

A szociális tüzelőanyag-támogatás Magyarországon

Készítette: Bajomi Anna Zsófia

Habitat for Humanity Magyarország

2018. április 19.

Tartalom

Bevezetés.....	3
Szilárd tüzelés a számok tükrében	3
Szilárd tüzelés Magyarországon	3
Szilárd tüzelőanyagok árának alakulása	5
Nem megfelelően fűtött lakások egészségügyi kockázata	6
Fűtés és légszennyezettség	7
A tüzelőtámogatás főbb adatai	8
A támogatás szabályainak alakulása	8
A támogatottak száma	11
A támogatás elosztása, mértéke	11
Tüzelőtámogatás a térbeli-társadalmi egyenlőtlenségek tükrében.....	14
A szociális tüzelőanyag-támogatás elosztásának vizsgálata.....	16
Módszertan és hipotézisek.....	16
Támogatásban részesülő szilárd tüzelővel fűtők aránya és a rászorultság közötti összefüggés.....	17
A rászorultság mértéke és az egy főre jutó támogatási összeg közötti összefüggés	18
Klaszterelemzés	19
Mire elég a támogatás?	21
Fűtőanyag	22
Fűtési költségek	22
A szociális tüzelőanyag-támogatás a fűtési költségek tükrében	24
Következtetések	25
Javaslatok egy méltányosabb támogatási rendszer kialakítására	26
Hivatkozások.....	27

Bevezetés

Az energiaár-támogatás, majd a központi lakásfenntartási támogatás és az adósságkezelési szolgáltatás megszűnésével ma már a 2011-ben bevezetett szociális tüzelőanyag-támogatás az egyetlen kifejezetten lakásfenntartáshoz segítséget nyújtó – legalább részben - központi támogatási forma. A támogatás 3-4 milliárd forintos kerete eltörpül az elsősorban lakásvásárlást segítő támogatásokhoz képest, melyek jellemzően nem, vagy csak nehezen hozzáférhetőek a lakásszegénység által leginkább sújtott rétegek számára. A támogatás alacsony költségvetése ellenére azonban meglehetősen sok, több mint 180 065 háztartást ér el. A fával, illetve szénrel fűtött¹ lakásokban élő háztartások 12 százalékát éri el (ld. A támogatottak száma c. fejezetet) (Belügyminisztérium, 2018; Központi Statisztikai Hivatal, 2011).

A támogatás azonban nem csak az egyéb központi lakásfenntartási támogatások megszüntetése miatt különösen fontos eszköz: a rezsicsökkentés hatásából a (kizárólag) szilárd tüzelőanyaggal fűtő háztartások lényegében kimaradtak, a tűzifa ára az elmúlt években jelentősen emelkedett (24.hu, 2018). Bevezetésekor ugyan csak kevés település pályázott a támogatásra, 2015 óta azonban szinte az összes jogosult 5000 főnél kisebb lakosság számú településen elérhető a támogatás a rászorulóknak számára.

A támogatás már 7 éve létezik, eddig mégsem készült róla részletes elemzés. Jelen tanulmány mellett, hogy rámutat a tüzelőanyag-támogatás tágabb összefüggéseire (például a hideg lakások és légszennyezéssel kapcsolatos egészségügyi kockázatokkal összefüggésben), összefoglalja a támogatás szabályainak alakulását, illetve elemzi a támogatás elosztását², s az abból fakadó következményeket. Végezetül pedig - főként az elosztással kapcsolatos elemzésből levont következtetések alapján - javaslatot tesz egy méltányosabb és fenntarthatóbb támogatási rendszer kialakítására.

Szilárd tüzelés a számok tükrében

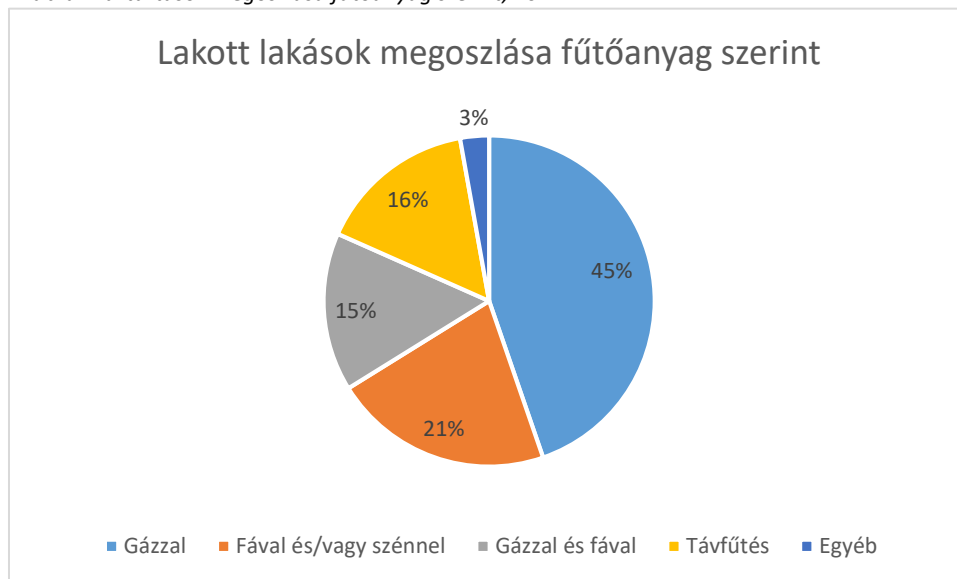
Szilárd tüzelés Magyarországon

Magyarországon a szilárd tüzelés igen elterjedt. A legutóbbi népszámlálási adatok alapján, ahogy az az 1. ábraán is látható, a lakások 45 százalékát fűtik gázzal, 21 százalékát szilárd tüzelővel (fával illetve szénrel), 15 százalékát gázzal és fával vegyesen. A lakások 16 százalékában távfűtéssel, 3 százalékában pedig egyéb fűtőanyaggal fűtenek (Központi Statisztikai Hivatal, 2011). A szilárd tüzelés az esetek többségében fával fűtést jelent: a lakott lakások 0,3 százalékában fűtenek kizárólag szénrel, vegyesen fával és szénrel pedig csupán 3 százalékukban (Központi Statisztikai Hivatal, 2011).

¹ A továbbiakban az egyszerűség kedvéért a fával, illetve szénrel való fűtésre „szilárd tüzelésként” hivatkozunk.

² A rendelkezésre álló erőforrások szűkössége miatt a tüzelőtámogatás helyi elosztási gyakorlatainak részletes vizsgálatára nem vállalkoztunk, ezért elemzésünkben a központi adatbázisok települési adataiból vontunk le következtetéseket.

1. ábra: Háztartások megoszlása fűtőanyag szerint, 2011.



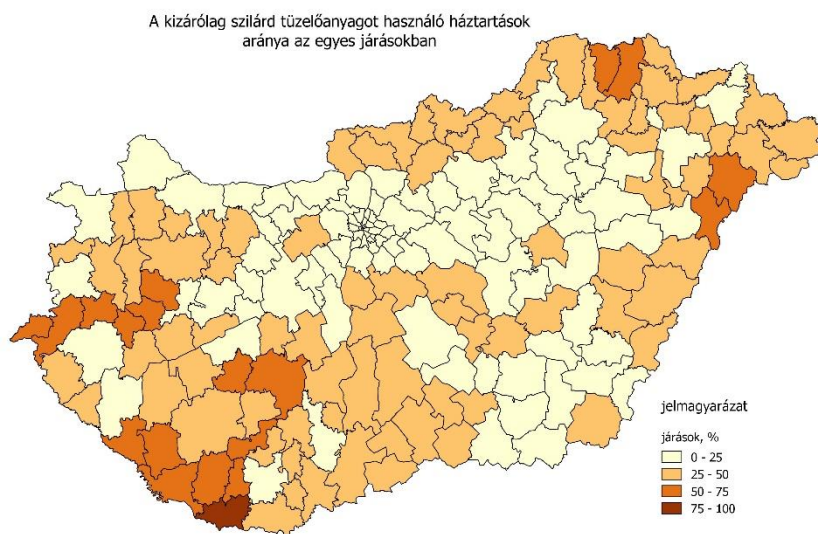
Forrás: (Központi Statisztikai Hivatal, A lakott lakások fűtési mód és fűtőanyag szerint, 2011)

A fával fűtött lakások területileg erősen koncentrálódnak. A lakott lakások fűtési módjának település szintű adataiból (Központi Statisztikai Hivatal, 2011) képzett járási átlagokat felhasználva készült térképek (2. ábra, 3. ábra) világosan megmutatják, hogy egy járásban a lakott lakások több mint háromnegyedét, 19 járásban a lakások több mint felét kizárólag fával fűtik, és 22 járásban a lakások több mint háromnegyedét fűtik (legalább részben) fával.

A fával fűtött lakások koncentrációját bemutató térképet érdemes összevetni a járások társadalmi-gazdasági és infrastrukturális fejlettségét mérő komplex mutatójának³ értékeit ábrázoló térképpel. A 19 járás közül, ahol a lakások több mint 50 százalékát fűtik kizárólag fával, 11 „komplex programmal fejlesztendő”, azaz a leghátrányosabb helyzetű járás (lásd 8. ábra: Magyarországi járásai fejlettségi szint szerint). Továbbá a 22 járás közül, ahol a lakások több mint 75 százalékát fűtik legalább részben fával, 13 komplex programmal fejlesztendő járás is egyúttal. Jól látszik tehát, hogy a hátrányos helyzetű járásokban magasabb a fával fűtők aránya. A KSH adatai szerint a szilárd tüzeléssel fűtő háztartások felülreprezentáltak az alacsony jövedelmű családok körében (KSH, 2015:15).

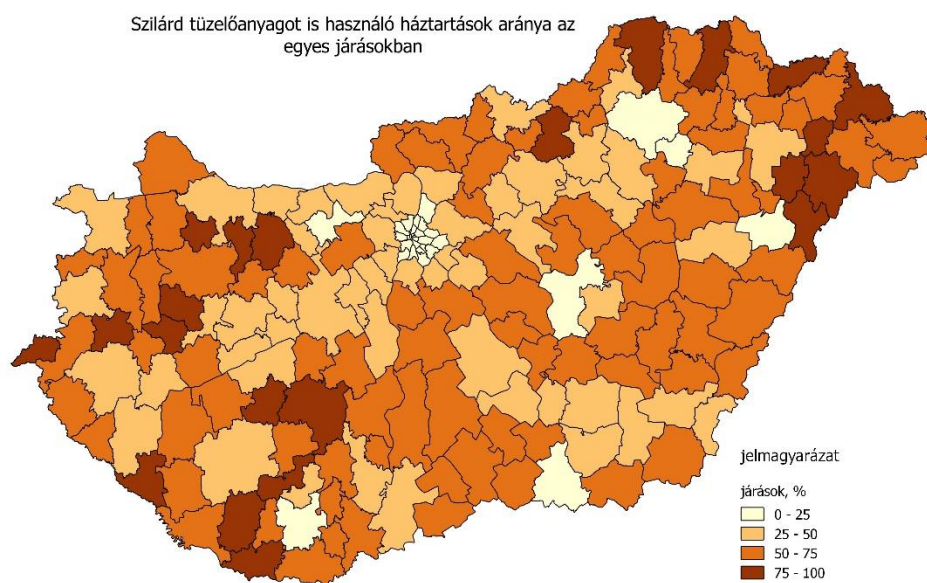
³ A 290/2014. (XI. 26.) Korm. Rendelet a kedvezményezett járások besorolásáról c. rendeletben meghatározott komplex mutató alapján 4 kategóriába sorolja a településeket: komplex programmal fejlesztendő járások, kedvezményezett járások, és nem kedvezményezett járások.

2. ábra: Kizárólag szilárd tüzelőanyaggal fűtött lakott lakások aránya az egyes járásokban



Forrás: (Központi Statisztikai Hivatal, A lakott lakások fűtési mód és fűtőanyag szerint, 2011) Készítette: Korbuly Ádám.

3. ábra: Szilárd tüzelőanyaggal is fűtött lakott lakások aránya az egyes járásokban



Forrás: (Központi Statisztikai Hivatal, A lakott lakások fűtési mód és fűtőanyag szerint, 2011) Készítette: Korbuly Ádám

Szilárd tüzelőanyagok árának alakulása

Kedvezőtlen fejlemény, hogy a leghátrányosabb helyzetű járásokban elterjedt szilárd tüzelők ára nagymértékben nőtt az utóbbi években, miközben más fűtőanyagok ára lényegesen csökkent. 2011 és

2017 között mintegy 30 százalékkal növekedett a fa és a szén ára, miközben a gáz és a távfűtés költségei ugyanez idő alatt 14, illetve 11 százalékkal csökkentek (1. táblázat).

1. táblázat: A tűzifa, szén, vezetékes gáz és a távfűtés fogyasztói árindexe, 2011-2017

Fogyasztói ár-index. (előző év: 100%)								
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Árváltozás 2011-2017
Tűzifa	1,013	1,037	1,0440	1,026	1,025	1,038	1,0760	+28,8%
Szén	1,057	1,089	1,044	1,019	1,027	1,008	1,018	+29,0%
Vezetékes gáz	1,082	1,065	0,902	0,852	0,979	1,0	1,0	-13,3%
Távfűtés	1,0800	1,081	0,886	0,890	0,973	1,0	1,0	-10,4%

Forrás: (KSH, 3.6.3 Egyes termékek és szolgáltatások éves fogyasztói átlag ára (2010-2017), 2018). Árváltozás 2011- 2017: saját számítása

A KSH *Fogyasztói árak alakulása 2014-ben* című tanulmánya rámutat, hogy míg 2014-ben a teljes lakosság körében a fogyasztói árak összességében csökkentek (0,2 százalékkal), addig az alacsony jövedelmű háztartások esetében 0,2 százalékkal emelkedtek, részben azért, mert e háztartások nagyobb arányban fűtik házaikat fával, illetve szénnel, mely energiahordozók árát nem érintette a rezsicsökkentés (KSH, 2015:15). A 2014-es rezsicsökkentés még 2015-ben is éreztette a hatását: 2015-ben a háztartási energiahordozók ára összességében 2,9 százalékkal csökkent egy év alatt, azonban az éves árváltozást felfele húzta a szén 2,7, és a tűzifa 2,5 százalékos drágulása (Központi Statisztikai Hivatal, 2016). 2015 és 2016 között a háztartási energiára fordított kiadások közül leginkább a tüzelőanyagokra fordított kiadások volumene nőtt, 8 százalékkal (24.hu, 2017). 2016 és 2017 során a tűzifa ára kiugró mértékben, 12 százalékkal nőtt, míg ugyanebben az időszakban a vezetékes gáz, a távfűtés és az elektromos energia ára továbbra sem változott (KSH, 2018).

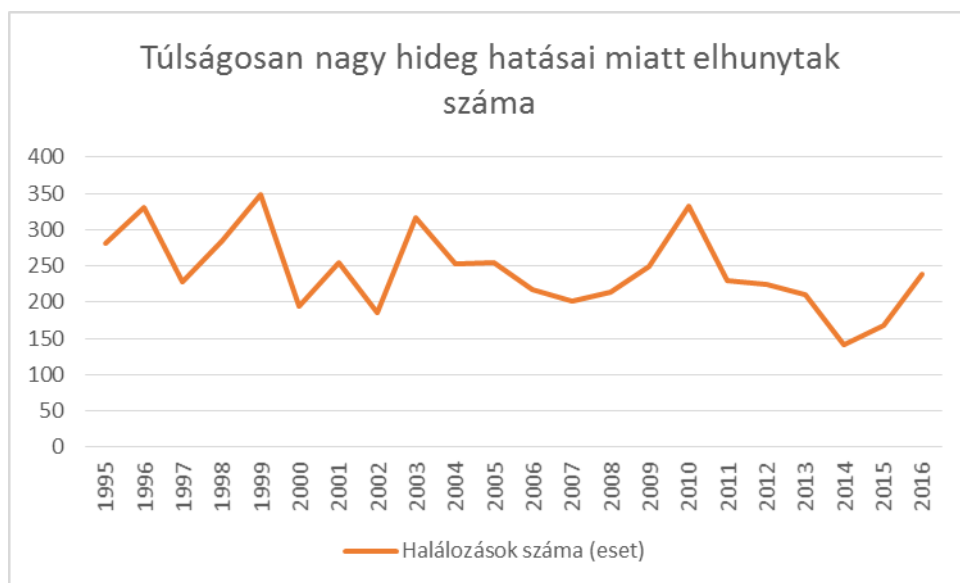
Nem megfelelően fűtött lakások egészségügyi kockázata

A fűtési támogatások szerepe azért is jelentős, mert csökkenteni tudja a hideg lakásokkal járó egészségügyi kockázatokat, a kihűléses halálesetek számát, s közvetve csökkentheti az iskolai és munkahelyi hiányzások számát is, hiszen a gyermekek és a felnőttek egyaránt hamarabb gyógyulnak fel egy megfelelően fűtött lakásban a felső légúti betegségekből, s csökken a szövődmények kockázata is. Ma Magyarországon a lakosság 6,8 százaléka nem tudja anyagi okból megfelelően melegen tartani lakását (Eurostat, 2017). Ez a jövedelmi szegénység mellett arra is visszavezethető, hogy a magyar lakásállomány energetikai szempontból is elavult.

A téli hideg időszakban mind a halálozási, mind a megbetegedési ráta megemelkedik. A hideg legdrasztikusabb következménye a hypotermia, azaz a szervezet lehűlése, amely akár halállal is végződhet, ha a testhőmérséklet tartósan 28 fok alá süllyed (Elsősegély.hu, 2018). Az alacsony kül- és beltéri hőmérséklet közvetlenül megnöveli a szívroham, a stroke és a légzőszervi megbetegedések, illetve az influenza és a kihűlés esélyét. Ilyenkor a fenti betegségekkel összefüggő halálozások száma is megemelkedik (The Cold Weather Plan for England, 2017). 12 és 16 fok között bizonyítottan megnő a légúti megbetegedések kockázata, míg egy 9 fokos vagy annál hidegebb lakásban már kihűlés veszélye fenyeget (Boardman, Killip, & Hinnells, 2005). Az alacsony beltéri hőmérséklet rontja a krónikus betegségben szenvedők állapotát is, illetve kitettebbé teszi őket a fertőzéseknek. Az akut téli fertőzések estén a hideg beltéri hőmérséklet lassíthatja a gyógyulást, megnöveli a szövődmények kockázatát, ezzel növelve az iskolai és munkahelyi hiányzások számát is.

A tartósan hideg lakásban tartózkodás következményei ismertek, ugyanakkor nehéz pontos képet alkotni arról, hányan betegszenek meg és szélsőséges esetben veszítik életüket évente közvetlenül a nem megfelelően kifűtött lakásban tartózkodás eredményeképpen. Magyarországon a hideg következtében elhunytak számáról a Központi Statisztikai Hivatal (KSH) jelentet meg adatokat. A KSH nyilvántartása nemcsak az utcai kihűléses halálesetek rendőrségi statisztikáit, hanem a háziorvosi, kórházi nyilvántartásokat is figyelembe veszi, ezért a lakásokban történt hideg miatti haláleseteket is rögzíti. A KSH adatai szerint a túlságosan nagy hideg hatásai következtében 2010 és 2016 között évente 142-332 ember halálát okozta a nagy hideg (4. ábra: Túlságosan nagy hideg hatásai miatt elhunytak száma.).

4. ábra: Túlságosan nagy hideg hatásai miatt elhunytak száma.



Forrás: (KSH, Halálozás megyék és jogállás szerint)

Ahogy az a 4. ábraán látszik, 2010-ben kiugróan magas volt a hideg miatti halálozások száma. 2011 és 2013 között a szám a 2007-es érték szintjére csökkent, s 2014-ben rekord alacsony volt. 2015 és 2016 során azonban újból növekedésnek indult a hideg következtében elhunytak száma. Az KSH nyilvántartását összevetve az Országos Rendőr Főkapitányság által az utcai kihűléses halálesetekről publikált adataival elmondható, hogy a kihűlés következtében elhunytak hozzávetőlegesen mindössze 10 százaléka volt hajléktalan (Joó, 2017). A hideg következtében elhunytak többsége tehát hideg otthonában hűlt ki, s jellemzően alacsony iskolai végzettségű, magányos és kistelepülésen élő idős ember (Koltai, 2013).

Fűtés és légszennyezettség

Az alacsony jövedelmű háztartások körében nem csak a nem megfelelő mértékű fűtésből származhatnak problémák, hanem abból is, ha a lakás fűtési berendezése elavult, illetve a ház szigetelése nem megfelelő. A nem megfelelő berendezéssel tüzelő háztartások fűtéssel kapcsolatos költségei magasak, a fűtés során több káros anyag jut a levegőbe, és az egészségügyi kockázat is magasabb. Ez utóbbi problémát tovább súlyosbítja, ha tüzelőanyagra fordítható jövedelem híján hulladékot vagy nem megfelelő minőségű tüzelőanyagot égetnek a családok. Ilyenkor a fa- és széntüzeléshez képest is nagyobb mértékű károsanyag-kibocsátás keletkezik, mely a lakás és a település levegőminőségét egyaránt jelentősen rontja.

Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) szerint a légszennyezés felel a tüdőrák, stroke, valamint más légúti megbetegedések és halálozások 8-25 százalékáért (World Health Organisation, dátum nélkül). Az Európai Bizottság becslése szerint Magyarországon a légszennyezés évente 5 milliárd eurós kiadást generál az egészségügyben, és 3 millió elveszett munkaórába kerül a gazdaságnak (Európai Bizottság Földművelésügyi Minisztérium, 2017). Magyarország több más tagországhoz hasonlóan rendszeresen megsérti a levegőminőségre vonatkozó szabályokat: Magyarország ellen (az uniós tagállamok többségével együtt) kötelezettségszegési eljárás zajlik, mert a levegő nátrium-oxid és szállópor (PM10) szennyezettségének szintje rendszeresen magasabb az előírt határértéknél (Európai Bizottság, 2018).

A hazai nagyobb (PM10) és a kisebb (PM2,5) szemcseméretű szálló por téli egészségügyi határértéknél magasabb értékei az ország egyes területein főként a szilárdtüzelés koncentrált előfordulásának tudható be (International Energy Agency, 2017:42). A fatüzelés a gáz- és különösen a szénfűtéshez képest klímavédelem szempontjából ideális, mert megfelelő erdőgazdálkodás esetén a következő fa-generációk lebontják a (megfelelően) égetett fa által termelt üvegházhatású szén-dioxidot (Fűts okosan!, Fa, dátum nélk.), míg a gáz és a szén esetében ilyen hatásról nem beszélhetünk.

Ugyanakkor a szilárd tüzelővel való fűtés során a szén-dioxidon kívül különböző káros anyagok kerülnek a levegőbe, többek között finom szállópor-részecskék is. Magyarországon a nagyobb szemcseméretű (PM10) szállópor-kibocsátás körülbelül 40 százalékáért, illetve a kisebb szemcseméretű (PM2,5) részecskék kibocsátásának 70 százalékáért a lakossági, azon belül is elsősorban a szilárd tüzelővel való fűtés felelős (kormany.hu, 2016:4). A fa és a szén égetése során további káros anyagok is a levegőbe jutnak: például a szén égetése során keletkező, és a levegőben apró cseppek formájában eloszlott kénsav belélegzése károsítja a nyálkahártyát, irritálja a szemet és a légzőszerveket.

A szilárd tüzeléssel összefüggő szennyezést a fűtőberendezés minősége és a fűtés módja (fűtőanyag fűtőberendezésbe helyezésének módja, a fa nedvességtartalma) is befolyásolja. Ezért a károsanyag-kibocsátás mértéke és a fűtéssel kapcsolatos költségek az épület energiahatékonyságának növelésével, megfelelő keménységű és szárazságú tűzifa beszerzésével, valamint korszerű és karbantartott tüzelőberendezéssel (különösen, ha az pellett tüzelésére is alkalmas) jelentősen csökkenthetők (World Health Organisation, 2015).

A tüzelőtámogatás főbb adatai

A támogatás szabályainak alakulása

A szociális tüzelőanyag-támogatást 2011-ben az 59/2011. (XII. 23.) számú rendelettel vezette be a Belügyminisztérium. A támogatásra a kormány a központi költségvetésből⁴ a helyi önkormányzatok működési támogatásának keretében nyújt forrást.

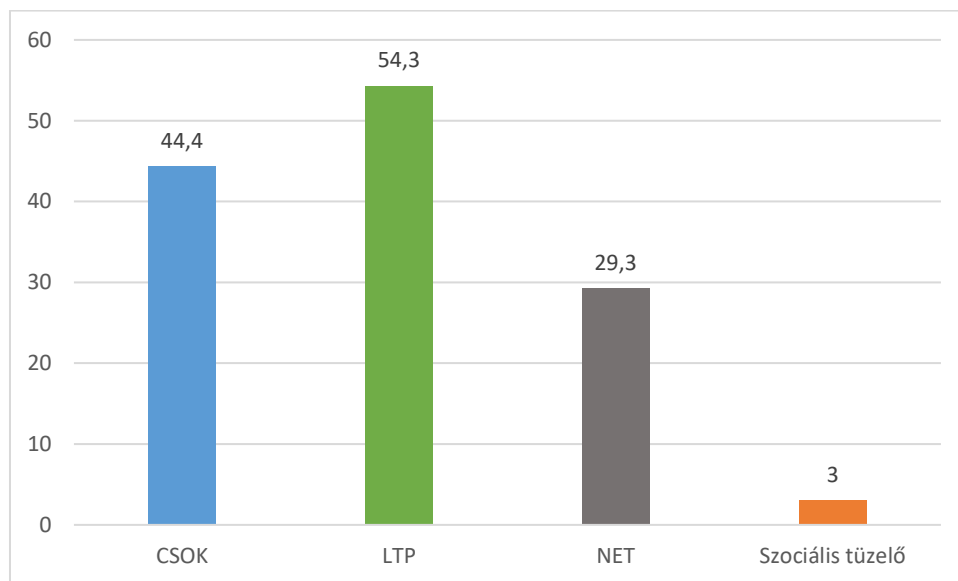
Az energiaár-támogatás, majd a központi lakásfenntartási támogatás és az adósságkezelési szolgáltatás megszűnésével ma már a 2011-ben bevezetett szociális tüzelőanyag-támogatás az egyetlen kifejezetten lakásfenntartáshoz segítséget nyújtó – legalább részben - központi támogatási forma. A támogatás költségvetése és az ellátottak száma azonban messze elmarad a 2015-ben megszüntetett központi normatív lakásfenntartási támogatásától. Míg lakásfenntartási támogatásban a központi támogatások sorából való kivétel előtti évben, 412 416 háztartás részesült és a támogatásra

⁴ 2016. évi XC. Törvény Magyarország 2017. évi költségvetéséről, 3. melléklet, 1.9. pont

felhasznált összeg 19,5 milliárd forint volt (Központi Statisztikai Hivatal, 2014.), addig 2016-ban a szociális tüzelőanyag-támogatás összköltségvetése 3 milliárd forint, kedvezményezettjeinek száma pedig 180 086 háztartás volt (Belügyminisztérium, 2018).

Különösen kitűnik a támogatás alacsony költségvetése, ha a teljes lakhatási büdzséhez viszonyítjuk. 2016-ban 148 milliárd forintot költött az állam a központi költségvetésből elsősorban a középosztály lakásvásárlásának támogatására, mely összeg jellemzően nem elérhető a lakásszegénységben élők számára. Ennek a tüzelőanyag-támogatás mindössze 2 százalékát teszi ki. A 2017-ben 4 milliárd forint összköltségvetésre bővült tüzelőanyag-támogatás is a 2017-es magánlakásberuházást támogató intézkedések 211 milliárd forintos költségvetésének csupán 1,9 százalékát, a teljes lakhatási költségvetés 1,6 százalékát teszi ki (Kőszeghy, 2017:50).

5. ábra. A családi otthonteremtési kedvezmény, a lakástakarékpénztárak állami támogatása, valamint a Nemzeti Eszközkezelő és a szociális tüzelőanyag-támogatás költségvetése 2016-ban, milliárd forintban.



Forrás: NGM adatszolgáltatás 2017, 2016. évi költségvetés zárszámadása

A tüzelőanyag-támogatás forrását a központi költségvetés biztosítja, azonban a támogatás elosztását szabályozó költségvetési törvény minden évben csupán a rendelkezésre álló 3 milliárd (2017-ben 4 milliárdos) forintos keret települések közötti elosztásának módjáról rendelkezik, a lakosság részére történő elosztás szabályait már a települési önkormányzatok szabják meg - igaz, a kormány a települési elosztással kapcsolatban is meghatároz néhány feltételt.

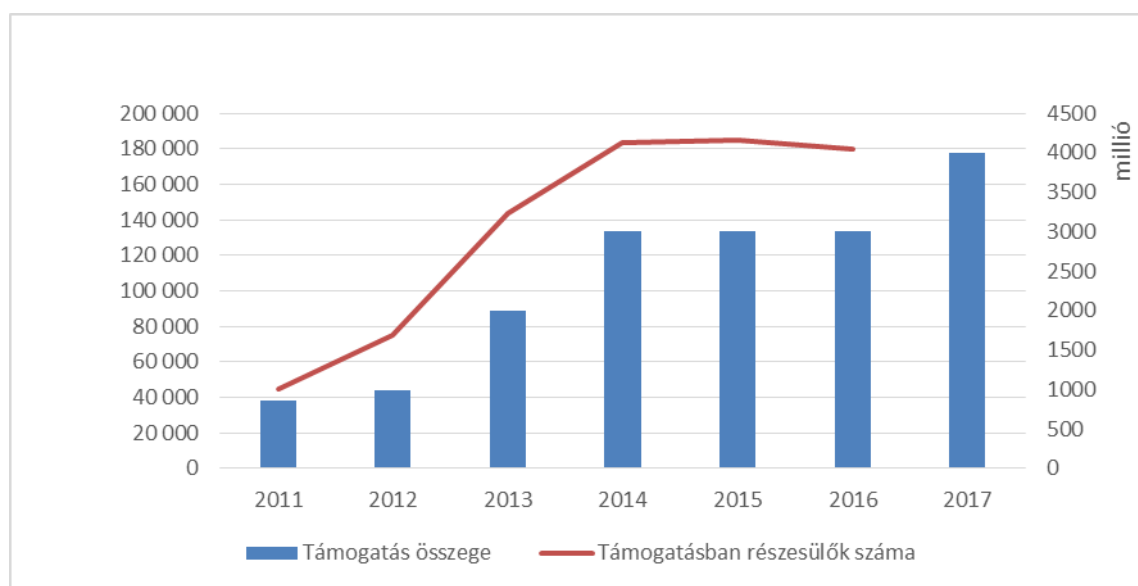
A szociális tüzelőanyag-támogatást a települések a Belügyminisztérium által közzétett pályázat útján igényelhetik a települések önkormányzatai. A támogatásra jogosult települések köre, valamint a támogatás települések közötti elosztásának módja 2011 óta többször változott. 2011-ben az akkor még csak 851 millió forintos keretből azok a települések részesültek, amelyek előzetesen jelezték igényüket a Belügyminisztérium felé (59/2011. (XII. 23.) BM rendelet). 2013-tól már csak az 5000 főnél kisebb lakosságú települések voltak jogosulttá a támogatásra (57/2013. (X. 4.) BM rendelet, 2013).

A Belügyminisztérium a támogatás első 2 évében az önkormányzatok által benyújtott igények alapján osztotta szét a támogatást, majd 2013-tól normatív szabályokat vezettek be. 2013-tól a normatív lakásfenntartási támogatásban részesülők százalékos aránya alapján, támogatottanként maximum 2 köbméter tűzifa járt a településeknek. 2014-től a magas munkanélküliség által sújtott települések önkormányzatai önerő nélkül igényelhettek fát az állami erdészetektől, de a szállításról továbbra is a

településnek kell gondoskodnia. 2016 óta, miután 2015-ben a normatív lakásfenntartási támogatást megszüntette a kormány, a támogatás mértékét a közfoglalkoztatásban foglalkoztatottak átlagos éves létszáma és a 80 éven felüliek lakosok száma („ellátottak”) alapján állapítja meg a Belügyminisztérium.

A rendelkezésre álló összeg 2011 és 2014 között 858 millió forintról 3 milliárdra forintra nőtt, 2017-ben pedig már 4 milliárd forintot fordítottak a támogatásra (5. ábra). Sajtóhírek alapján 2018. március végén, a választások előtt a kormány további 1 milliárd forintot csoportosított át a 2017-ben szociális tüzelőanyag-támogatásban részesülő települések számára (hirado.hu, 2018). Az átcsoportosítást elrendelő kormányhatározatból (1152/2018. kormányhatározat) kiderül, hogy az átcsoportosítás a 2018. évi költségvetésben a szociális célú tüzelőanyag vásárlásához kapcsolódó 3 milliárd forintos forráshoz rendelt kiegészítő támogatást.⁵

6. ábra Szociális tüzelőanyag-támogatásra fordított összeg és a támogatásban részesülők száma



Forrás:

Belügyminisztérium adatszolgáltatása (2016)

A 2. táblázat Szociális célú tüzelőanyagban részesülő települések számaadataiból látható, hogy kezdetben a támogatásban részesülő települések száma alacsony volt: 2011-ben 456 település részesült támogatásban, majd a sikerrel pályázó települések száma 2012-re több mint háromszorosára ugrott, majd 2017-re az ötszörösére nőtt.

2. táblázat Szociális célú tüzelőanyagban részesülő települések száma

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Támogatásban részesülő települések száma	456	1625	1765	2068	2185	2289	2255

Forrás: Belügyminisztérium adatszolgáltatása (2016)

A támogatás „két lépcsős” jellegéből adódó probléma, hogy egyes települések (számuk 8 és 20 között változik évente) a tüzelőtámogatás iránti vélelmezhető lakossági igény ellenére nem veszik fel az elnyert támogatást. Ennek többek között az lehet az egyik magyarázata, hogy a tűzifa szállításának költségét - illetve jelentős munkanélküliség által nem sújtott települések esetében az önrészt is - a település önkormányzatának kell állnia, és ez meghaladja a település rendelkezésre álló forrásait. Az

⁵ Ahogyan a 2017. évi költségvetési törvényben, úgy a 2018. évi költségvetésben is eredetileg 3 milliárd forintot irányoztak elő az önkormányzatok kiegészítő támogatása keretében a szociális célú tüzelőanyag vásárlására (2017. évi C. törvény), s a 3 milliárd forintos forrást utólag egészítették ki 4 milliárd forintra. Végeredményben tehát 2017 és 2018 telén is 4-4 milliárd forint kerül kiosztásra az eredetileg előirányzott 3 milliárd forint helyett.

egyik érintett önkormányzat tapasztalatait találóan foglalja össze az egyik regionális lap: „tavaly elmaradt a faluban a tűzifaosztás. Az ok egyszerű: a tüzelő Baksra szállítása többbe került volna, mint maga a fa. Az önkormányzatnak erre nem volt pénze” (Segesvári, 2015).

A támogatottak száma

A támogatásból részesülő települések számának emelkedésével párhuzamosan a támogatott háztartások száma is a négyszeresére nőtt: 2011-ben mintegy 45 ezer fő részesült támogatásban, míg 2016-ra a támogatott háztartások száma elérte a 180 086-ot (5. táblázat).

3 táblázat: A szociális célú tüzelőanyag-támogatásban részesülők száma 2011-2016

Év	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Támogatottak száma⁶	45 137	75 159	143 709	183 603	183 603	180 086

Forrás: (Belügyminisztérium, Adatszolgáltatás válaszként közérdekű adatigénylésre, 2018)

Magyarországon a lakások mintegy 37 százalékát fűtik részben vagy egészben fával vagy szénnel: a lakások 21,5 százaléka csak szilárd tüzelőanyagot (fát, szenet) használ fűtésre, míg további 15,5 százalékot tesz ki azoknak a háztartásoknak a száma, amelyek vegyes tüzelésű berendezést használnak, így részben fával vagy szénnel fűtik ki lakásukat (1. ábra). A 2016-ban szociális tüzelőanyag-támogatásban részesülők aránya a (legalább részben) fával vagy szénnel fűtő háztartások 12 százalékának felel meg, míg a támogatás bevezetésekor ez az arány még csak 3 százalék volt.

4. táblázat Részben vagy egészben szilárd tüzelővel fűtött lakások százalékos aránya az összes lakott lakáshoz mérten

Kizárólag szilárd tüzelés	21,5%
Vegyes tüzelés (szilárd tüzelő és gáz)	15,5%
Valamilyen módon szilárd tüzelés (összesen)	37%

Forrás: (Központi Statisztikai Hivatal, A lakott lakások fűtési mód és fűtőanyag szerint, 2011)

A háztartások számára vonatkozó települési adat hiányában nem tudjuk meghatározni a támogatásban részesült háztartások településenkénti arányát. Ennek híján a támogatott háztartások számát a népszámlálási adatok lakott lakások számával vetettük össze.⁷ Ez alapján településenként a háztartások átlagosan körülbelül 27 százaléka kap támogatást, ám jelentős eltérések akadhatnak: 2016-ban a települések 17 százalékában a támogatott háztartások száma a lakott lakások legalább 50 százalékát tette ki, míg a települések 10 százalékában maximum 5 százalékát.

A támogatás elosztása, mértéke

Azt, hogy mekkora támogatásban részesülnek a háztartások, a rendelkezésünkre álló adatok alapján úgy állapítottuk meg, hogy elosztottuk az egy településre jutó támogatás összegét a támogatásban

⁶ 2011-2012: a támogatott személyek száma, 2013-2016: támogatott háztartások száma.

⁷ A lakott lakások száma és a háztartások száma nem fed át teljes mértékben, országosan a 3 912 429 lakott lakásra 4 105 708 háztartás jut, azaz nagyjából 100 lakott lakásra 105 háztartás jut.

részesülők számával. Ennek évenkénti átlagát az 5. táblázat: Átlagos támogatási összege legalacsonyabb és legmagasabb támogatások értékét pedig a 6. táblázat Legmagasabb és legalacsonyabb támogatási összegek évenként foglalja össze. A növekvő átlagos támogatási összegek jól tükrözik a támogatás központi forrásainak növekedését (6. ábra).

5. táblázat: Átlagos támogatási összeg

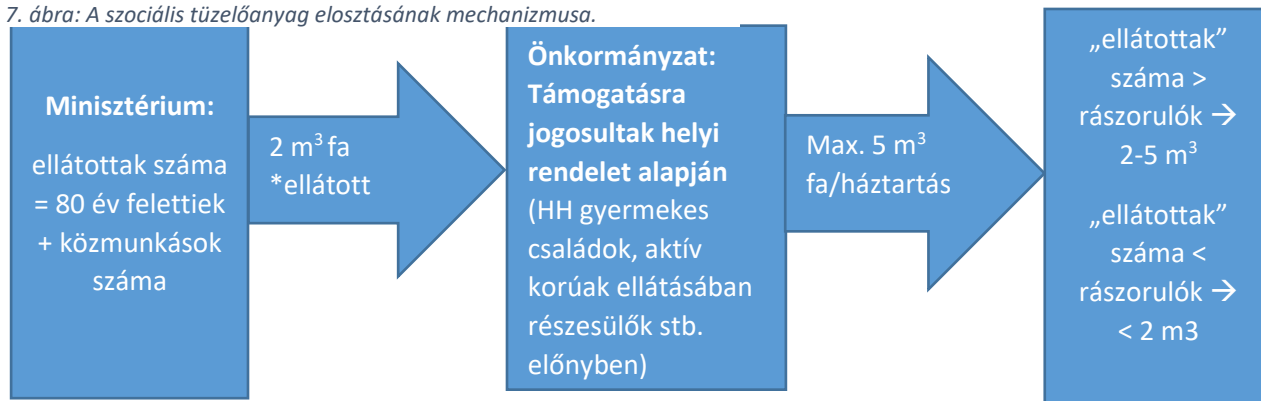
	2 011	2 012	2 013	2 014	2 015	2 016
Átlagos támogatási összeg	28 651	14 645	18 085	21 353	21 355	24 453

Forrás: (Belügyminisztérium, Adatszolgáltatás válaszként közérdekű adatigénylésre, 2018)

A pályázaton elnyert támogatás összege 2015-ig a lakásfenntartási támogatásban részesülők százalékos arányától függött. 2016-tól a pályázati kiírás 3-6. pontjában rögzített feltételek alapján (Belügyminisztérium, 2017) a település a 80 éven felüliek és az adott évben közfoglalkoztatásban részt vevők átlagos száma („ellátottak”) után maximum 2 köbméter kemény tűzifa (alföldi megyék esetén három köbméter puhafát), illetve 6 mázsa szén költségét fedező összegben részesül. A jelentős munkanélküliséggel sújtott településeknek nem szükséges önrésszel hozzájárulnia a támogatáshoz, az ebbe a kategóriába nem tartozó települések viszont a kapott támogatási összeget kötelesek kiegészíteni fa esetében 1000 forinttal köbméterenként, míg a szén esetében mázsánként 600 forinttal.

A település rendelkezésére álló tüzelőt az önkormányzat a helyi rendeletében foglaltak szerint osztja szét a lakosok között. A szétosztható mennyiség maximuma 5 köbméter fa háztartásonként. A rendeletnek kötelező rögzítenie, hogy a támogatás elosztása során az aktív vagy időskorúak járadékában, illetve települési támogatásban részesülők és a halmozottan hátrányos helyzetű gyermekek nevelő családok előnyt élveznek (Belügyminisztérium, 2017).

7. ábra: A szociális tüzelőanyag elosztásának mechanizmusa.



Amennyiben az önkormányzat rendelete alapján a rászorulóknak száma magasabb, mint a 80 éven felüliek és a közfoglalkoztatottak száma, akkor arányosan kevesebb fa jut egy ellátottra, míg ha az önkormányzati rendelet alapján kevesebb háztartás jogosult a támogatásra, úgy több (maximum 5 köbméter) tüzelőanyag juthat egy háztartásra (6. ábra).

A tüzelőanyag-támogatás központi elosztásának legnagyobb gyengesége, hogy az összeg megállapításánál nem veszik figyelembe a településen szilárd tüzelőanyaggal fűtők számát, azaz olyan települések is jelentős támogatást kaphatnak, ahol a fával fűtők aránya adott esetben alacsony. Ugyanez érvényes a rászorultságra is. A közfoglalkoztatottak és a 80 éven felüliek száma alapján képzett mutató nem a legalkalmasabb a szociálisan rászoruló háztartások számának meghatározására.

Erről a törvény azon kitétele is tanúskodik, amely a települések számára az aktív korúak ellátásában részesülő, illetve hátrányos helyzetű gyermeket nevelő családok előnyben részesítését írja elő.

6. táblázat Legmagasabb és legalacsonyabb támogatási összegek évenként

	2 011	2 012	2 013	2 014	2 015	2 016
Legmagasabb összeg/támogatott	76 200	76 200	82 550	91 017	74 083	124460
Legalacsonyabb összeg/támogatott	4 251	2 771	2 706	4 026	3 175	2684
Különbség:	18x	28x	31x	23x	23x	46x

Forrás: (Belügyminisztérium, Adatszolgáltatás válaszként közérdekű adatigénylésre, 2018)

A települések közötti eltéréseket a legpontosabban a legalacsonyabb és a legmagasabb átlagos támogatási összege mutatja meg (6. táblázat). A legbőkezűbb és legszűkmarkúbb támogatási rendszert fenntartó települések átlagos támogatási összegei között mutatkozó különbség 2011 és 2013 között jelentős növekedésnek indult, majd 2016-ra rövid mérséklődés után 46-szoros különbségben teljesedett ki. Ennek megfelelően a kiosztott tüzelőanyag mennyisége is jelentősen, 0,5 és 5 köbméter között ingadozik (Janecskó, 2015). A helyi rendeletalkotásból fakadó eltéréseket jól tükrözi az, hogy településről településre változik a jövedelemhatár, ami alatt egy háztartás részesülhet a támogatásban. Az egyedül élő emberek esetében 2015-ben a jövedelmi küszöb akár 3,3-szoros is lehetett: 42750 és 142500 forint között ingadozott, és volt olyan település is, ahol nem volt jövedelemhatár, így aki 65 évnél idősebb, részesült a támogatásban (Janecskó, 2015).

A legmagasabb és a legalacsonyabb támogatást nyújtó települések eltérő helyzetét jól ábrázolja az alábbi két idézet (az alábbi két idézet olyan települések honlapjáról származik, melyek különböző években ugyan, de a legmagasabb, illetve a legalacsonyabb támogatási összeget nyújtották):

Órhalom községben 2012-ben mindössze 2771 forint jutott egy háztartásra. Ez az összeg a későbbi években növekedett, de még 2015-ben is alacsonynak számított, mint ahogy arról az önkormányzat honlapján is beszámolnak. „Órhalom Község Önkormányzata immár harmadik alkalommal sikeresen pályázott a Belügyminisztérium szociális tűzifa-támogatási pályázatán, mely összegből idén 26 erdei m³ tűzifát sikerült megvásárolni. A tüzelő kiszállítási és külön-külön háztartásokhoz történő szállítását az Önkormányzat finanszírozta. Órhalomban 62 háztartásra, 0,42 erdei m³ keményfa jutott. Az Önkormányzat ennyivel tudott hozzájárulni az erre vonatkozó törvényben előírt jogosultsági körbe tartozók fűtési gondjainak enyhítéséhez” (Órhalom Község Önkormányzata, 2015). Órhalom a szlovák határ közelében, Nógrád megyében fekvő falu. A község esetében a települések rászorultságát mérő komplex mutató értéke 43,6, mely valamivel az átlag (49,3) alatti. Nem kedvezményezett helyzetű település, és nem sújtott magas munkanélküliség által. Órhalmon a lakások 79 százalékát fűtik fával (Központi Statisztikai Hivatal, 2011), s a fával lakott lakások mintegy 20 százalékához jutott el a támogatás (Belügyminisztérium, 2018).

2015-ben Hévízen jutott egy főre a legmagasabb átlagos támogatási összeg, 74083 forint⁸. 2018-ban Hévíz város honlapján az alábbi beszámoló áll: „Az államilag támogatott program keretein belül 36 m³, önkormányzati forrásból pedig hatvannégy m³ jó minőségű tűzifa került az arra rászorulókhöz, összesen húsz háztartásba. A szállítás költségeit az önkormányzat teljes egészében átvállalta. A támogatás egységes megosztását követően minden rászorult, kérelmező háztartás 5 erdei m³ 2m-es

⁸ A támogatás összege nem tartalmazza a település saját forrásból megvalósuló támogatáskiegészítését.

tűzfában részesült. Az önkormányzat részéről a tűzifa megvásárlása 1 millió 382 ezer forint ráfordítást jelentett, melyhez 200 ezer forintnyi szállítási költség járult még. A város törekedett arra, hogy minden kérelmező megfelelő tüzelőanyaghoz jusson, ezért döntött az önkormányzat úgy, hogy jelentős támogatást nyújt saját keretéből az állami támogatáson túl a vásárláshoz.” (heviz.hu, 2018.) Hévízen a lakások 21 százalékát fűtik fával, s a (legalább részben) fával fűtött lakások 4 százalékába jutott támogatás 2015-ben. A települések helyzetét mérő komplex mutató alapján (73,41) a magyarországi települések felső egyharmadába tartozik.

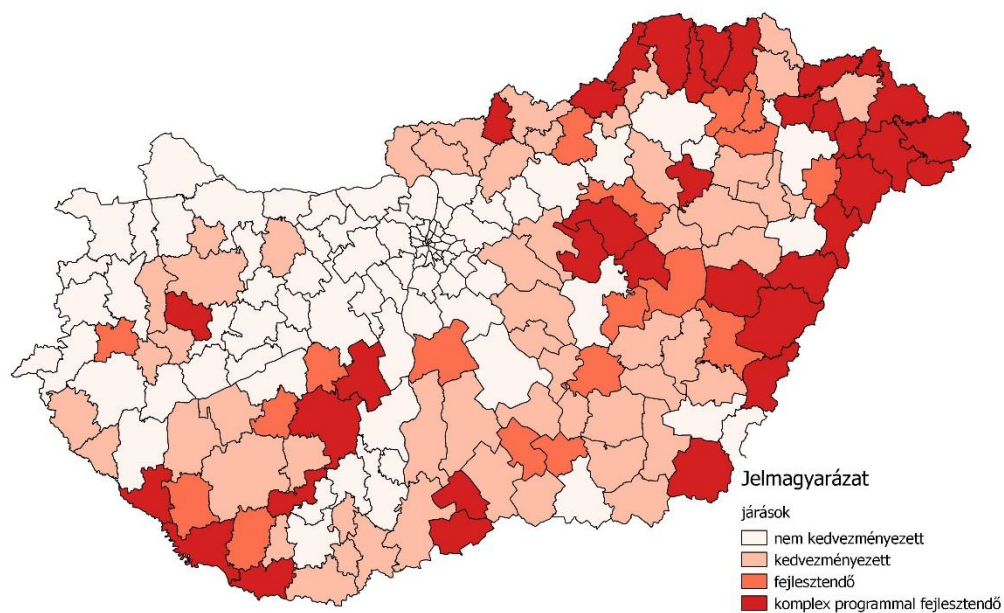
Tüzelőtámogatás a térbeli-társadalmi egyenlőtlenségek tükrében

Annak előírása, hogy a települések a szociális tüzelőanyag elosztásakor helyi rendeletben határozzák meg a rászorultságot, elvben azt a célt szolgálhatja, hogy a támogatás igazodjon a helyi szükségletekhez. Azonban az egyes településeken az egy háztartásra jutó átlagos támogatási összegek közti különbségek önmagukban is nagyon egyenlőtlen elosztást mutatnak. A támogatási közti különbségeket térképre helyezve megmutatkoznak az egyenlőtlenségek törvényszerűségei is.

A földrajzi eloszlás vizsgálatához a 290/2014. (XI. 26.) a kedvezményezett járások besorolásáról szóló kormányrendeletben meghatározott módszertan alapján létrehozott, a járások társadalmi-gazdasági és infrastrukturális fejlettségét mérő komplex mutató alapján létrehozott, a járások rendeletben szereplő besorolását alkalmaztuk. „A járások területi fejlettség alapján történő besorolásánál a társadalmi és demográfiai, lakás és életkörülmények, helyi gazdaság és munkaerő-piaci, valamint infrastruktúra és környezeti mutatókból (4 mutatócsoport) képzett komplex mutató” (290/2014. sz. korm. rendelet, 1. 1§(a)) alapján a településeket 4 kategóriába sorolják: komplex programmal fejlesztendő, fejlesztendő, kedvezményezett, és nem kedvezményezett.

A hátrányos helyzetű járásokat a 8. ábra, míg a településenként egy háztartásra jutó támogatási összeg járási átlagát a 9. ábra mutatja. Míg a komplex programmal fejlesztendő, tehát leginkább rászorulóknak tekinthető települések jellemzően Északkelet- és Délnyugat-Magyarországon találhatóak, addig azok a járások, ahol jellemzően magas támogatási összegben részesülnek a rászorulóknak, erőteljesen Nyugat-Magyarországon csoportosulnak.

8. ábra: Magyarországi járásai fejlettségi szint szerint

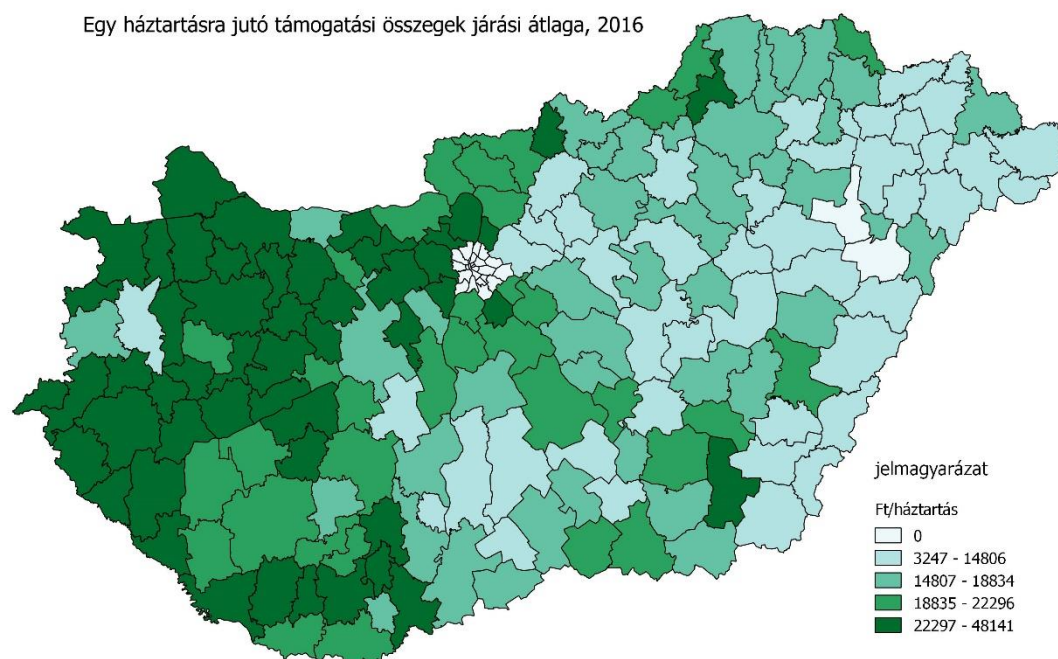


Forrás:

290/2014. (XI. 26.) Korm. Rendelet a kedvezményezett járások besorolásáról. Készítette: Korbuály Ádám.

A 8. ábra: Magyarországi járásai fejlettségi szint szerint látható térkép mutatja Magyarország járásainak besorolását kedvezményezettség szerint: jórészt az ország észak-keleti és dél-nyugati területein csoportosulnak a komplex pogrammal fejlesztendő települések.

9. ábra Egy háztartásra jutó támogatási összegek járási átlaga, 2016.



Forrás: (Belügyminisztérium, 2018). Térkép: Korbuly Ádám

A támogatás járási átlagában mutatkozó különbségeket ábrázoló térképen erőteljesen kitűnik, hogy kevés kivételtől eltekintve komplex programmal fejlesztendő járásokban az egy háztartásra jutó támogatás átlaga alacsony vagy a legalacsonyabb (főként az észak-keleti területeken). A magas támogatási átlagok pedig szintén kevés kivételtől eltekintve kizárólag a nyugati országrész kedvező helyzetű járásaira jellemzőek.

A szociális tüzelőanyag-támogatás elosztásának vizsgálata⁹

Módszertan és hipotézisek

A szociális tüzelőanyag-támogatás elosztását a szabályok és a területi eloszlás áttekintésén túl kvantitatív elemzési módszerek segítségével is megvizsgáltuk. Az elosztás célzásának értékelése céljából a támogatás egy háztartásra jutó átlagos összegét, valamint a támogatott háztartások arányát a települések fejlettségét, társadalmi-gazdasági helyzetét mérő komplex fejlettségi mutató értékeivel vetettük össze.¹⁰

⁹ Köszönjük a Belügyminisztérium, a Központi Statisztikai Hivatal és a Magyar Tudományos Akadémia Közgazdasági és Regionális Kutatások Központja Adatbankjának segítségét az adatokhoz való hozzáférésben. Ugyancsak köszönjük Farkas Eszter adatelemzésben nyújtott segítségét.

¹⁰ Elemzésünkhöz nem állt rendelkezésre a településeken a potenciálisan rászorulókat mérő mutató, ezért a települések társadalmi-gazdasági fejlettségét mérő mutatót alkalmaztuk. Feltételezésünk szerint a

A támogatottak számának és az átlagos támogatási összeg meghatározásához a Belügyminisztérium által közérdekű adatszolgáltatás keretében rendelkezésünkre bocsátott, évenkénti és településenkénti támogatási összegekre, valamint a településeken a támogatott háztartások számára vonatkozó adatokat használtuk fel (Belügyminisztérium, 2018). Tekintve, hogy a támogatást csak fával és szénvel fűtő háztartások tudják felhasználni, a támogatott háztartások településenkénti arányát a fával, illetve szénvel, valamint a kizárólag fával, illetve szénvel fűtött lakott lakásokhoz viszonyítva határoztuk meg a KSH lakott lakások fűtési mód szerinti megoszlására vonatkozó 2011-es népszámlálási, településszintű adatainak segítségével (KSH, 2011).

A település társadalmi-gazdasági helyzetének meghatározása a 105/2015. (IV.23.) kormányrendelet által meghatározott módon előállított, „a települések társadalmi-gazdasági és infrastrukturális fejlettségét mérő komplex mutató” segítségével történt, mely 23 változó segítségével határozza meg az ország valamennyi településének fejlettségét egy 1-től 100-ig tartó skála segítségével. Minél magasabb a mutató értéke, annál kevésbé hátrányos helyzetű egy település.

Első lépésként korrelációs és lineáris összefüggés-vizsgálattal elemeztük azt, hogy van-e összefüggés a település rászorultsága, valamint aközött, hogy a településen a fával fűtő háztartások mekkora arányban részesülnek a támogatásból. A hipotézisünk szerint, a település hátrányos helyzetének növekedésével a támogatottak aránya is nő.

Következő lépésként a rászorultság mértéke és az egy háztartásra jutó támogatási összegek közötti összefüggést vizsgáltuk lineáris összefüggés- és korrelációvizsgálattal. Arra kerestük a választ, hogy a településeken a támogatás egy háztartásra jutó átlagos összegét befolyásolja-e az, hogy a település, ahol a háztartás él, mennyire hátrányos helyzetű, s amennyiben befolyásolja, milyen irányban. A támogatási összegekre, valamint a járásek társadalmi-gazdasági helyzetére vonatkozó járási adatok térképes feldolgozása alapján az a trend rajzolódik ki, hogy a fejlettebb járásekben az egy főre eső támogatás összege magasabb. Ebből kiindulva azt a hipotézist fogalmaztuk meg, miszerint az egy főre jutó támogatás összege nő a település fejlettségével összefüggésben.

Végül klaszterelemzés segítségével azt vizsgáltuk, hogy a települések milyen fő csoportokba rendeződnek fejlettség, a szilárd tüzeléssel fűtő háztartások támogatottsági aránya és az egy háztartásra jutó támogatási összeg mentén.

Támogatásban részesülő szilárd tüzelővel fűtők aránya és a rászorultság közötti összefüggés

Első lépésként azt vizsgáltuk, hogyan függ össze a szilárd tüzelővel fűtő háztartások közül a támogatásban részesülő háztartások aránya a település rászorultságával.

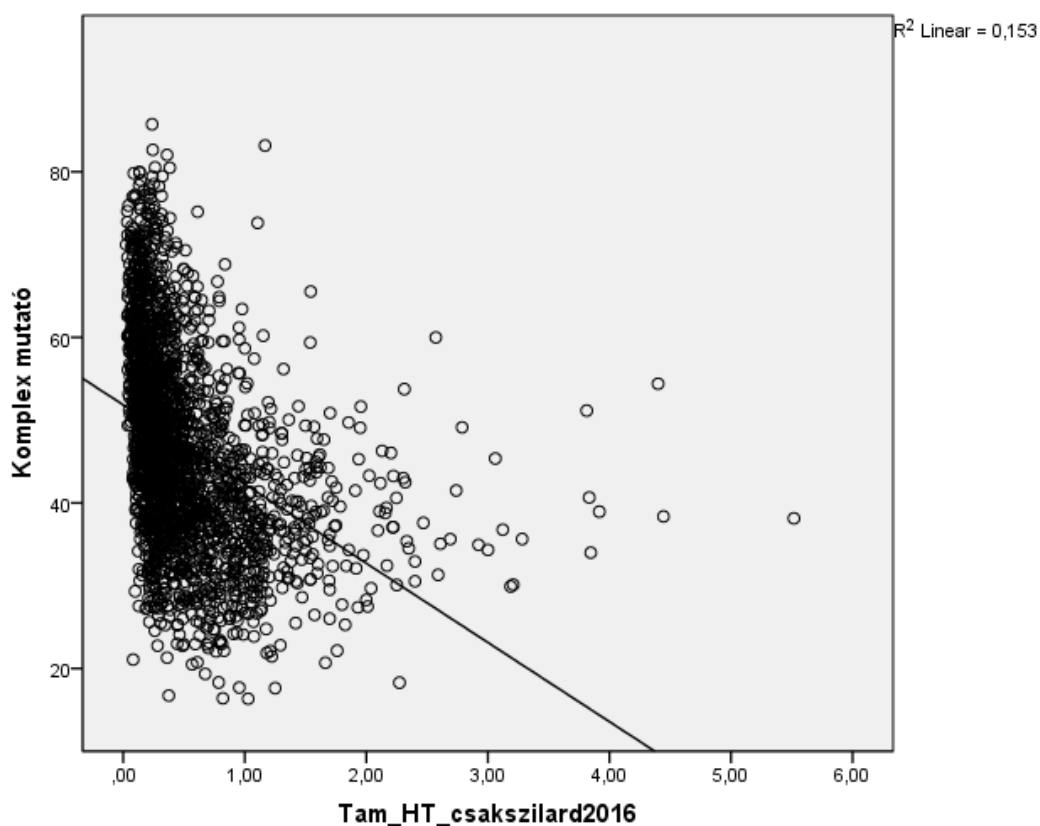
7 táblázat: A szilárd tüzelővel fűtő háztartások közül támogatásban részesülő háztartások aránya és a rászorultság közötti összefüggés

települések komplex mutató által mért fejlettsége összefügg a településen potenciálisan támogatásra szoruló arányával.

A szilárd tüzelővel fűtő háztartások közül támogatásban részesülő háztartások aránya		2016
Komplex mutató	Pearson Correlation	-,392**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	2279

A korrelációt és a lineáris összefüggést vizsgáló elemzés is alátámasztja hipotézisünket (7. táblázat, 10. ábra). A települési komplex mutatót használva pozitív és erős az összefüggés. Tehát a település hátrányos helyzetének növekedésével a szilárd tüzelővel fűtő háztartások közül a támogatásban részesülők aránya is nő.

10 ábra. Fával fűtő háztartások közül támogatásban részesülő háztartások aránya és település rászorultsága között, 2016.

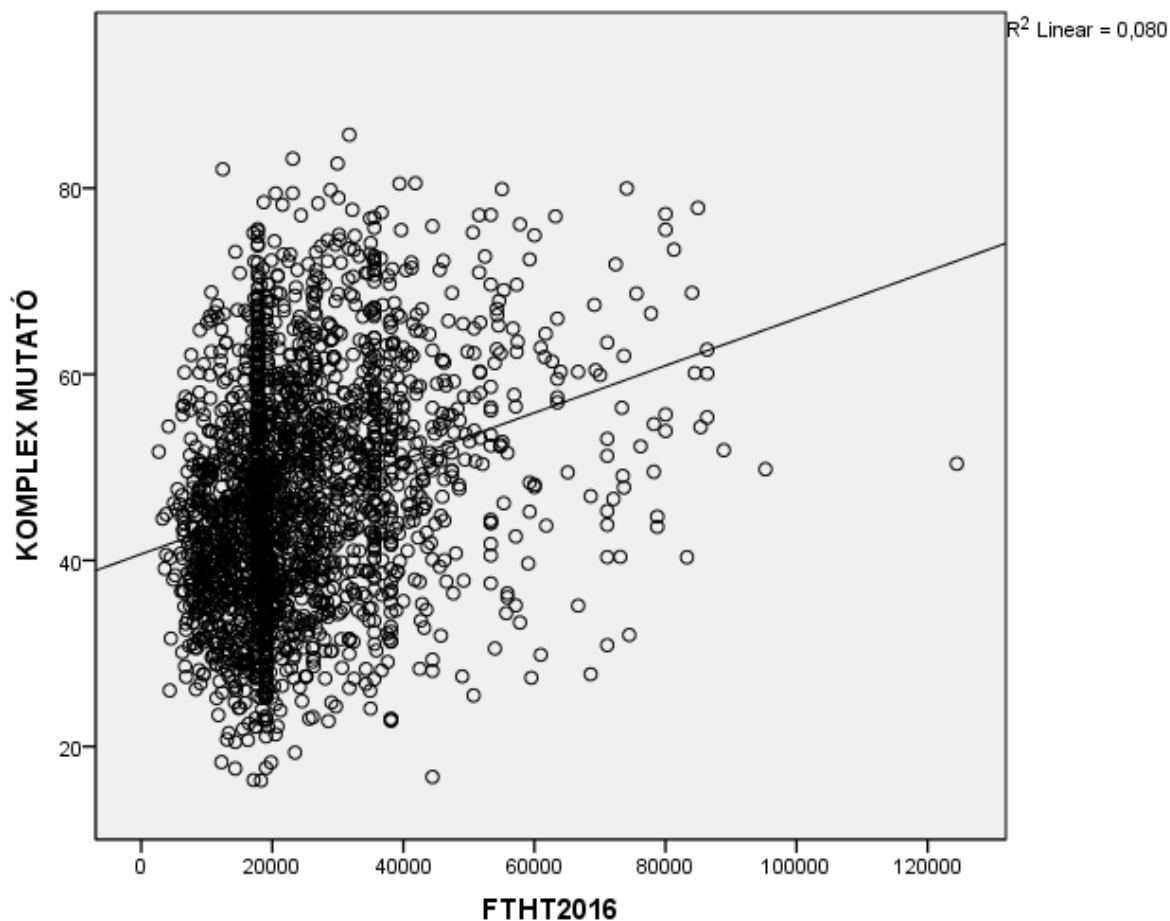


A rászorultság mértéke és az egy főre jutó támogatási összeg közötti összefüggés

Ezután megvizsgáltuk, van-e összefüggés, és ha igen, milyen irányú a település alacsony fejlettségi szintje és az egy főre jutó támogatási összeg között. A települési komplex mutató és az átlagos támogatási összeg közötti összefüggést megvizsgálva (11. ábra: Komplex települési mutató és az egy háztartásra jutó támogatás közötti összefüggés, 2016) fordított irányú kapcsolatot figyelhetünk meg. Ha növekszik a komplex mutató értéke, azaz jobb helyzetű egy település, akkor az egy háztartásra jutó támogatási összeg is magasabb, tehát a rászorultság csökkenésével nő a településeken a háztartásoknak jutó összeg. Ez az összefüggés gyengének mondható, ugyanakkor alátámasztja

hipotézisünket, miszerint fordított összefüggés van a települések helyzetét komplex módon mérő mutató és a támogatás egy háztartásra jutó összege között.

11. ábra: Komplex települési mutató és az egy háztartásra jutó támogatás közötti összefüggés, 2016



8. táblázat: Korreláció a támogatás településenkénti átlagos egy háztartásra jutó összege és a település rászorultságot mérő komplex mutatója között

		2016.
Komplex mutató	Pearson Correlation	,283**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	2279

Klaszterelemzés

Annak érdekében, hogy képet alkossunk arról, milyen jellegzetes csoportokba rendeződnek a települések a rászorultság, a támogatott háztartások aránya és a támogatási összeg mentén, klaszterelemzést végeztünk.

9. táblázat: Klaszterelemzés. Településcsoportok a komplex mutató, a támogatott lakások a szilárd tüzelővel fűtött lakások százalékában, és a háztartásonkénti támogatás forint összege szerint, 2016.

	Klaszterek		
	1	2	3
Komplex mutató értéke	44,5499	50,6432	55,3447
A támogatott lakások aránya a szilárd tüzelővel fűtött lakások százalékában	42%	20%	13%
Háztartásonkénti támogatás forint összege.	16877	34437	63587
Klaszterek tartozó esetszámok	1508,	643	128
Valid	2279		
Missing	938		

10 táblázat: Klaszterelemzés ANOVA táblája

ANOVA

	Cluster		Error		F	Sig.
	Mean Square	df	Mean Square	df		
Komplex mutató	13232,324	2	137,707	2276	96,090	,000
A támogatott lakások aránya a szilárd tüzelővel fűtött lakások százalékában	13,973	2	,080	2276	174,948	,000
Háztartásonkénti támogatás forint összege.	1,733E11	2	34100109,913	2276	5083,248	,000

A 9. táblázatban látható, hogy az első klasztercsoportba tartoznak azok a települések, amelyek a leghátrányosabb helyzetűek és a legalacsonyabb a támogatási összeg. Ebben a csoportban magas a támogatott háztartások aránya a részben szilárd tüzelővel fűtött lakások számához viszonyítva, a legalább részben szilárd tüzelővel fűtők 42 százaléka kap támogatást. Ebbe a csoportba tartozik a települések mintegy kétharmada (1508 db).

A második klasztercsoportba közepesen rászoruló települések tartoznak, ahol a szilárd tüzelővel fűtő háztartások ötöde kap támogatást (az második csoporthoz képest fele annyian), és az egy háztartásra jutó támogatási összeg az első csoport kétszerese, közepesen magas. Ebbe a csoportba 643 település tartozik.

A harmadik klasztercsoportba tartoznak a legkedvezőbb helyzetű települések (legmagasabb a komplex mutató értéke), ahol a szilárd tüzelővel fűtő háztartások közül a legkevesebben kapnak támogatást (13%), és ahol a legmagasabb a támogatás összege. Ebbe a csoportba tartozik a legkevesebb, összesen 128 település.

Az Anova tábla szerint (10. táblázat) mindhárom vizsgált változó mentén szignifikánsan különböznek egymástól a klasztercsoportok.

A klaszterelemzésből kirajzolódik, hogy a települések leginkább rászoruló kétharmada a fával tüzelő háztartások nagy számát igyekszik támogatni (hiszen a településen élők minden bizonnyal nagyobb számban rászoruló), viszont viszonylag alacsony összeg jut egy háztartásra. Evvel szemben a kevésbé rászoruló települések kevesebb mint harmadában a szilárd tüzelővel fűtők feleakkora arányát támogatják, kétszer akkora összeggel, míg a települések legjobb helyzetű kb. 5 százalékában a hátrányos helyzetű települések támogatotti arányának harmada és az átlagos háztartásonkénti támogatásának négyszerese jellemző.

A korrelációvizsgálat, valamint a klaszterelemzés arra enged következtetni, hogy a támogatás települések közötti elosztásának központi mechanizmusa nem követi kellő mértékben a különböző települések rászorultságát és ennek köszönhetően a rosszabb helyzetű településeken élő támogatottak alacsonyabb támogatási összeggel kell, hogy beérjék, mint fejlettebb településeken élő társaik.

Fontos hangsúlyozni, hogy elemzésünkhöz csak településenként aggregált adatok álltak rendelkezésre. A támogatások háztartásonkénti átlagos összegét nem tudtuk összevetni a támogatott háztartások jövedelmi-szociális helyzetével (a támogatás két lépcsős jellegéből adódóan nehéz is lenne a támogatottak jövedelmi-szociális körülményeit figyelembe vevő vizsgálatot lefolytatni), így az önkormányzati támogatások célzásáról nem tudunk minden kétséget kizáróan pontos képet kapni. Ugyanakkor a klaszterelemzés és a támogatott háztartások arányának korrelációvizsgálata arra enged következtetni, hogy a települések önkormányzatai a központilag nekik juttatott forrást igyekeznek a rászorultság mértékének szem előtt tartásával elosztani.

Mire elég a támogatás?

A támogatás mértéke, elosztási mintázata mellett arra is választ kerestünk, hogy a támogatás a téli tüzelőanyag költségének mekkora részét fedezi. A támogatás célja a pályázati kiírás szerinti az 5000 főnél alacsonyabb lakosságszámú települések szociális tüzelőanyag-vásárlásának támogatása, és a támogatás mértéke alapján inkább tekinthető „krízis-támogatásnak”. Arról nem áll rendelkezésre részletes adat, hogy településenként szénét vagy fát osztottak, és hogy milyen mennyiségben. Ezért a települések évenkénti támogatási összegéből és a támogatottak számából kiszámoltuk az egy háztartásra jutó átlagos évenkénti támogatási összeget, melyet a 19. táblázat foglal össze. A támogatás átlagos értéke 2011-ben volt a legmagasabb. Ekkor kevés település pályázott még, s a támogatás összértéke is alacsony volt. Az egy háztartásra jutó átlagos támogatási összeg 2012-ben volt a legalacsonyabb (14 645 forint), s 2016-ra 24 453 forintra emelkedett.

11. táblázat Átlagos támogatási összegek évenként (FT/Háztartás)

	2 011	2 012	2 013	2 014	2 015	2 016
Átlagos támogatási összeg/H (FT)	28 651	14 645	18 085	21 353	21 357	24 453

Forrás: Saját számítás a BM adatszolgáltatás alapján (Belügyminisztérium, Adatszolgáltatás válaszként közlédekű adatigénylésre, 2018)

A KSH adatai szerint 2016-ban 100 kilogramm fa ára 2016-ban 3360 forint volt, tehát az átlagos támogatási összeg 2016-ban 720 kilogramm fára volt elegendő. De vajon mennyi időre elegendő ennyi

fa? Mielőtt erre rátérünk, rövid áttekintést adunk a szilárd tüzelés költségeit meghatározó legfontosabb tényezőkről.

Fűtőanyag

A szilárd tüzelés során jellemzően fa, fa- és zöld hulladékból préselt brikett, pellett vagy szén égetése történik. Mivel Magyarországon a fa messze a legelterjedtebb szilárd tüzelőanyag, a következőkben a tűzifa költségét vesszük számba. A fával való fűtés hatékonysága alapvetően 3 tényezőtől függ: a fa minőségétől, a fűtési módtól és a lakás adottságaitól. Ezen tényezők befolyásolják, hogy egy háztartás számára mekkora költséggel jár otthonának megfelelő mértékű kifűtése. Az alábbiakban röviden összegyűjtöttük a fenti 3 tényezővel kapcsolatos alapvető tudnivalókat, majd a fűtési költségekre vonatkozó számítást végeztünk.

A szilárd tüzelőanyagok közül a fa fűtőértéke alapvetően a fa keménységétől és szárazságától függ: a több mint egy évig szárított fa fűtőértéke kétszerese (4 kWh/kg) a frissen vágott fának (2 kWh/kg) (ld. 12. táblázat. A fa fűtőértéke nedvességtartalomtól függően).

12. táblázat. A fa fűtőértéke nedvességtartalomtól függően

Fa állapota	Nedvességtartalom	Fűtőérték
Frissen vágott fa	50-60%	2.0kWh/kg
Egy nyáron át szárított fa	25-30%	3.4 kWh/kg
Több éven át szárított fa	15-25%	4.0 kWh/kg

(Dr. Krajnc, 2015)

A fa árát tömegben vagy térfogatban adják meg, ezért fontos kiemelni, hogy adott térfogatú szárazfa tömegre könnyebb, mint a nedves; azonos tömegű puhafa térfogata pedig nagyobb, mint a keményfáé. Tüzelésre alapvetően a keményfák alkalmasak, mint például a gyertyán, cser, akác, bükk, tölgy, kőris. A puhafák, mint a nyár, fűz, hárs, gyümölcsfák, fenyőfélék alacsony fűtőértékük és a fűtőberendezést roncsoló hatásuk miatt nem kifejezetten alkalmasak fűtésre (futsokosankampany.hu, dátum nélk.). A szociális tüzelőanyag-támogatást alapvetően kemény tűzifa vásárlásához nyújtja az állam. Amennyiben a településen nem megoldható gazdaságosan a kemény tűzifa beszerzése, úgy lehetőség van puhafa, illetve barnaszén beszerzésére is, azonban ez utóbbi kettő nem kifejezetten javasolt tüzelésre, alacsony fűtőértékük, illetve magas károsanyag-kibocsátásuk miatt.

Fűtési költségek

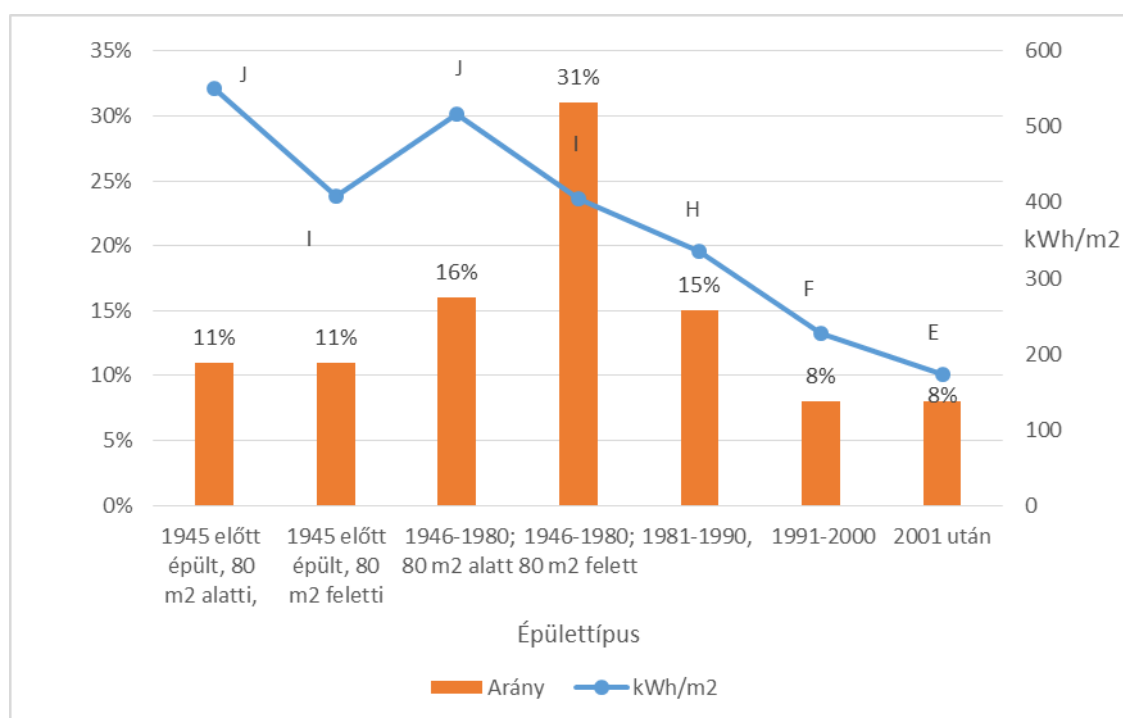
Egy lakóépület fűtési költsége sok tényezőtől függ: az épület geometriájától, annak szigetelésétől (ezt tükrözi az épületek energetikai tanúsítványa), a fűtés módjától (fűtőberendezés hatásfoka, illetve a felhasználó szokásai), az energiahordozó fűtőértékétől és természetesen annak áráról is. Az alábbiakban áttekintjük a magyarországi családi házak energiaszükségletét. Ezt követően jellegetes falusi épületek éves energiafogyasztása alapján (Energia Klub, 2012) megbecsültük, hogy a szociális tüzelőanyag-támogatás mekkora részét fedezi egy háztartás fűtési költségeinek.¹¹

A 12. ábra a hazai családi házak főbb (építési év, alapterület szerinti) típusainak százalékos megoszlását és az egyes típusok átlagos energetikai besorolását, éves energiafelhasználását mutatja a Nemzeti

¹¹ Köszönjük Stirling Tamás számításokban végzett segítségét.

Épületenergetikai Stratégiában található épülettípológiai modell alapján (ÉMI, 2015:31). A modell a magyarországi meglévő épületállomány típusaira vonatkozó adatok, és az egyes típusok átlagos tulajdonságai, paraméterei alapján készült. Ez a tipológia részletesen bemutatja a magyarországi lakóépületeket, 15 típusba sorolva azokat építési év, alapterület, energetikai teljesítmény és egyéb műszaki adatok alapján. Jelen tanulmány szempontjából a családi házak érdekesek, hiszen a kistelepüléseken található és fával fűtött lakóépületek szinte kizárólag családi házak találhatók. Ahogy azt a 12. ábra szereplő adatok is mutatják, a családi házak 69 százaléka a két legrosszabb teljesítményű épületenergetikai kategóriába tartozik (első négy épülettípus, I, J kategória), ezen épületek átlagos energiaigénye két-háromszorosa is lehet egy újjépítési házáknak. Ebből következőleg éves energiaköltségeken belül fűtési költségük is arányosan magasabb, mint az újonnan épült lakóházaké.

12. ábra A NÉES tipológiája szerinti családiház-típusok megoszlása típus szerint és az egyes típusok energiafelhasználása és energiacímkeje



Forrás: (Dr. Csonyai, 2015), (7/2006 Tárca nélküli miniszteri (TNM) rendelet) az épületek energetikai jellemzőinek meghatározásáról)

A fával fűtött családi házak éves fűtési költségeinek becsléséhez az Energiaklub lakóépületek energiahatékony felújításának megtérülési számításait tartalmazó felújítási útmutatójában található mintaépületek közül két jellegzetes, fával fűtött vidéki házat vettünk alapul (Energia Klub: Küszöbön a felújítás). Az egyik épület egy 1960-as évek előtt épült 90 négyzetméteres családi ház, melyet fatüzelésű kályhával fűtenek (Energia Klub: Megtérül a nagyberuházás - Régi építésű családi téglaház), a másik pedig egy 80 négyzetméteres vályogház (Energiaklub: Korszerű otthonná varázsolható - klasszikus vályogház). A két mintaépület éves fűtési költségbecsléséhez szükséges éves fűtési energiamennyiségre vonatkozó adatokat a Küszöbön a felújítás! oldal számításaihoz csatolt energetikai tanúsítványokból nyertük (EQ - Energy Quality Kft. 2009, Wienerberger, 2010). A lakóépület fűtéséhez szükséges éves tüzelőanyag szükségletének kiszámításához a két mintaépület energiatanúsítványában szereplő fűtéshez szükséges energia mennyiséget¹² (kWh/m²a) elosztottuk a száraz tűzifa

¹² Az éves nettó hőenergia szükséglet korrigálva a fűtési rendszerből fakadó veszteségekkel (pl. a fűtőberendezés hatásfokával, a hőelosztás veszteségeivel, stb.). (Baumann, 2012; 7/2016 TNM rendelet)

fűtőértékével (4,4 kWh/kg (Wikipedia.hu)), majd megszoroztuk az épület alapterületével (m²). Az éves fűtési költség kiszámításához a fenti számítás eredményeképpen kapott, az épület fűtéshez szükséges éves tüzelőanyag-mennyiséget (kg/év) megszoroztuk a fa kilogrammonként árával (forint/kg). A számítások eredményei a 13. táblázat Fűtési költségbeclés két családi ház-típusra, 2017-ban láthatóak. Az 1960-as évek előtt épült családi ház becsült fűtési költsége esetén 241 920 forint, míg a vályogházé 247 515 forint.

13. táblázat Fűtési költségbeclés két családi ház-típusra, 2017.

Típus	Jellemzők	alapterület	fűtési mód	fűtéshez szükséges fajlagos energia (kWh/m ²)	Fűtési költség 2016 ¹³
1960-as évek előtt épült családi ház	Tömör téгла, pince nélküli	90 m ²	fatüzeléses kályha	352,98¹⁴	241 920 forint
Klasszikus vályogház	Vályogtéгла, pince nélküli	80 m ²	fatüzeléses kályha	405,16¹⁵	247 515,38 forint

Forrás: (Energia Klub, dátum nélkül EQ - Energy Quality Kft., 2009:3, Wienerberger 2010:12)) saját számítás.

A szociális tüzelőanyag-támogatás a fűtési költségek tükrében

A fűtési támogatás egy háztartásra jutó értéke 2016-ban átlagosan 24 453 forint volt (Belügyminisztérium, 2018). Az Energiaklub számításai alapján végzett költségbeclés és az átlagos támogatási összeget összevetve elmondható, hogy két jellemző magyar háztípusban fűtési támogatás a téli fűtési költségek 10 százalékát fedezi (14. táblázat), ugyanakkor a rossz energiahatékonyságú házakban élő szegény háztartások fűtési költségei magasabbak, így a segítség mértéke lényegesen kisebb.

14 táblázat: Átlagos és legmagasabb támogatási összegek (2016) a fűtési költség-beclés százalékában

Családi ház-típusa	Fűtési költség beclés (Ft/év)	Átlagos támogatási összeg a fűtési költségek százalékában ¹⁶	Legmagasabb támogatási összeg a fűtési költségek százalékában ¹⁷
1960-as évek előtt épület, 90 m²	241 920	10,1%	51,44%
Klasszikus vályogház, 80 m²	247 515,38	9,8%	50,2%

Forrás: 7. ábra, 15. táblázat, illetve (Belügyminisztérium, Adatszolgáltatás válaszként közérdekű adatigénylésre, 2018)

¹⁴ Forrás: (EQ - Energy Quality Kft., 2009:3)

¹⁵ Forrás: (Wienerberger 2010:12)

¹⁶ A 2016. évi átlagos egy háztartásra jutó támogatási összeg (24453 forint) tükrében.

¹⁷ A 2016. évi legmagasabb települési háztartásra jutó támogatási összeg (124460 forint)

Következtetések

A több mint 2200 településen 180 ezer háztartást elérő szociális tüzelőanyag-támogatás jelenleg az alacsony jövedelmű háztartások egyetlen (részben) központi lakásfenntartási célú támogatása, melynek jelentős szerepe van a kistelepüléseken élő háztartások fűtési nehézségeinek enyhítésében. A támogatás azért is jelentős, mert a szilárd tüzelővel fűtő háztartások felülreprezentáltak az alacsony jövedelmű családok körében, ezért őket a központi lakásfenntartási támogatás megszűnése, illetve a fa árának folyamatos drágulása (szemben a gáz és a távhő árának csökkenésével) egyaránt negatívan érintette. Azonban a támogatásból a részben vagy egészben szilárd tüzelővel fűtők nagyságrendileg 12%-a részesül, és az 5000 főnél nagyobb települések fával fűtő lakói nem részesülnek belőle.

A támogatás hátránya, hogy költségvetése meglehetősen alacsony, központi elosztási szabályai nem veszik kellő súllyal figyelembe az adott településen a rászorultság szintjét és egyáltalán nem veszik figyelembe, hányan fűtenek fával az adott településen. Ezen gyengeségek eredményeképpen a támogatás összege meglehetősen alacsony, a támogatás elosztása pedig nem kifejezetten hatékony.

A támogatás települési szintű adatainak elemzése alapján elmondható (ld. „A szociális tüzelőanyag-támogatás elosztásának vizsgálata” című fejezetet), hogy a településeken a támogatásban részesülő, fával, illetve szénnel fűtő háztartások aránya pozitív összefüggésben van a település hátrányos társadalmi-gazdasági helyzetével, azaz a hátrányos helyzetű településeken a szilárd tüzelővel fűtők nagyobb aránya részesül támogatásban. Az egy háztartásra jutó támogatási összeg azonban negatív összefüggésben van a társadalmi-gazdasági hátrányos helyzettel, azaz a fejlettebb településeken magasabb az átlagos támogatási összeg. A járási szintű adatokat vizsgálva elmondható, hogy a magas összegű támogatások a kedvező társadalmi-gazdasági helyzetű járásokban jellemzőek szinte kizárólag, míg a leghátrányosabb helyzetű járások átlagos támogatási összegei rendre alacsonyak.

A támogatási összegekben jelentkező eltérések egyik oka feltehetőleg az, hogy míg a települések a központi támogatás révén a közfoglalkoztatottak és a 80 éven felüli lakosok száma alapján kapják a támogatást, helyi szinten már a rászorultság jobb figyelembevételével kerül szétosztásra a tüzelő. Tehát azon települések esetében, ahol több a rászoruló, mint a központi elosztási szempontok alapján meghatározott „ellátottak száma”, ott kevesebb tüzelő jut egy rászorult háztartásnak, míg ahol kevesebb a rászoruló, ott több tüzelő kerül kiosztásra háztartásonként.

Ezt támasztja alá a települések klaszterelemzése is. A támogatásban részesülő települések legnagyobb (a települések kétharmadát magában foglaló) csoportja kedvezőtlen helyzetűnek tekinthető a települési komplex mutató alapján, fával fűtő háztartásaik magas arányának adnak alacsony összegű támogatást. A következő, az összes település harmadát tartalmazó kategóriába tartoznak a rászorultság tekintetében „átlagos” települések. Ezeken a településeken az egy háztartásra jutó támogatási összeg már meghaladja a országos átlagos támogatási összeget, s a támogatásban részesített háztartások száma alacsonyabb. A harmadik kategóriába tartozik a legkisebb számú, legkedvezőbb helyzetű település. Itt a legalacsonyabb támogatott háztartások aránya a fával tüzelők között, s a legmagasabb a támogatási összeg. A klaszterelemzés is azt támasztja alá, hogy a jobb módú településeken jellemző a magas átlagos támogatási összeg.

A támogatás magán hordozza a hazai helyi segélyezési rendszer problémáit: előfordul, hogy települések elnyerik a támogatást, ám azt nem tudják szétosztani, a szállítási költségek fedezete hiányában, míg jobb módú települések kiegészítik a támogatást saját forrásból, s így fokozódnak a különbségek. A helyi elosztás következménye továbbá az is, hogy településenként változó feltételek alapján juthatnak támogatáshoz a háztartások.

Javaslatok egy méltányosabb támogatási rendszer kialakítására

A támogatás elosztási módjának átalakítása méltányosabb elosztást eredményezhet. Ideális esetben a tüzelőanyag természetbeni támogatási forma egy normatív lakásfenntartási támogatás kiegészítő eleme, nem annak „helyettesítő” eszköze. Ezért legfőbb javaslatunk, hogy újra kerüljön bevezetésre egy olyan központi normatív lakásfenntartási támogatás, amely a háztartások jövedelme és rezsiköltségei alapján nyújt segítséget a rászoruló háztartásoknak.

Azonban a támogatás jelenlegi formáját megtartva, azon némileg változtatva is jelentősen javítható volna a támogatás célzása. Az alábbiakban a Habitat for Humanity Magyarország főbb változtatási javaslatait foglaltuk össze:

- A támogatás központi és helyi elosztási szabályait szükséges összhangba hozni. A szilárd tüzelőanyag-támogatásra rászorulóknak körét kívánatos volna központilag meghatározni, az egy településre jutó összeget a rászorulóknak számát pontosabban figyelembe véve meghatározni. Az önkormányzat elsősorban a támogatás szétosztásáért és az elosztás korrekciójáért lenne felelős.
- A támogatás elosztásában szükséges a rászorultság elvének jobb érvényesítése. Javasoljuk a háztartások egy főre eső jövedelmének és a lakásfenntartási kiadások arányának figyelembe vételét. Az elosztás két lépcsőjének fennmaradása esetén javasoljuk a szilárd tüzelővel fűtő háztartások számának figyelembe vételét a központi elosztás során.
- Egységes jövedelemp plafon bevezetése annak érdekében, hogy magas jövedelműek ne vehessék igénybe a támogatást.
- A támogatás tegye lehetővé, hogy a tüzelőt már a kiosztást egy évvel megelőzően beszerezze az önkormányzat, hogy azt a fűtési szezonban már megfelelően száraz állapotban tudja kiosztani. A száraz fával való tüzelés nemcsak gazdaságosabb, de a levegőminőséget is kevésbé rontja.
- Javasoljuk „kályhacsere program” elindítását, mely elérhető az elavult fűtőberendezéseket használó alacsony jövedelmű családok számára is. A fűtőberendezések hatékonyabbra cserélésével nem csak a felhasznált tüzelőanyag mennyisége csökken, hanem a bel- és kültéri levegőminőség is javul.
- Javasoljuk a tüzelőosztás összekötését a Fűts okosan kampánnyal, annak érdekében, hogy a háztartásokhoz eljusson a hatékony és környezetbarát tüzelési módszerek ismerete. (Fűts okosan!)
- Amennyiben rendelkezésre áll a támogatásban részesülő településen mezőgazdasági vagy ipari, brikettálásra alkalmas hulladék, legyen elérhető támogatás brikettáló szerkezetek beszerzésére és működtetésére, amennyiben lehetőség van megfelelő mennyiségű tüzelőanyag előállítására. Ez a megoldás környezetbarát, kis számban munkahelyet teremt, és olyan fenntartható tüzelőanyagot állít elő a lakosságnak, mely kevésbé szennyezi a levegőt.
- A WWF-fel egyetértésben (Harmat Ádám és Vaszkó Csaba, pp.14) javasoljuk, az energiahatékonysági pályázatok kiszámíthatóbbá tételét, hogy az önkormányzatok biztonsággal tudjanak tervezni és beruházni energiahatékonyság és fűtőkorszerűsítés terén, a lakóépületekre is kiterjesztve a beavatkozásokat, fenntartható helyi fűtési rendszerek kialakítását (pl. brikett gyártás, geotermikus energia hasznosítása, nagyobb települések esetén távhő szolgáltatás fejlesztése, kiépítése).
- A megtakarításokkal nem rendelkező háztartások hozzáférését is biztosítani kell az energiahatékonyságot javító beruházások támogatásaihoz, megfelelően kidolgozott keretek (pl. fenntartható, hozzáférhető pénzügyi konstrukció) révén. Fontos, hogy a beruházás

tényleges megtakarításokat garantáló felújításokhoz nyújtson támogatást, hiszen kifejezetten elavult házakba nem érdemes beruházni. Ezekben az esetekben az alacsony jövedelmű családok lakásmobilitását kell támogatni. Amennyiben az állam beruház az alacsony jövedelmű háztartások épületeinek korszerűsítésébe, úgy ezek a beruházások hosszú távon megtérülnek a melegebb otthonok és alacsonyabb légszennyezettség révén csökkenő egészségügyi költségek révén.

Hivatkozások

- 1152/2018. számú Kormány határozat a a téli rezsicsökkentés kiterjesztése érdekében a települési önkormányzatok 2017. évi szociális célú tüzelőanyag vásárlásához kapcsolódó kiegészítő támogatás nyújtásáról. (2018. III. 27.).
- 7/2006. (2006. 5 24Tárca nélküli miniszteri (TNM) rendelet az épületek energetikai jellemzőinek meghatározásáról,).
- 76/2008. Korm. rendelet az épületek energetikai jellemzőinek tanúsításáról (2008. VI. 30.).
2016. évi XC. törvény Magyarország 2017. évi központi költségvetéséről . (2016.). 3. sz. *melléklet*.
2017. évi C. törvény Magyarország 2018. évi központi költségvetéséről, 1. melléklet IX. Helyi önkormányzatok támogatásai fejezetének a 64. pontja.
- 59/2012. (XI. 28.) BM rendelet A helyi önkormányzatok szociális célú tűzifavásárláshoz kapcsolódó kiegészítő támogatásáról.
- 290/2014. (XI. 26.) Korm. rendeletkedvezményezett eljárások besorolásáról. (2014. 11. 26.).
- 46/2014. (IX. 25.) BM rendelet a települési önkormányzatok szociális célú tüzelőanyag vásárláshoz kapcsolódó kiegészítő támogatásáról. (dátum nélk.).
- 59/2011. (XII. 23.) BM rendelet. (2011. évi 159. szám). A belügyminiszter 59/2011. (XII. 23.) BM rendelete a helyi önkormányzatok szociális célú tűzifavásárláshoz kapcsolódó kiegészítő támogatásáról. *Magyar Közlöny*. Budapest: kozlony.magyarorszag.hu.
2016. évi XC. törvény a 2017. évi központi költségvetéséről szóló, 3. melléklet 1.9.-es pont, A települési önkormányzatok szociális célú tüzelőanyag vásárlásához kapcsolódó támogatása. (2017). *2017. évi C. törvény Magyarország 2018. évi központi költségvetéséről*.
- 24.hu. (2017. 10. 10.). *Elszállt a vaj és a tűzifa ára, sokat drágult a szesz is*. Forrás: <https://24.hu/fn/penzugy/2017/10/10/elszallt-a-vaj-es-a-tuzifa-ara-sokat-dragult-a-szesz-is/>
- 24.hu. (2017. 11 02). *Nagyot drágult a tűzifa, de a szociális támogatás is több*. Forrás: <https://24.hu/fn/penzugy/2017/11/02/nagyot-dragult-a-tuzifa-de-a-szocialis-tamogat-as-tobb/>
- 24.hu. (2018. 03. 20.). Letöltés dátuma: 2018.. 04. 15., forrás: 1 005 406 930 forinttal dobja meg a kormány a kályhásokat: <https://24.hu/fn/gazdasag/2018/03/20/rezsicsokkent-es-fa-szen/>
- US Energy Administration. (2017 . 06. 08.). *How much carbon dioxide is produced when different fuels are burned?* Forrás: <https://www.eia.gov/tools/faqs/faq.php?id=73&t=11>
- European Environmental Agency(2017). *Air quality in Europe — 2017 report*. Forrás: <https://www.eea.europa.eu/publications/air-quality-in-europe-2017>

Baumann Mihály (2012): A fűtés primer energiaigénye. In: Épületenergetika, Edutus Főiskola. Forrás: http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/2010-0017_12_epuletenergetika/ch09s18.html

Bíró Attila. (2018.. január 21.). *Pénzcentrum*. Forrás: [penzcentrum.hu : https://www.penzcentrum.hu/vasarlas/magyarok-millioinak-lett-dragabb-a-futes-mutatjuk-kiket-erint.1063167.html](https://www.penzcentrum.hu/vasarlas/magyarok-millioinak-lett-dragabb-a-futes-mutatjuk-kiket-erint.1063167.html)

Belügyminisztérium. (2013. 02 13). *Közérdekű adatigénylés*. Forrás: <https://kimittud.atlatszo.hu/request/752/response/1554/attach/4/2319%20001.pdf>

Belügyminisztérium. (2016.. augusztus). *Pályázat települési önkormányzatok szociális célú tüzelőanyag vásárláshoz*. Forrás: <http://palyazatok.org/wp-content/2016/08/tuzifap%C3%A1ly%C3%A1zat.pdf>

Belügyminisztérium. (2017. 07). Pályázati kiírás a települések szociális célú tüzelőanyag vásárláshoz kapcsolódó támogatására, 3.6. pont

Belügyminisztérium. (2018. 02. 21.). Adatszolgáltatás válaszként közérdekű adatigénylésre.

Boardman, B. D., Killip, G., & Hinnells, M. (2005). 40% House. In *40% house* (old.: 33). Oxford: Environmental Change Institute, University of Oxford. Forrás: <http://www.eci.ox.ac.uk/research/energy/downloads/40house/chapter04.pdf>

Christine Liddell, C. M. (Vol. 38. No. 44.). Excess winter deaths in 30 European countries 1980–2013: a critical review of methods. *Journal of Public Health*, 806-804.

Csaladihaztervezes.hu. (dátum nélk.). Forrás: <http://www.csaladihaztervezes.hu/kalkulator/futesi-koltseg-kalkulator>

Dr. Csonyai, T. (2015). Háttér tanulmány a Nemzeti Épületenergetikai Stratégiához (2013). In É. M. ÉMI, *Nemzeti Épületenergetikai Stratégia* (old.: 31). Budapest .

Dr. Krajnc, N. (2015). *Wood Fuels Handbooks*. Forrás: FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS: <http://www.fao.org/3/a-i4441e.pdf>

Elsősegély.hu. (2018. 01.21.). *Elsősegély.hu*. Letöltés dátuma: 2018.. 03. 11., forrás: Lehűlés: <http://elsosegely.hu/cikk.56.lehules>

ÉMI, Építésügyi Minőségellenőrző és Innovációs Nonprofit Kft. (2015. 02.). *Nemzeti Épületenergetikai Stratégia*. Forrás: <http://www.kormany.hu/download/d/85/40000/Nemzeti%20E%CC%81pu%CC%88letenergetikai%20Strate%CC%81gia%20150225.pdf>

Energia Klub: Küszöbön a felújítás. Forrás: kuszobonafelujitas.hu

Energia Klub: Megtérül a nagyberuházás - Régi építésű családi téglaház. Forrás <http://www.kuszobonafelujitas.hu/megterul-a-nagyberuhazas-regi-epitesu-csaladi-teglahaz>

Energia Klub. Korszerű otthonná varázsolható - klasszikus vályogház. Forrás: <http://www.kuszobonafelujitas.hu/korszeru-otthonna-varazsolhato-klasszikus-valyoghaz>

Európai Bizottság. (2018. 01. 19.). *Karmenu Vella biztos január 30-ára levegőminőséggel foglalkozó miniszteri csúcstalálkozót hív össze, és új intézkedéseket jelent be annak érdekében, hogy*

- segítse a tagállamokat a környezetvédelmi jogszabályok betartásában.* Forrás: http://europa.eu/rapid/press-release_IP-18-348_hu.htm
- Európai Bizottság, Földművelésügyi Minisztérium (2017. November 18.). Forrás: Conclusions of the Clean Air Dialogue between Hungary and the European Commission, taking place in Budapest on 3-4 October 2017.: <http://ec.europa.eu/environment/air/pdf/Conclusions%20CAD%20HU%202017%20final.docx>
- European Environmental Agency. (2017). *Air quality in Europe — 2016 report.* Forrás: https://www.eea.europa.eu/publications/air-quality-in-europe-2016/folder_contents
- Eurostat. (2017). *Inability to keep home adequately warm – EU-SILC survey [ilc_mdes01].*
- EQ - Energy Quality Kft (2009): Energiatanúsítvány (Téglaház) Forrás: http://lakcimke.hu/sites/default/files/ET_teljesNyMo.pdf
- Fűts okosan!* (dátum nélk.). *A helytelen tüzelés egészségügyi hatásai.* Forrás: [futsokosankampany.hu: http://www.futsokosankampany.hu/a-helytelen-tuzeles-egeszsegugyi-hatasai#tartalom](http://www.futsokosankampany.hu/a-helytelen-tuzeles-egeszsegugyi-hatasai#tartalom)
- Fűts okosan!* (dátum nélk.). *Fa.* Letöltés dátuma: 2018.. 03 15., forrás: <http://www.futsokosankampany.hu/fa#tartalom>
- Fűts okosan! -.* (dátum nélk.). *Szén.* Forrás: <http://www.futsokosankampany.hu/szen>
- Fűts okosan!* (dátum nélk.) *Az egyes berendezéstípusok főbb jellemzői - milyen berendezést válasszak?:* <http://www.futsokosankampany.hu/az-egy-berendezestipusok-fobb-jellemzoi-milyen-berendezest-valasszak#tartalom>
- Fűts okosan!* (dátum nélk.). *A tisztább levegőért.* Forrás: [futsokosankampany.hu](http://www.futsokosankampany.hu)
- Harmat Ádám, & Vaszkó Csaba. (dátum nélk.). *Fűtés és energiahatékonyság, körkép a helyi önkormányzatokról és településekről.* (WWF Magyarország) Letöltés dátuma: 2018.. 04. 10., forrás: http://wwf.hu/media/file/1511533746_Futes_es_energiahatekonysag_WWFHU_jelentes.pdf
- heviz.hu. (2018.. 1. 19.). *Minden rászorulóhoz eljutott a tűzifa támogatás.* Forrás: <http://onkormanyzat.heviz.hu/hirek/minden-raszorulo-hoz-eljutott-a-tuzifa-tamogat-as>
- hirado.hu. (2018. március 20.). *Egy milliárddal több plusztámogatás tüzelőre.* Forrás: <https://www.hirado.hu/belfold/kozelet/cikk/2018/03/20/egymilliarddal-tobb-plusztamogat-as-tuzelore>
- International Energy Agency. (2017). *Energy policies of IEA countries - Hungary review.* Letöltés dátuma: 2018.. 04. 15., forrás: <https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/EnergyPoliciesofIEACountriesHungary2017Review.pdf>
- Janeckó, K. (2015. 12. 01.). *Egy régen mosott függönyön is ugorhat a segély.* Forrás: https://index.hu/belfold/2015/12/01/tuzifa_es_futes_segely_igy_jarnak_a_szegenyek_telen/
- Janeckó, K. (2015. 12. 01.). *Egy régen mosott függönyön is ugorhat a segély.* Forrás: [index.hu: https://index.hu/belfold/2015/12/01/tuzifa_es_futes_segely_igy_jarnak_a_szegenyek_telen/](https://index.hu/belfold/2015/12/01/tuzifa_es_futes_segely_igy_jarnak_a_szegenyek_telen/)

- Joó Hajnalka. (2017.03. 02.). *Kartellben titkolják, hányan fagytak halálra idén Magyarországon*. Forrás: hvg.hu: http://hvg.hu/itthon/20170302_emmi_orfk_omsz_fagylalal_hajlektalanok
- Koltai Luca (2013. 01.). *Kihűlés és fagyhalál - Gyorsjelentés 2012*. Forrás: http://www.habitat.hu/files/Habitat_kihules2013.pdf
- kormany.hu. (2016). *Beszámoló jelentés az 1330/2011. (X.12.) Korm. határozattal elfogadott Kisméretű Szálló Por (PM10 részecske) Csökkentés Ágazatközi Intézkedési Programjának végrehajtásáról*. Forrás: [kormany.hu: http://pm10.kormany.hu/download/0/86/b1000/PM10_Besz%C3%A1mol%C3%B3_2016.pdf](http://pm10.kormany.hu/download/0/86/b1000/PM10_Besz%C3%A1mol%C3%B3_2016.pdf)
- Kőszeghy Lea (szerk.) 2017. Éves jelentés a lakhatási szegénységről 2016. Habitat for Humanity Magyarország. Forrás: http://habitat.hu/ext-files/hfh_h_lakhatasi_jelentes_2016_web_2.pdf
- KSH (2014.). Lakásfenntartási támogatásra felhasznált összeg, és a támogatásban részesülők száma. 6.2.4.5. *Egyes szociális ellátások (2000–)*.
- KSH. (2011). A lakott lakások fűtési mód és fűtőanyag szerint.
- KSH. (2011). A lakott lakások szobaszám, komfortosság, falazat, fűtési mód, fűtőanyag és felszereltség szerint (. 2.1.12.
- KSH. (2016). *Fogyasztói árak alakulása 2015-ben*. Budapest: Központi Statisztikai Hivatal.
- KSH. (2016, 2017.). A központi költségvetés kiadásai, Lakásépítési támogatások.
- KSH (2018). 3.6.3 Egyes termékek és szolgáltatások éves fogyasztói átlag ára (2010-2017).
- KSH. (2015). *Fogyasztói árak alakulása 2014-ben*. Budapest: Központi Statisztikai Hivatal.
- KSH. (2016). *Miben élünk?* Budapest: Központi Statisztikai Hivatal.
- KSH. Halálozás megyék és jogállás szerint 1995-2016.
- Lenkei Péter. (dátum nélk.). *Fűtési szezon vagy füst szezon*. Forrás: <https://www.levego.hu/kapcsolodo-anyagok/futesi-szezon-vagy-fustszezon/>
- NET Zrt. . (dátum nélk.). Forrás: <http://www.netzrt.hu/>
- Órhalom Község Önkormányzata. (2015,. 02. 13.). *Szociális tűzifa kiosztás*. Forrás: <http://orhalom.hu/nagyhir.php?id=106>
- Pályázati kiírás a települések szociális célú tüzelőanyag vásárláshoz kapcsolódó támogatására, 3.6.-os pont. (2017).
- portfolio.hu. (2018. január 26.). *Figyelmeztette Magyarországot a gyilkos légszennyezettség miatt az EU*. Forrás: <https://www.portfolio.hu/vallalatok/figyelmeztette-magyarorszagot-a-gyilkos-legszennyezettség-miatt-az-eu.274601.html>
- Segesvári, C. (2015.. 01. 21.). *BAks.- Családonként 7 mázsa tüzelőt kapnak a rászoruló az önkormányzattól Bakson. A tűzifát a napokban kezdték kihordani*. Forrás: http://www.delmagyar.hu/szeged_hirek/tel_kozepere_erkezett_meg_a_szocialis_tuzelo/2414430/
- The Cold Weather Plan for England. (2017). *The Cold Weather Plan for England*. London, United Kingdom: Public Health England. Forrás:

https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/652564/Cold_Weather_Plan_2017.pdf

Tűzifakampány. (2015). Forrás: Civil tüzelő felhívás:
https://tuzifakampany.files.wordpress.com/2015/09/civil_tuzelo_felhivas_20156.pdf

Why Masonry Heaters? (). Forrás: stovemaster.com:
http://www.stovemaster.com/html_en/why_masonry_heaters.html

Wikipédia. (dátum nélk.). Forrás: Fűtőérték:
<https://hu.wikipedia.org/wiki/F%C5%B1t%C5%91%C3%A9rt%C3%A9k>

Wienerberger (2010): Vályogház energiatanúsítványa, 2010. Forrás:
http://lakcimke.hu/sites/default/files/m-valyog_2010_meglevo.pdf

World Health Organisation. (2015). *Residential heating with wood and coal: health impacts and policy options in Europe and North America*. Forrás:
http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0009/271836/ResidentialHeatingWoodCoalHealthImpacts.pdf

World Health Organisation, WHO. (dátum nélk.). *Ambient air pollution: Health impacts*. Forrás:
<http://www.who.int/airpollution/ambient/health-impacts/en/>