódust igényelnek.
- Figyelembe véve az állami költségvetésre nehezedő, már meglévő nyomást, a szükséges nagy befektetésekhez innovatív finanszírozási módszereket kell keresni. Magyarország a *Zöld Befektetési Alapok* lakossági felhasználásában már eddig is nagy tapasztalatra tett szert (Rábai, 2009; Sharmina, et al., 2008), az elérhető EU-források áttekintése pedig szintén tanácsos lenne a célból, hogy azokat gazdasági hatékonysági szempontok – jóléti gyarapodás vs. társadalmi költség – szerint osszák szét, rangsorolva a szektorokba és alszektorokba irányuló befektetéseket.
- Az IEA ajánlásait (OECD/IEA, 2007) követve javasoljuk továbbá:
 - i) annak a stratégiának a körültekintő vizsgálatát, mely Magyarország energiabiztonságának növelését nagy infrastrukturális fejlesztések által képzei el (azaz stratégiai gáztárolók építésével és a Nabucco gázvezetékhez csatlakozással), amelynek negatív hatása lehet a jövőbeni gázárakra és olyan pénzügyi forrásokra támaszkodik, melyeknek egyébként a háztartások energiahatékonyságának fejlesztését kellene szolgálniuk;
 - ii) megfontolni a megújuló és a kapcsolt hő- és villamosenergia-termelési szektor áramdíj-emelkedést generáló állami dotációjának csökkentését, hogy elkerüljük a túltámogatást és javítsuk az energia- és a gazdasági hatékonyságot.
- Végezetül az is tanácsos lenne, hogy olyan mechanizmusokat hozzanak létre, melyekkel a magyarországi energiaszegénység jóléti hatásainak aspektusai mérhetőek, akár új adatgyűjtési eszközökkel, akár a meglévő kapacitások bővítésével (pl. KSH-felmérés a háztartások pénzügyi és életkörülményeiről).

Ezek a javaslatok rámutatnak annak sürgető szükségére, hogy az energiafogyasztás (pl. áram-kWh, földgáz-m³ stb.) kínálatoldali megközelítésétől a keresletoldali megoldások irányába kell elmozdulni, az energiaszolgáltatások (pl. a megfelelő hőmérsékleti komfort, a megfelelő világítás stb.) biztosítására koncentrálni. A javaslatok összhangban vannak a klíma- és energiapolitikák területén zajló változásokkal, melyek hasznosítják a klímaváltozás hatásait és az energiabiztonsággal kapcsolatos egyre súlyosabb aggodalmakat alátámasztó bizonyítékokat. Az alacsonyabb szénfogyasztású, energia tekintetében biztonságosabb gazdaságba való átmenetben ezeket a célokat össze kell hangolni a minden polgár számára megfizethető, megfelelő energiaszolgáltatás biztosításával.

BIBLIOGRÁFIA

Alliance to Save Energy 2007. *Addressing Affordability of Utility Services in Urban Housing: Energy Efficiency Solutions*. Regional Synthesis Paper. Municipal. Network for Energy Efficiency. United States Agency International Development (USAID).

Autonómia Alapítvány 2004. *Energjatarékossági kísérleti programok az Encsi kistérségben*. Unpublished.

BERR, 2001. *UK Fuel Poverty Strategy*. Department for Business Enterprise and Regulatory Reform. UK.

Bertolini, P. 2009. *Combating Poverty and Social Exclusion in Rural areas*. Presented at the „Combating Poverty and Social Exclusion in Rural Areas” conference organised by the European Commission and the Ministry of Social Affairs and Labour of Hungary. Budapest 11-12 Jun 2009.

Birol, F. 2007. Energy Economics: A Place for Energy Poverty in the Agenda? *The Energy Journal* 28(3): 1–6.

Boardman, B. 1991. *Fuel Poverty: from Cold Homes to Affordable Warmth*. London: Belhaven Press.

Brophy, V., Clinch, J.P., Convery, F.J., Healy, J.D., King, C. and Lewis, J.O. 1999. *Homes for the 21st Century – the Costs and Benefits of Comfortable Housing for Ireland*. Report prepared for Energy Action Ltd. By the Energy Research Group and Environmental Institute, University College Dublin, Dublin.

Buzar, S. 2007a. The ‘hidden’ geographies of energy poverty in post-socialism: between institutions and households. *Geoforum* 38: 224–240.

Buzar, S. 2007b. When homes become prisons: the relational spaces of postsocialist energy poverty. *Environment and Planning A* (39): 1908–1925.

Buzar, S. 2007c. *Energy poverty in Eastern Europe*. Aldershot: Ashgate.

Chapman, R., Howden-Chapman, P., Viggers, H., O’Dea, D. and Kennedy, M. 2009. Retrofitting houses with insulation: a cost–benefit analysis of a randomised community trial. *Journal of Epidemiology and Community Health* 63: 271–277.

CIA (Central Intelligence Agency) 2009. The World Factbook. Country comparison – GDP per capita (PPP). URL: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/rankorder/2004rank.html> [Consulted April 17th, 2009].

Clinch, J.P. and Healy, J.D. 1999. *Housing standards and excess winter mortality in Ireland*. Environmental Studies Research Series (ESRS). Working paper 99/02. Department of Environmental Studies. University College, Dublin.

Clinch, J.P. and Healy, J.D. 2001. Cost-benefit analysis of domestic energy efficiency. *Energy Policy* 29: 113–124.

de Garbino J. P. (editor-in-chief) 2004. *Children’s health and the environment. A global perspective. A resource manual for the health sector*. World Health Organization, Geneva.

DEFRA/BERR, 2008. *The UK Fuel Poverty Strategy 6th Annual Progress Report*. Department of Environment, Food and Rural Affairs. Department of Business Enterprise & Regulatory Reform. UK.

Duncan, J. 2005. *From Budapest to Bishkek: Mapping the Root of Poverty Housing*. Habitat for Humanity Europe and Central Asia.

EBRD 2003. *Can the Poor Pay for Power? The Affordability of Electricity in South East Europe*. European Bank of Reconstruction and Development.

Eddy, K. 2001. Wind Energy. *Business Hungary* 15(9). Published by the American Chamber of Commerce of Hungary.

Elek, L. 2007. *Energy Efficiency Policies and Measures in Hungary 2006 Evaluation and Monitoring of Energy Efficiency in the New EU Member Countries and the EU-25 (EEE-NMC)*. Energia Központ / Energy Centre Hungary, Budapest.

Energia Központ 2008. *Energy Efficiency Profil : Hungary*. Mure /ODYSSEE

Enyedi, G. 2009. Competitiveness of the Hungarian regions. *Hungarian Geographical Bulletin* 58(1): 33–48.

EPEE project 2008. *Evaluation of fuel poverty in Belgium, Spain, France, Italy and the United Kingdom. WP2 - Deliverable 6*. European fuel Poverty and Energy Efficiency (EPEE). Intelligent Energy Europe (contract EIE/06/158/SI2.447367).

EUFORES (European Forum for Renewable Energy Sources) 2008. *Declaration of Budapest 2008 on the future of Europe’s energy supply*. 8th Inter-Parliamentary Meeting on Renewable Energy and Energy Efficiency. 7th November 2008, Parliament of Hungary, Budapest.

European Commission 2007. *Hungary – Energy mix fact sheet*.

- European Commission 2008a. *Poverty and social exclusion in rural areas*. Executive summary. Directorate-General for Employment, Social Affairs and Equal Opportunities, Unit E2. Manuscript completed in September 2008.
- European Commission 2008b. *Description of target variables: Cross-sectional and Longitudinal. 2008 operation*. EU-SILC 065 (2008 operation). Directorate F: Social Statistics and Information Society. Unit F-3: Living conditions and social protection statistics. EUROSTAT.
- EUROSTAT 2009a. *Panorama of energy. Energy statistics to support EU policies and solutions*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- EUROSTAT 2009b. *Labour Market Latest Trends – 4th quarter 2008 data*. Data in focus 14/2009. Population and social conditions.
- EUROSTAT 2009c. *Purchasing power parities. Reference Metadata in Euro SDMX Metadata Structure (ESMS)*. Statistical Office of the European Communities (Eurostat). URL: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_SDDS/EN/prc_ppp_esms.htm [consulted on-line on July 16th, 2009]
- EUROSTAT 2009d. *Euro area GDP down by 0.1% and EU-27 GDP down by 0.2%*. EUROSTAT News Release. Euroindicators 125/2009 (2 September 2009).
- EUROSTAT 2009e. *Euro area unemployment up to 9.5%*. EUROSTAT News Release. Euroindicators 123/2009 (1 September 2009).
- Fankhauser, S., and Tepic, S. 2005. *Can poor consumers pay for energy and water? An affordability analysis for transition countries*. Working paper No. 92. European Bank of Reconstruction and Development.
- Friel, S. 2007. Housing, fuel poverty and health: A Pan-European analysis (book review). *Health Sociology Review* 16(2): 195–196.
- Fülöp, O. 2009. *Ösztönzött pazarlás - Lakossági energiaárak állami támogatása 2003 – 2009*. Összefoglaló elemzés. Energia Klub, Budapest.
- Green, F., Gillbertson, J. and Grimsley, M. 2004. *Psychosocial routes to health gains*. Second WHO International Housing & Health Symposium. September 29 – October 1, 2004. Vilnius, Lithuania.
- Hassi, J. and Rytönen, M. 2005. *Climate warming and health adaptation in Finland*. FINADAPT Working Paper 7. Finnish Environment Institute Mimeographs 337, Helsinki.
- Healy, J.D. 2003. Excess winter mortality in Europe: a cross country analysis identifying key risk factors. *Journal of Epidemiology and Community Health* 57: 784–789.
- Healy, J.D. 2004. *Housing, fuel poverty, and health: a pan-European analysis*. Aldershot: Ashgate Publishing.
- Hegedűs, J., Tosics, I. and Hovanyec L. 1994. Lakáspolitikai a rendszerváltás után. Beszélgetés Hegedűs József és Tosics Iván szociológusokkal [*Housing policy after the change of the system. Discussion with the sociologists József Hegedűs and Iván Tosics*]. *Társadalmi Szemle*: 59–66.
- Hermelink, A. 2006. Reality Check: The Example SOLANOVA, Hungary In: *Proceedings of the European Conference and Cooperation Exchange 2006. Sustainable Energy Systems for Buildings - Challenges and Chances*. November 15-17, 2006. Vienna, Austria
- Hoogwijk, M., Harmsen, R., Neelis, M., Angelini, T., Wojcik-Gront, E., Vrijmoed, S., Somogyi, Z., Lugosi, K., Szerencsés, É., Fucskó, J., Jolánkai, M., Korytarova, K., Novikova, V., Üрге-Vorsatz, D. (forthcoming). *GHG mitigation scenarios for Hungary up to 2025. Final report*. On behalf of the Ministry of Environment and Water.
- Howieson, S. G. 2005. Multiple deprivation and excess winter deaths in Scotland. *The Journal of the Royal Society for the Promotion of Health* 125(1): 18–22.
- Johnson, H. and Griffiths, C. 2003. Estimating excess winter mortality in England and Wales. *Health Statistics Quarterly* 20. Office for National Statistics, United Kingdom.
- Kocsis, J. 2004. The Housing Poor in Budapest, Hungary: Situation and Perspectives. In Fearn (ed.). *Too poor to move, too poor to stay. A Report on Housing in the Czech Republic, Hungary and Serbia*. Local Government and Public Service Reform Initiative. Budapest: Open Society Institute.
- Kremer B. Sziklai, I. and Tausz, K. 2002. The Impact of Decentralization on Social Policy in Hungary. In Tausz (ed.) *The Impact of Decentralization on Social Policy*. Budapest: LGI.
- KSH 2004. A háztartások lakásfenntartási kiadásai [*Expenditure of households on maintenance of dwellings*]. Központi Statisztikai Hivatal - Hungarian Central Statistical Office. Living Standard and Human Resources Statistics Department. Budapest.
- KSH 2006. A háztartások villamosenergia-kiadásai [*Electricity consumption of households*]. Központi Statisztikai Hivatal - Hungarian Central Statistical Office. Living Standard and Human Resources Statistics Department. Budapest
- KSH 2008. Household incomes and consumption patterns. *Statistical Reflections* II(1). Központi Statisztikai Hivatal / Hungarian Central Statistical Office.
- Kushler, M., Tork, D. and Witte, P. 2006. *Aligning Utility Interests with Energy Efficiency Objectives: A Review of Recent Efforts at Decoupling and Performance Initiatives*. Washington D.C.: American Council for an Energy-Efficient Economy.
- Lapillone, B, Pollier, K. and Bossebouef, D. 2004. *Energy efficiency index ODEX*. SAVE-ODYSSEE Monitoring tools for energy efficiency in Europe. EU and eceee expert seminar on measurement and verification in the European Commission's Proposal for a Directive on Energy Efficiency and Energy Services. Brussels, September 21st, 2004.
- Lovei, L., Gurenko, E., Haney, M., O'Keefe, P. and Shkaratan, M. 2000. *Scorecard for Subsidies How Utility Subsidies Perform in Transition Economies*. Public Policies for the Private Sector. Note number 218 (October 2000). The World Bank Group. Private Sector and Infrastructure Network.

- McAvoy, H. 2007. *All-Ireland Policy Paper on Fuel Poverty and Health*. Dublin: Institute of Public Health in Ireland.
- Milne, G. and Boardman, B. 2000. Making cold homes warmer: the effect of energy efficiency improvements in low-income homes A report to the Energy Action Grants Agency Charitable Trust. *Energy Policy* 28 (6-7): 411–424.
- Morgan, E. 2008. *Energy poverty in the EU*. Socialist Group in the European Parliament.
- Morrison, C. and Shortt, N. 2008. Fuel poverty in Scotland: Refining spatial resolution in the Scottish Fuel Poverty Indicator using a GIS-based multiple risk index. *Health & Place* 14: 702–717.
- Odegaard O. 2009. *District Heating and Combined Heat and Power in Denmark*. Conference & Business Forum „District heating and energy efficiency – the Danish example”. Budapest. March 30th – 31st, 2009.
- OECD 2008. *Environmental Performance Reviews. Hungary*. Organisation for Economic Co-operation and Development. Paris
- OECD/IEA 2007. *Hungary 2006 review. Energy Policies of IEA Countries*. International Energy Agency. Paris, France.
- Pachauri, S. and Spreng, D. 2003. *Energy use and energy access in relation to poverty*. CEPE Working Paper Nr. 25. Centre for Energy Policies and Economics. Swiss Federal Institutes of Technology. Zürich.
- Rábai, M. 2009. *Green Investment Scheme (GIS) in Hungary*. Presented at the Austrian JI/CDM workshop 2009. January 231-23, 2009. Vienna, Austria.
- Roberts, S. 2008. *Energy, equity and the future of the fuel poor*.
- Sagar, A.D. 2005. Alleviating energy poverty for the world's poor. *Energy Policy* 33 (11): 1367-1372.
- Scottish Executive, 2002. *The Scottish Fuel Poverty Statement*. Edinburgh: Scottish Executive.
- Sharmina, M., Üрге-Vorsatz, D. and Feiler, J. 2009. *Green Investment Scheme. Case study on Hungary*. Working Paper. Climate and Center for Climate Change and Sustainable Energy Policy.
- Sigmond, G. 2009. *The Situation of District Heating, District Cooling and Energy Supply in Hungary*. Conference & Business Forum „District heating and energy efficiency – the Danish example”. Budapest. March 30th – 31st, 2009.
- Socor, V. 2009. MOL, Gazprom to Build Gas Storage Site in Hungary Independent of South Stream. *Eurasia Daily Monitor* 6 (48) [March 12th, 2009]
- Spiegel Online International 2009. Independence Day For European Gas. *Spiegel Online International*. July 13th, 2009.
- Taylor-Powell, E. 1998. *Sampling*. University. of Wisconsin Cooperative Extension.
- The Constitution of the Republic of Hungary 2009. *Act XX of 1949*. The Constitutional Court of the Republic of Hungary. URL: <http://www.mkab.hu/en/enpage5.htm> [consulted on-line on July 20th, 2009]
- The Eurowinter Group, 1997. Cold exposure and winter mortality from ischaemic heart disease, cerebrovascular disease, respiratory disease, and all causes in warm and cold regions of Europe. *The Lancet* 349: 1341–1346.
- The Government of the Republic of Hungary 2003. *Hungarian National Development Plan 2004 – 2006*. Approved by the Hungarian Government on 26th March, 2003.
- The Government of the Republic of Hungary 2006. *The New Hungary Development Plan 2007–2013. Employment and Growth*. National Strategic Reference Framework of Hungary. Accepted by the Hungarian Government on the 25th of October, 2006.
- The Government of the Republic of Hungary 2007. *Report on the Implementation of the Revised National Lisbon Action Programme Hungary*.
- Üрге-Vorsatz, D., Miladinova, G. and Paizs, L. 2006. Energy in transition: From the iron curtain to the European Union. *Energy Policy* 34: 2279–2297.
- Waddams Price, C., Brazier, K., Pham, K., Mathieu, L. and Wang, W. 2006. *Identifying Fuel Poverty Using Objective and Subjective Measures*. CCP Working Paper no. 07-11. Centre for Competition Policy, University of East Anglia, UK.
- WHO 2004. *Review of evidence on housing and health. Background document*. Fourth Ministerial Conference on Environment and Health-Budapest, Hungary, 23–25 June 2004. World Health Organization. Regional Office for Europe. Copenhagen.
- WHO 2009. *Report of the Thematic Meeting on Healthy Environments. Addressing respiratory disease, obesity and injuries through health-promoting environments*. Luxembourg, 28–29 January 2009. World Health Organization. Regional Office for Europe. Copenhagen.
- Wilkinson, P., Landon, M., Armstrong, B., Stevenson, S., Pattenden, S., McKee, M. and Fletche, T. 2001. *Cold comfort. The social and environmental determinants of excess winter deaths in England, 1986-96*. Joseph Rowntree Foundation. Policy press.
- Wilkinson, P., Pattenden, S., Armstrong, B., Fletcher, A., Sari Kovats, R., Mangtani, P., and McMichael, A.J. 2004. Vulnerability to winter mortality in elderly people in Britain: population based study. *BMJ* 329: 647.
- World Bank 2000a. Scorecard for Subsidies. *How Utility Subsidies Perform in Transition Economies. Public Policy for the Private Sector*. Note Number 218. Washington, D.C.
- World Bank 2000b. *Maintaining Utility Services for the Poor. Policies and Practices in Central and Eastern Europe and the Former Soviet Union*. The World Bank Group. Washington.

Interjúk

Barabás Tiborné, a Tisztelet Társasága nyugdíjas szervezet elnöke. Budapest, 2009. július 21.

Bari Judit biológus, a Sajó-menti Közösség- és Környezetfejlesztők Egyesülete (SAKKF-E) tagja és tanácsadója. Budapest, 2009. június 26.

Boross Norbert, a Budapesti Elektromos Művek Nyrt. (ELMŰ) kommunikációs és vállalatstratégiai igazgatója. Budapest, 2009. június 25.

Mester Szilvia szociális munkás, a Budapest III. kerületi Családsegítő Szolgálat szakmai vezetője. 2009. július 17.

Szombati Kristóf szociológus, PhD hallgató a Közép-európai Egyetem (CEU) Szociológia és Szociális Antropológia tanszékén, a Polgár Alapítvány az Esélyekért projekt-koordinátora. Budapest, 2009. június 12.

Daniel van der Lek, fejlesztési főmérnök, Habitat for Humanity Magyarország. Budapest, 2009. június 23.

