

A klímaváltozással kapcsolatos attitűdök területi sajátosságai

Regional Characteristics of Attitudes Towards Climate Change in Hungary

Baranyai Nóra
MTA KRTK Regionális
Kutatások Intézete
E-mail: baranyain@rkk.hu

Varjú Viktor
MTA KRTK Regionális
Kutatások Intézete
E-mail: varju@rkk.hu

Kulcsszavak:
klímaváltozás,
attitűd,
területi különbség,
adaptáció,
környezettudatosság

Tanulmányunk egy 2015. évi reprezentatív hazai kutatás eredményeit és annak területi sajátosságait mutatja be. A települési jogállás, valamint a megyék szerint vizsgált klímaattitűdök, percepciók különösen a demográfiai változók mentén mutattak szignifikáns területi különbségeket. Ezek az eltérő szemléletből, életmódból, adottságokból, tapasztalatokból és problémákból adódtak. Elemzéseink azt mutatták, hogy a keleti országrészben, illetve az alföldi jellegű területeken élők inkább éreznek változást az időjárásban, a szélsőséges időjárás – saját bevallásuk szerint – nagyobb mértékben érinti őket. Települési jogállás alapján ugyanez a községekben, nagyközségekben élők jellemzi. Különösen az északkeleti országrészben, a községekben, nagyközségekben lakók azok, akik környezettudatosabban gondolkodnak. A 100 ezer főnél népesebb városokban és a Budapesten (továbbiakban a nagyvárosokban) élők megengedőbb attitűddel rendelkeznek, a klímaváltozás hatásai kevésbé érintik őket, mint a községek, nagyközségek lakóit. Megállapítható, hogy az anyagi helyzet, az iskolázottság (ami a nagyvárosokban általában magasabb) előnyt jelent az alkalmazkodásban.

This paper introduces the results and spatial characteristics of a representative survey conducted in Hungary in 2015. The spatial patterns of climate attitudes and perceptions based on the categorisation by counties and legal status of settlements show significant differences, especially when demographic variables are taken into account. These differences can be explained as consequences of life-style, living conditions, perception and experience. Those who live in the eastern part of Hungary or on plain areas reported more significant perception of climate-change and extremity of weather conditions than others. Similar attitudes were reported by people living in small and large villages. Especially respondents living in the North-Eastern villages have the most environmental-conscious thinking. In cities with more than 100 hundred inhabitants and in Budapest (further on: in big cities) people are more tolerant about climate change, they are less affected than inhabitants of villages. Results also show that good financial situation and higher level in education (which is generally typical of cities) can be an advantage in adaption to climate-change.

Keywords:

climate change,
attitude,
spatial difference,
adaption,
environmental-consciousness

Beküldve: 2016. október 24.

Elfogadva: 2017. február 3.

Bevezetés

Az elmúlt két évtizedben a természettudományi kutatásokban is felerősödtek azok a törekvések, amelyek a klímaváltozás társadalomra, valamint gazdaságra gyakorolt befolyását vizsgálják. Az emberi tevékenység hatásainak mérése közvetlenül és áttételesen is beépült a klímamodellekbe, ugyanakkor azoknak nem elsődleges célja az emberi tevékenységtől függő folyamatok hatásainak előrejelzése (Uzzoli 2015). A modellezésen túl a lakosság attitűdjének feltárása azért is lényeges, hogy tájékoztatást nyújtson a hazai szakpolitika számára az alkalmazkodás feltételeinek megteremtése érdekében. A felmérés létjogosultságát az adta, hogy az elmúlt években a lakosság klímaváltozással kapcsolatos ismeretei vélhetőleg nagymértékben bővültek, a szélsőséges időjárás gyakoribbá válásával, valamint azok médiában való megjelenésével összefüggésben. Eze-

ken túlmenően nemcsak az „érzékenységet”, hanem a potenciális „klímavándorlást” is vizsgáltuk, továbbá részletesebb területi elemzéseket is végeztünk.

Amíg egy 2006-ban végzett azonos témájú közvélemény-kutatás szerint a magyar lakosság 96, addig 2015-ben 98%-a már hallott a klímaváltozásról. 2015-ben a lakosság 92%-a – saját bevallása szerint – nagyjából vagy pontosan tudta, hogy mit is jelent a klímaváltozás. A válaszadók 90%-ának tapasztalata alapján közepes vagy nagymértékű volt az időjárás átalakulása a születése óta. 2006-ban a válaszadók egynegyede gondolta azt, hogy elsődlegesen természeti okok járultak hozzá a klímaváltozáshoz, 2015-ben arányuk már csak elenyésző volt (Mosoniné Fried et al. 2007, Baranyai–Varjú 2015). Egyes kutatások alapján a klímaváltozással kapcsolatos ismeretek szintje pozitív korrelációt mutat a klímaváltozás kockázatként (azaz veszélyként) történő értelmezésével (Formádi 2013, Safi–Smith 2013), ugyanakkor több, a lakosság klímaattitűdjét vizsgáló társadalomkutató rámutatott arra, hogy az információ nagyon fontos, de önmagában nem elégséges a magatartás megváltoztatásához (Blake 1999, Mosoniné Fried et al. 2007). A társadalmi kihívások között a klímaváltozást (és általában a környezeti kérdéseket) például az egészségügyi helyzettel vagy az elszegényedéssel kapcsolatos problémák megelőzik (v.ö. Baranyai–Varjú 2015, Eurobarometer No. 409, 2014), ugyanakkor a klímaváltozás ténye mára már beépült a köztudatba. Kérdésünk, hogy ez vajon hogyan jelenik meg a térben?

Tanulmányunk folytatása egy korábbi projektnek¹ és elemzésnek (Baranyai–Varjú 2015), amelynek során országos, illetve megyére is reprezentatív kérdőíves adatfelvétel keretében azt vizsgáltuk, hogy milyen ismeretekkel, tapasztalatokkal rendelkezik a magyar lakosság a klímaváltozásról, valamint hogyan viszonyul hozzá, azaz mely attitűdök a dominánsak, mekkora az alkalmazkodó képesség és milyen tényezők befolyásolják annak alakulását (Melléklet: [NATÉR-kérdőív](#)). Említett korábbi munkánk csak az összefoglaló eredményeket tartalmazta, a területi dimenziók részletes elemzését jelen tanulmányunkban mutatjuk be.

A térhez és a klímaváltozáshoz kapcsolódó attitűdvizsgálatok jelentőségének felvázolását követően ismertetjük a kutatáshoz kapcsolódó legfontosabb módszertani szempontokat, valamint az elemzéssel kapcsolatos dilemmáinkat is, hozzájárulva ezzel az eredmények könnyebb értelmezéséhez.

Attitűd, tér, klíma

Az ember–tér kapcsolat, különösen a térhez kötődés vagy tartozás elemzése egyre fontosabb összetevőként jelenik meg a klímaváltozáshoz kapcsolódó válaszok/választások megértésében (Devine–Wright et al. 2015). A klímaváltozás okozta zavarhatások (disturbance) és változékonyság erőteljesen hatnak a társadalomra,

¹ Magyarország hosszú távú társadalmi és gazdasági fejlődési pályájának előrejelzése (<http://nater.rkk.hu>), amely az Európai Gazdasági Térség (EGT) Alapok támogatásával valósult meg és része a 2016 tavaszától elérhető (adatokkal feltöltött) Nemzeti Adaptációs Térinformatikai Rendszer (NATÉR – <http://nater.mfgi.hu>) projektnek.

annak sebezhetőségére. A rugalmasság, a sebezhetőség, valamint az adaptáció fogalmait az említett hatások és kockázatok kérdésköréit vizsgálják (Janssen–Ostrom 2006). A klímakockázatok alapvetően függenek a földrajzi, a társadalmi és a gazdasági viszonyoktól. A városok sajátos környezeti rendszert alkotnak, így a klímaváltozás hatásai jelentősen érintik őket, ezért is kaphatnak egyre nagyobb hangsúlyt a nemzetközi és a hazai fejlesztéspolitikában is (Kohán et al. 2011). Egy-egy város klímájának alakulását alapvetően befolyásolja közvetlen földrajzi környezete, ugyanakkor a hatások tekintetében a nagyvárosok – a sajátos környezeti rendszerük, nagyobb beépítettségük miatt – inkább érintettek, mint a kisebb városok vagy a községek. Az innovatív környezettel és az innovációhoz való hozzáféréssel összefüggésben könnyebb az alkalmazkodás (mind a kibocsátás csökkentése, mind a negatív hatások gyengítése tekintetében) a nagyvárosokban, azonban ezek használata (különösen Magyarország elmaradottabb térségeiben) számos kihívást is rejteget (Németh et al. 2013).

A szociálpszichológia az attitűdre a viselkedés előrejelzőjeként tekint (Attkinson et al. 1997, Formádi 2013). A percepciók, az attitűdök és ezek várható hatásainak feltérképezése a klímaváltozással kapcsolatos kutatásokban – a turizmustól a mezőgazdaságig – ma már általános (például Aubert et al. 2014). Lakossági adatfelvételek mellett szakértői kérdőívvel elemzik a mezőgazdasággal foglalkozók klímaváltozással és a klímaváltozás kockázataival kapcsolatos meggyőződéseit, észleleteit (például Arbuckle et al. 2013, Kulcsár 2014), amelyek szignifikáns különbségeket mutatnak. A települési önkormányzatok klímabarát szándékának feltárása mellett (például Takács-Sánta 2008, Mosoniné Fried et al. 2008) szociológiai, szociálpszichológiai kutatások vizsgálják például a városlakók jóllétét/rosszlétét, a városhoz és a városi léthez való kötődését, tekintettel a klímaváltozáshoz való alkalmazkodási stratégiákra (például Joffe–Smith 2016). A különbségek nagyságára, a kockázatok szétválasztására a percepciók értelmezésénél alkalmazzák az ún. „kicserélhetőségi módszert” (Baillon 2008), amellyel indirekt módon tárják fel a klímakockázatok tapasztalatait, anélkül, hogy a kockázatokat explicit módon említenék (Menapace et al. 2015).

Magyarországon a 2003 és 2006 között működő Vahava-projekt² tett kísérletet arra, hogy komplex módon, tudományos igénnyel járja körül a klímaváltozás kérdéseit, átfogóan elemezve a társadalmi hatásokat (Láng et al. 2007).

A klímaváltozással kapcsolatos percepciók és attitűdök kérdőíves reprezentatív lakossági megkérdezése ma már egyre elterjedtebb. Céljuk leggyakrabban a helyi szint megismerése (Szirmai 2009, Vári–Ferencz 2011, Antal 2015, Agg–Csapó 2015) vagy az – általában környezetvédelmi kérdésekbe ágyazott – európai összehasonlítás (például International Social Survey Programme – Environment³). Az

² A Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium, valamint a Magyar Tudományos Akadémia 2003 júniusában hároméves kutatási projekt indítását határozta el. A projekt rövidítése a három kulcsszó (VÁltozás-HAtás-VÁlaszadás) első szótagjaiból képezve. <http://www.vahavahalozat.hu/>

³ <https://dbk.gesis.org/dbksearch/sdesc2.asp?no=5500>

Eurobarometer (No. 409, 2014) Magyarországra (is) vonatkozó 2014. évi felmérése mellett országos reprezentatív adatfelmerést végzett 2015-ben az Energiaklub (<http://www.fna.hu/hir/klimavalasz>) is.

Alkalmazott módszertan

A tanulmányunk alapját képező lakossági adatfelvétel a Központi Statisztikai Hivatal (KSH) népszámlálási és települési adatai alapján országos, valamint megyei szinten is reprezentatív, telefonos kérdőíves megkereséssel történt, 3269 fő megkérdezésével.⁴ Az adatfelvétel nemek, korcsoportok és települési jogállás szerint is reprezentatív volt. Minden megyéből legalább 80 fő szerepelt a mintában. A megkérdezést 2015. szeptember–októberben az S-Fact Kft. végezte.

A KSH által használt 15–19 éves korcsoportból csak a nagykorú személyeket kérdeztük meg. A KSH 2011. évi népszámlálásának adatai alapján határoztuk meg a megyén belüli korcsoportok arányát, így egy kvótás mintát kaptunk a következő csoportosítási szempontok szerint: megye, települési jogállás, nem, korcsoport. Települési jogállás szerinti bontásban a „többi város” és a „község, nagyközség” kategóriában nem volt előre kiválasztott település, de a telefonos kérdezés miatt a véletlenszerű kiválasztás mellett is az említett jogállásúak közül több település került a mintába annál, mintha személyes megkérdezés történt volna.

A korábbi tanulmányunkban (2015) bemutatott alapmegozslásokon túlmenően a változók értékei közötti esetleges kapcsolatokat a változók típusánál használatos statisztikai próbákkal teszteltük, illetve struktúravizsgáló módszerekkel (keresztábra, variancia, korreláció stb.) elemeztük. Minden változónál megvizsgáltuk az egyes ismérvek és bizonyos szociodemográfiai, sérülékenységi (például nem, életkor, iskolai végzettség, jövedelem), munkaerőpiaci (aktivitás), illetve területi (megye, települési jogállás) változók közötti összefüggéseket. Azokat a korrelációkat emeljük ki, amelyeknél az egyes ismérvek értékei és háttérváltozói között valamilyen mértékű (lehetőleg szignifikáns) kapcsolat, vagy az átlagnál nagyobb mértékű területi különbség mutatható ki. Az elemzéshez és az ábrázoláshoz az SPSS, a Microsoft Excel, valamint a MapInfo szoftvereket használtuk.

A kérdőívet úgy állítottuk össze, hogy direkt kérdésekkel – a későbbi részekben indirekt visszatérésekkel – feltárjuk a magyar lakosok klímaváltozáshoz kapcsolódó ismereteit, attitűdjeit, percepcióit, mérséklési és alkalmazkodási hajlandóságát és képességét, valamint a klímaváltozás potenciális migrációs hatását.

Területi lehatárolási megfontolások

Elemzésünkben a területi struktúra két bontásban jelenik meg: egyrészt települési jogállás, másrészt megyék szerint. Mintánk e két térbeosztás szerint reprezentatív volt.

⁴ Megjegyezzük, hogy tanulmányunkban ennél kisebb számok is szerepelnek, ami a „nem tudom” válaszok, illetve a válaszadás elmaradása miatt fordult elő.

A települési jogállás szerinti kategóriák (1. főváros, 2. megyei jogú város, megyeszékhely, 3. többi város, 4. község, nagyközség) településméret-kategóriáknak is megfeleltethetőek, ami a klímaváltozás szempontjából fontos. A kisebb települések általában lazább beépítettségük miatt kevésbé kitettek a klímaváltozásnak (például hőszigetelés, villámárvizek), mint a nagyobb települések, amelyek nyári hőmérséklete több fokkal magasabb a természetes értéknél (Mika 2013, Kohán et al. 2011), s a városok azok, amelyek az antropogén klímaváltozásért felelős gázok kibocsátásának csökkentésében is fontos szereplők (EUKN 2008). Településkategóriáink heterogének (a „többi városok” között szerepelt például Sellye és Budaörs), viszont a struktúravizsgálat (ANOVA, valamint post hoc teszt) bizonyos kérdésekben mégis szignifikáns különbséget mutatott.

A másik területi bontás egysége – a minta reprezentativitásából következően – a megye. Ez számos vitapontot is felvethet, hiszen egy megye a klímakitettség szempontjából is rendkívül heterogén téregységekből áll össze. A térinformatikai módszerek ma már lehetőséget teremtenek arra, hogy a válaszokat (a válaszadó helyét) akár területhasználat-típusokkal is összevessük (más lehet egy mezőgazdasági térségben, egy erdős vidéken vagy egy nagyvárosi térben mozgó, alapvetően ott lakó válaszadó attitűdje). Eltekintve egy kistérségekre, településekre (vagy még kisebb téregységekre, például választókerületre) reprezentatív minta költségigényétől, azt is figyelembe kell venni, hogy a megkérdezésnél nem mindegy, hogy egy településen belül milyen lakóhellyel rendelkező válaszadót kérdezzük meg, valamint a válaszadónak jelenlegi lakóhelyétől függetlenül milyen egyéb jellegű téregységgel kapcsolatban van rendszeres tapasztalata, amely attitűdjét befolyásolhatja. Nyilvánvalóan máshogy viszonyul a klímaváltozással kapcsolatos percepciókhoz egy lakótelepi vagy egy erdő szélén élő városlakó, hiszen a városi környezet mikroklimatológiai sajátosságai mozaikosságot, nagy eltéréseket is mutathat a vegetációval (vagy annak hiányával) és a város(rész)szerkezettel összefüggésben (Mika 2013, Lanza–Stone 2016). Kohán és szerzőtársai (2011) a településstatisztikai adatfelvétel nehézségei mellett rámutatnak arra is, hogy „a klímaváltozással összefüggő tényezők szorosan összekötik a városokat a környező térségekkel” (405. old.). Az utóbbi okfejtés alapján a válaszadó lakóhelye a vázolt földrajzi környezet miatt hasonlóan heterogén lehet egy település esetében, mintha a térbeli lehatárolásnak a kistérséget (amely talán a legoptimálisabb mintaegység lett volna, ha a költségigényeket nem vesszük figyelembe) vagy a megyét tekintenénk. Azt gondoljuk, hogy – a megkérdezés költségtényezői mellett – a reprezentatív területegységnek a megyét választva nem vezet jelentősebb mértékű torzításhoz, mintha a települést választottuk volna. Az elemzés megmutatta, hogy a megyék között szignifikáns eltérések tárhatók fel, így a területi különbségek megyei szinten is fennállnak.

Az adatokat statisztikai régiókra (NUTS 2) is elemeztük, és az eredményekben szignifikáns különbségeket találtunk.

Elemzési módszerek

A kérdőív második és harmadik kérdéscsoportjában a válaszadók attitűdjét vizsgáltuk több, különbözőképpen megfogalmazott kérdésen keresztül annak érdekében, hogy minél részletesebben feltárjuk a klímaváltozással és környezeti kérdésekkel kapcsolatos véleményeket. Főkomponens-elemzést alkalmaztunk annak kiderítésére, hogy az egyes környezeti, illetve klímaattitűdre vonatkozó kérdések összevonhatóak-e egy indexszé. A „legerősebb” együttmozgást a második kérdéscsoport *klímaváltozással, környezetszennyezéssel és pazarló fogyasztással* kapcsolatos (4–6.) kérdéseivel találtuk (Cronbach alfa értéke: 0,639). Ez az érték a társadalomtudományokban elfogadott 0,7-es értéket csak alulról közelítette (Sajtos–Mitev 2007) (ezek mellett a Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) kritérium és az adott változó összes többi változóval való kapcsolatának mértékét mutató MSA-értékek a közepes és a megfelelő között helyezkedtek el), ezért úgy döntöttünk, hogy az egyes kérdéseket külön-külön elemezzük. Az eredményeknél azokat a területi különbségeket mutatjuk be, ahol a struktúravizsgáló módszerek szignifikáns eltérést jeleztek. Az összefüggések elemzésekor 5%-os szignifikanciaszinttel, azaz 95%-os megbízhatósággal dolgoztunk.

A területi különbségek elemzésén túl többszemponos varianciaanalízissel (multiway ANOVA) próbáltuk feltárni, hogy a területi dimenzió mint független változó mellett van-e olyan más független változó, amely a területi dimenzióval kapcsolatban van, és a két kapcsolat hat-e az attitűdre, a percepcióra, az érzékenységre, azaz a függő változóra.

Eredmények

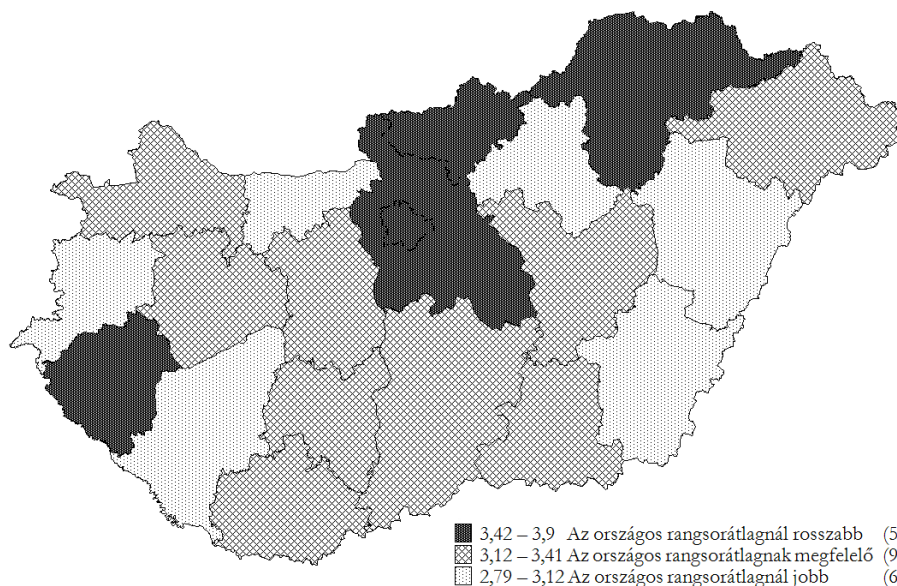
Az attitűd területi mintázata

A korábban említett 2006. évi empirikus felmérés egyértelműen rámutatott, hogy a magyar lakosság a világot és Magyarországot érintő legfontosabb problémák egyikének a globális klímaváltozást tartotta (Mosoniné Fried és szerzőtársai 2007). 2015. évi kutatásunk második, a „*Mennyire tartja Ön aktuálisnak a következő problémákat?*” kérdéscsoportjában „nagyon aktuális” problémaként, azaz ötös osztályzattal a környezetszennyező életmód (általános környezeti attitűd) mint társadalmi probléma a harmadik, a klímaváltozás a hatodik helyen jelent meg. Négyes és ötös osztályzatokat (aktuális vagy nagyon aktuális probléma) összevonva „környezeti attitűd szempontból” már jobb volt a helyzet, a környezetszennyező életmód az első, a klímaváltozás viszont itt is az ötödik helyen szerepelt (Baranyai–Varjú 2015). Kíváncsiak voltunk arra is, hogy a sorrend hogyan változik megyei szinten. A válaszadók-nál a klímaváltozást a többi társadalmi probléma tükrében rangsoroltuk. (A második kérdéscsoportban abban az esetben, ha a klímaváltozás más társadalmi problémával azonos értékelést kapott, akkor a klímaváltozást tekintettük elsőnek az egyenlők

között. Az így kapott eredmények némileg pozitívabb környezeti attitűdre utaltak.) A kialakított rangsorindikátor azt mutatta meg, hogy az e kérdéscsoportban felsorolt 9 társadalmi probléma közül a klímaváltozás az egyes megyékben átlagosan hányadik helyen áll. Ezt elemezve megállapíthatjuk, hogy az egyes megyék átlagai között nincs szignifikáns eltérés, csupán kisebb különbségek mutathatók ki az országos rangsor-átlaghoz viszonyítva (1. ábra).

1. ábra

**„A klímaváltozás, hazánk éghajlatának felmelegedése”
társadalmi problémák közötti megyei rangsorátalaga, 2015**
Average rank values of climate change (as social problem) in counties, 2015
(N=3136)



Megjegyzés: N=3136. Az országos rangsorátlag értéke: 3,3298. A rangsorátlagot az egyes kérdések esetében öt-fokú skálán mért aktualitás alapján (1=nem aktuális, 5=nagyon aktuális) határoztuk meg.

Struktúraelemző módszerekkel megvizsgáltuk azt, hogy az egyes társadalmi problémákhoz való viszonyulás hogyan jelenik meg a térben. Települési jogállás szerint az egyes téregységek átlagai között szignifikáns területi különbség a klímaváltozás tekintetében a főváros és a községek, nagyközségek kategória között volt. Eredményeink alapján megállapítható, hogy minél kisebb a település lélekszáma, annál klímatudatosabbak az ott élő emberek. Az elemzés azonban szignifikáns különbséget csak az említett két kategória között mutatott (Sig.=0,011), a megyék esetében nem.

A kérdőív harmadik kérdéscsoportjának attitűdfeltáró kérdéseinél már több területi különbség mutatkozott. Azzal a megállapítással, hogy „*Manapság túl sokat aggódunk a környezetünkért, és nem eleget a munkáért és az árak alakulásáért*”, a fővárosiak értéktek a legkevésbé egyet. Ez szignifikánsan eltért a másik három települési jogállás átlagától (amelyek azonosak, illetve egymáshoz nagyon közeliek voltak).⁵ A fővárosiak bizonyos demográfiai csoportokban a többi településen élőkhez képest szignifikánsan eltérő véleményt fogalmaztak meg. Például mind a nők, mind a férfiak, a 18–39 éves és a 40–59 éves korcsoport, a főiskolai végzettségűek, valamint az átlagos és az átlag alatti jövedelemmel rendelkező fővárosiak kevésbé értéktek egyet az említett megállapítással, mint az ország többi településén élők. Budapest „kiugrása” a megyei adatok elemzésénél is megfigyelhető, azonban szignifikáns különbség csupán Borsod-Abaúj-Zemplén, Tolna, valamint Szabolcs-Szatmár-Bereg megyéhez képest állapítható meg. Regionális szinten Közép-Magyarország az Észak-Alföldhöz, Dél-Dunántúlhoz és Észak-Magyarországhoz képest mutat szignifikáns különbséget.

„*Az emberek túl sokat aggódnak amiatt, hogy az emberi tevékenység károsítja a környezetet*” állítással (3,37-es átlag) a fővárosi válaszadók szignifikánsan kisebb mértékben értéktek egyet, mint a többi települési jogállás szerinti kategóriában élők.⁶ Utóbbi kategóriák válaszátlaga homogénebb, középre húzva 3 körüli. A megyei különbségeket mutató 2. ábrán a legsötétebb és a legvilágosabb színnel jelölt megyék között mutattunk ki szignifikáns különbséget.⁷ Az emberi tevékenység és a környezetszennyezés közötti kapcsolat miatti aggodalommal (azaz „túlaggódjunk a problémát”) a fővárosban élők egyes demográfiai csoportjai (férfiak, a 18–39 és 40–59 évesek,⁸ a legfeljebb az általános iskola 8 osztályát vagy főiskolát végzettek, valamint az átlagnál valamelyest nagyobb vagy kisebb jövedelemmel rendelkezők) szignifikánsan kevésbé értéktek egyet a többi települési jogállás szerinti kategória lakosaival.

⁵ Szignifikanciaérték: község, nagyközség vs. Budapest Sig=0,000; többi város vs. Budapest Sig.=0,000; megyeszékhely, megyei jogú város vs. Budapest Sig=0,005.

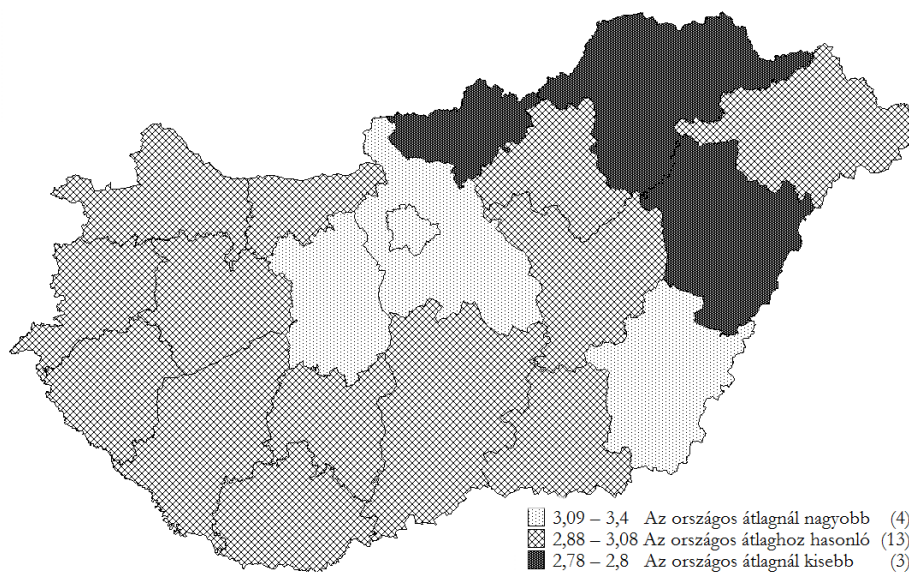
⁶ Sig=0,000 mindhárom esetben.

⁷ Az ábrázolásnál az értékelést megfordítottuk annak érdekében, hogy az öthöz közeli értékek a pozitív környezeti attitűdöt jelezzék (Sig.=0,036 vagy az alatti szint).

⁸ A korcsoporttal kapcsolatos eredmények összhangban vannak a nemzetközi eredményekkel. A kutatók azt tapasztalták, hogy az életkor előrehaladtával az ökotudatos viselkedés is növekszik, bár ennek egyértelmű okait bemutató elméleti magyarázatokkal egyelőre nem tudtak szolgálni (v.ö. Otto–Kaiser 2014).

2. ábra
 „Az emberek túl sokat aggódnak amiatt, hogy az emberi tevékenység károsítja a környezetet” állítással egyetértés megyei átlagai, 2015

„People worry too much about that human activity harms the environment”,
 agreement mean values by counties, 2015 (N=3252)



Megjegyzés: N=3252 Országos átlag: 2,95. Az egyetértést ötfokú skálán mértük (1=egyáltalán nem ért egyet, 5=teljesen egyetért).

A környezetvédelmet valamilyen külső tényezőhöz kötő attitűdkérdéssel, azaz az „Annak érdekében, hogy Magyarország védeni tudja a környezetet, gazdasági növekedés szükséges” állítással való egyetértésben kismértékű szignifikáns területi eltérés mutatkozott. Települési jogállás szerint nagy különbség a többi város és a főváros között figyelhető meg (3,71 vs. 3,45 (Sig.=0,001)). A megyék között nem volt különbség. Ezzel az állítással a kisebb lélekszámú városokban élő férfiak, a főiskolai végzettségűek és az átlagnál valamivel magasabb jövedelműek értettek a legnagyobb arányban egyet.

A hetedik kérdéscsoportban szereplő percepciók esetében megkíséreltük feltárni az egyes hatások által érintettek területi sajátosságait. A *hőhullámok* megélésében az ország nyugati és keleti részei között különbség rajzolódott ki, ugyanis a keleti országrészben a hőhatások erőteljesebben mutatkoztak meg. Szignifikáns különbség Nyugat-Dunántúl, valamint Észak-Alföld, Dél-Alföld és Észak-Magyarország között volt. Az *aszályt vagy szárazságot* is másként élték meg a különböző területeken lakók. Legkevésbé a fővárosi válaszadók szembesültek a jelenséggel, a többi városban és a megyei jogú városban lakók már nagyobb arányban érezték azt, a községben,

nagyközségben élők viszont úgy értékelték, hogy az aszály és a szárazság nagymértékben érintette őket (1. táblázat).

1. táblázat

**Az aszály, szárazság hatása a válaszadók mindennapi életére,
átlagértékek települési jogállás szerint, 2015**

The impact of aridity on the respondents' everyday life
(mean values by settlement legal status, N=3258, 2015)

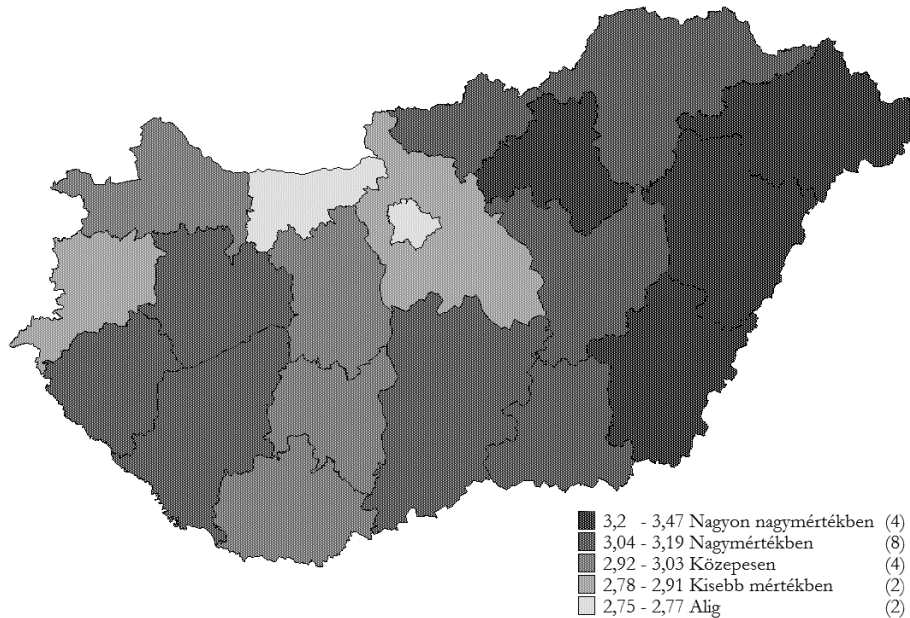
Települési jogállás	N	1. csoport	2. csoport	3. csoport
Főváros	582	2,75		
Megyeszékhely, megyei jogú város	659		2,96	
Többi város	1060		3,05	
Község, nagyközség	957			3,24
Sig.		1,000	0,311	1,000

Megjegyzés: N=3258. A hatást négyfokú skálán mértük (1=semmilyen változás nem történt, 4=nagymértékű változás történt). (Subset for alpha=0,05; Harmonic Mean Sample Size=758,249)

3. ábra

Az aszály, szárazsággal érintettség átlagértékei megyénként, 2015

The subjective attitude/perception values of aridity by counties
(mean values, N=3258, 2015)



Megjegyzés: N=3258. A hatást négyfokú skálán mértük (1=semmilyen változás nem történt, 4=nagymértékű változás történt).

Az aszály, szárazság a választadók mindennapi életére gyakorolt hatásának megyei szintű vizsgálata szignifikáns különbségeket mutatott (3. ábra). Szabolcs-Szatmár-Bereg, Hajdú-Bihar, Békés és Heves megye választadói érezték a legnagyobb mértékben kitétnék magukat az aszálynak, szárazságnak. Az Alföld aszályokkal, illetve vízháztartási szélsőségek gyakoribbá válásával növekvő mértékben érintett terület (Pálfai 2007, 2009), ami a mezőgazdaságra negatívan hat (lásd például Gergác et al. 2007), ugyanakkor az alkalmazkodó művelés a klímastressz miatt is elterjedtebb ezeken a területeken (Birkás et al. 2007).⁹

Az *árvizekkel, áradásokkal (és villámárvizekkel)* kapcsolatos válaszokban nem volt szignifikáns különbség, sem települési jogállás, sem megyék szerint, azonban regionális szinten eltérések mutatkoztak. Közép-Dunántúlon a legkevésbé jellemző az áradásokkal kapcsolatos probléma, a nagyobb vízgyűjtőterülettel rendelkező Dél-Alföldön, Nyugat-Dunántúlon és Észak-Magyarországon azonban az árvíz érzékelhető hatást gyakorol a társadalom mindennapi életére. Meg kell jegyezni, hogy a klímaváltozásról szóló korábban említett, 2006. évi lakossági felmérés eredményei alapján a választadók a legfontosabb problémának az árvizeket és belvizeket tartották (Mosoniné Fried et al. 2007). A legmagasabb értékeket a földrajzilag érintett megyékben (Győr-Moson-Sopron, Borsod-Abaúj-Zemplén) mérték. Borsod-Abaúj-Zemplén megyében kiemelendő a Bodroghöz, mint a Felső-Tiszavidék árvízi szempontból legsérülékenyebb területe (v.ö. Vári–Ferencz 2008), azonban szignifikáns eltérést a statisztikai próbák nem mutattak ki.¹⁰ A jellemzően alacsony „tapasztalati értékekre” az lehet a magyarázat, hogy bizonyos negatív hatások kevésbé jelennek meg és (kis földrajzi területen) kevés embert érintenek.

A 2015. évi adatfelvétel időszakában, valamint azt megelőzőleg nem volt jelentősebb árvízzel vagy villámárvízzel kapcsolatos esemény/híradás, így a válaszadásban vélhetően kevésbé került előtérbe ez a probléma.

A *jégesővel társuló nagy viharok, extrém zivatarok* hatásában települési jogállás szerint találtunk szignifikáns különbséget. Ez a hatás a megyei jogú városok és a főváros választadóit kevésbé, a községek, nagyközségek lakóit nagyobb mértékben érintette.

A *megváltozott (enyhébb) téli időjárás* hatásával kapcsolatban megállapítható, hogy minél nagyobb lélekszámú a település, annál kevésbé érzékeltek jelentős változást a választadók. Szignifikáns különbséget a községek, nagyközségek és a főváros választadói között találtunk. Egyes megyék között voltak eltérések (szignifikáns a két szélső szegmens között), és bizonyos mértékű kelet-nyugati megosztottságot figyeltünk meg (4. ábra). Míg jellemzően az alföldi megyékben (kivéve Hajdú-Bihar és Csongrád) élő választadók számoltak be közepes vagy nagymértékben megváltozott, enyhébb téli időjárásról, addig a dunántúliakat ez kisebb mértékben vagy alig jellemezte.

⁹ A megyei attitűdválaszok, valamint a megyei mezőgazdasági GDP között korreláció nem mutatható ki.

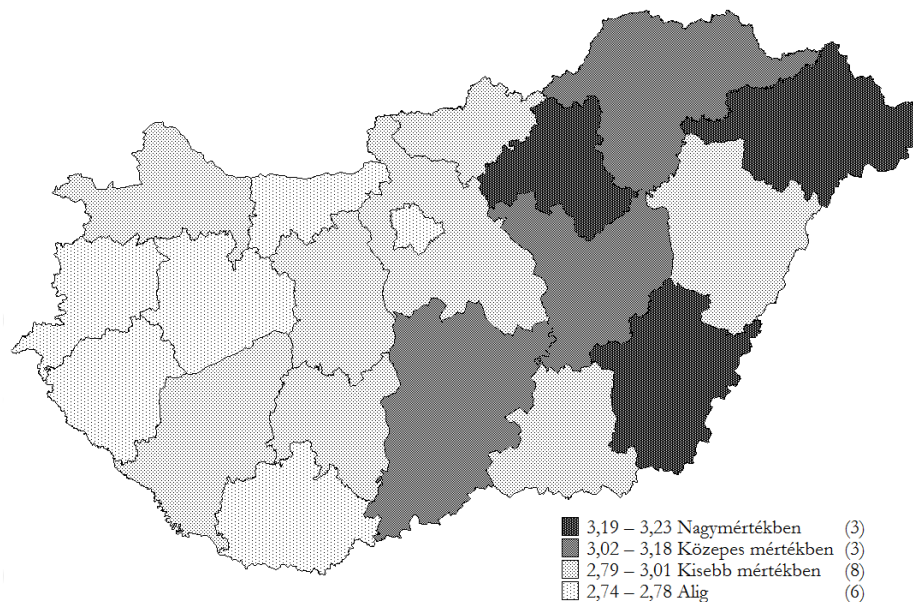
¹⁰ Ebben a kérdésben érdemes lenne egy, a tájegységekre fókuszáló empirikus adatfelvétellel kiegészíteni a vizsgálatot.

A múltban megélt és szerzett tapasztalatok mellett a jövőre vonatkozó várakozásokról is kérdeztük a lakosságot. A *klímaváltozás, valamint az életkörülmények és az életmód változása közötti kapcsolatot* elsősorban Észak-Magyarország és Észak-Alföld válaszadói valószínűsítették. Ők számoltak leginkább azzal, hogy a következő 20 év „klímahatása” változásokat fog hozni életvitelükben (átlagosan közepes mértékű változással számoltak). Ettől szignifikánsan eltérő véleménye a Nyugat-Dunántúlon élő válaszadóknak volt, ők kisebb mértékű változásokra számítanak.

4. ábra

A megváltozott téli, enyhébb időjárással való érintettség szubjektív attitűd megyénkénti átlagértékei, 2015

The subjective attitude/perception values of milder winter weather by counties (mean values, N=3245, 2015)



Megjegyzés: N=3245. Az érintettséget 1–4-es Likert skálán mértük (1=semmilyen változás nem történt, 4=nagymértékű változás történt)

Az attitűdök között azt is kimutattuk, hogy a válaszadók mennyivel fizetnének többet az elektromos energiáért, ha tudnák, hogy az megújuló forrásból származik. Szignifikáns eltérés a fővárosi válaszadónál volt, ők hajlandóak többet fizetni a többi településen élőkénél (ahol az átlagértékek szinte azonosak voltak).

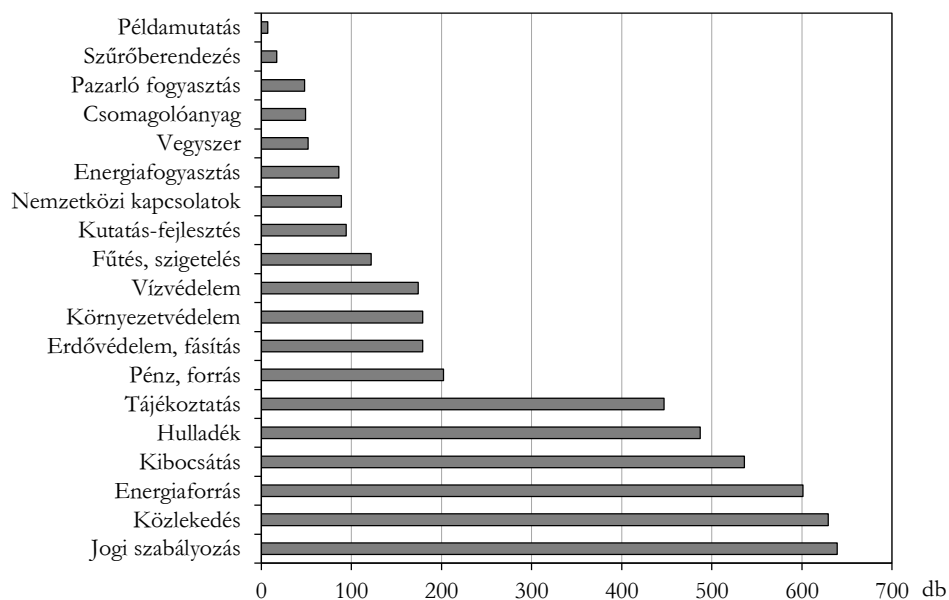
Fontosnak tartottuk megvizsgálni, hogy az egyéni védekezési, mérséklési lépések és ráfordítások mellett melyek azok a tevékenységek (a klímaváltozás hatásait csökkentő vagy a felmelegedést gátló, lassító intézkedések), amelyeket állami szinten kellene megfogalmazni, végrehajtani. Az összesített válaszok alapján a legtöbben a

jogi szabályozást tekintették megoldásnak (639 említés), ezt a közlekedés területén sürgetett változtatások (629 említés), a megújuló energiaforrások térnyerése (601 említés), valamint a károsanyag-kibocsátás csökkentése (536 említés) követte. Ezek mellett a válaszadók jelentősebb számban soroltak fel a hulladékkal (487 említés) és a tájékoztatással (447 említés) kapcsolatos tevékenységeket (5. ábra).

5. ábra

A klímaváltozás lassítása érdekében leggyakrabban említett állami beavatkozási területek, 2015

Most frequently required fields for interventions from the state to slow down the climate change (N=4637, 2015, aggregate results, main categories)



Megjegyzés: N=4637. A válaszadók három állami beavatkozási területet említhettek.

A leggyakrabban említett állami feladatok települési jogállás szerinti vizsgálatából megállapíthatjuk, hogy a különbségek az eltérő szemléletből, életmódból, adottságokból, tapasztalatokból és problémákból adódnak. Lehet, hogy a célszerűnek tartott és megnevezett legfontosabb intézkedési területek szinte azonosak az ország különböző településein és területein, de más-más problémákra helyeződött a hangsúly. A községekben, nagyközségekben élők a jogi szabályozást (törvényalkotás, szankcionálás) tartották megfelelő tevékenységi formának az állami feladatok és a klímaváltozás kapcsán. A fővárosban a legtöbben a megújuló energia térnyerésének elősegítését (támogatások, ráfordítások) várták az államtól. A többi városban a köz-

lekedés (forgalomcsökkentés, alternatív közlekedési eszközök) területén tartották szükségesnek az állami szerepvállalást.

A klímaváltozás mérséklése, lassítása érdekében az államtól várt intézkedések sorrendje regionális és megyei szinten is eltérő, bár alapvetően nincs különbség a leggyakrabban említett megoldási javaslatok, lehetőségek között. Az első helyen szereplő intézkedési kategóriák – megítélésünk szerint – vagy a társadalom számára leginkább megmutató problémára válaszolnak (például a közlekedés Közép-Magyarországon, illetve Pest megyében), vagy a klímaváltozás okaival és hatásaival kapcsolatos ismeretekkel, s az ezek alapján megfogalmazható lehetőségekkel állnak összefüggésben. Mindenesetre megállapíthatjuk, hogy a társadalom nagy része ma is az állami jogszabályalkotást és szankcionálást tartja megfelelő eszköznek a klímaváltozás elleni küzdelemben.

A múltban már megtett alkalmazkodási lépések

A lakosság klímaattitűdjét vizsgáló társadalomkutatók közötti egyik jellemző vita a tudás és a felelősségvállalás kapcsolata körül alakult ki (Mosoniné Fried et al. 2007). Úgy gondoljuk, ma már alapvető fontosságú a megtett alkalmazkodási lépések vizsgálata egy attitűdfeltáró felmérésen belül, így pontosabban jellemezhető a viszonyuk. Ezért a lakosságot megkérdeztük, hogy *korábban milyen a klímaváltozáshoz kapcsolódó lépéseket tettek az alkalmazkodás érdekében*. A válaszokat összesítettük és megyénként átlagoltuk, majd az így kapott értékeket a könnyebb összehasonlíthatóság érdekében egy 0–100-as skálára (%-os értékekre) transzformáltuk. A mutató értékei azt jelezték, hogy egyes megyékben milyen mértékben történtek alkalmazkodási lépések. Minél nagyobb a szám, annál több lépést hajtott végre az adott megye lakossága (6. ábra).

A felsorolt alkalmazkodási lépések között szerepeltek olyan tevékenységek, amelyek jelentősebb anyagi ráfordítást nem, inkább odafigyelést igényeltek (például szelektív hulladékgyűjtés), továbbá amelyek közepes anyagi áldozatot követeltek (például redőnyök felszerelése), s voltak olyanok is, amelyekre jelentős pénzüsszegeket kellett fordítani (például napelemek, elektromos autó). A magyar társadalomban a közepes anyagi ráfordítást igénylő tevékenység az elterjedt, kizárólag olcsó és ingyenes megoldásokat a megkérdezettek 3,3%-a alkalmazott a múltban. Ennél valamivel nagyobb arányban (6,3%) voltak azok, akik a költséges ráfordításokat is megengedhették maguknak. A várakozásoktól eltérően, nem találtunk nagymértékben különböző mintázatot települési jogállás szerint. Mindazonáltal a fővárosban és a nagyvárosokban nagyobb azok aránya, akik a nagy anyagi ráfordítással járó megoldásokat részesítették előnyben, s szintén a fővárosban, illetve a községekben, nagyközségekben jelentős azok aránya, akik csak az ingyenes vagy olcsó gyakorlatokat alkalmazták (2. táblázat).

2. táblázat
**A környezetvédelmi megfontolásból korábban megtett alkalmazkodási lépések
 ráfordításigénye települési jogállás szerint, 2015)**

Adaption and mitigation actions already taken grouped by the size of expenditure
 and by legal status of settlement (N=3269, %, 2015)

(%)

Ráfordításigény	Főváros	Megyeszékhely, megyei jogú város	Többi város	Község, nagyközség	Országos átlag
Kis ráfordítás	4,5	2,4	2,5	4,3	3,3
Közepes ráfordítás	87,6	90,8	92,0	89,7	90,3
Jelentős ráfordítás	7,9	6,8	5,5	6,0	6,4

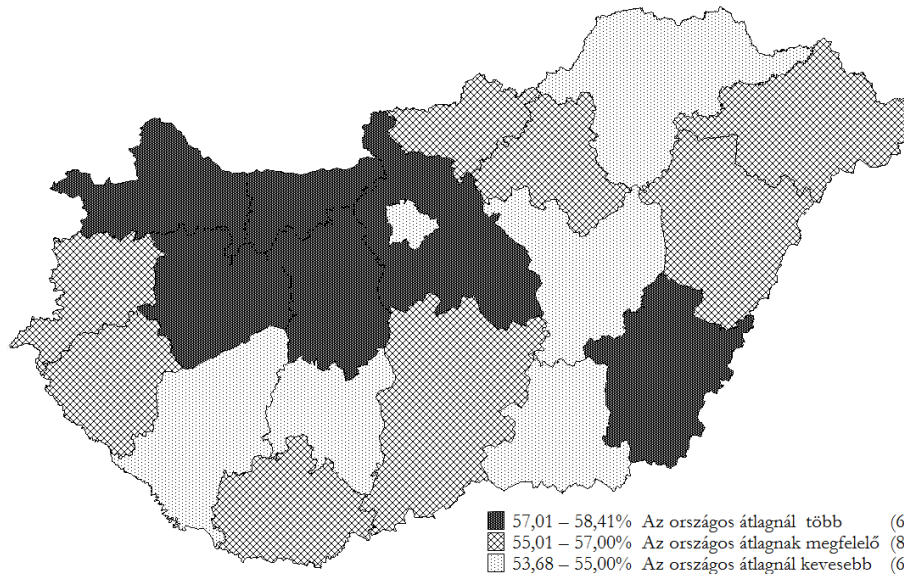
Megjegyzés: N=3269. $\alpha=0,05$ érték mellett a különbség nem tekinthető szignifikáns eltérésnek.

A területi különbségek felvethetik az adott területi egység gazdasági helyzete és a lakosság vállalásai közötti összefüggés kérdését. Közép-Magyarországon és Nyugat-Dunántúlon vállalták a legnagyobb arányban a jelentős, Dél-Dunántúlon, Észak-Magyarországon és Közép-Magyarországon a kis ráfordítással járó lépéseket.¹¹ A megyék szerinti elemzés még inkább megfeleltethető a közigazgatási egységek gazdasági fejlettségének. Komárom-Esztergom, Győr-Moson-Sopron, Veszprém, Fejér, Pest és (kivételként) Békés megyében vállaltak az országos átlagnál több megtett lépést. Az országos átlagnál kevesebb megtett lépés Somogy, Tolna, Jász-Nagykun-Szolnok, Csongrád, Borsod-Abaúj-Zemplén megyében és a fővárosban volt. Az eredmények mintázata (6. ábra) emlékeztet egyfajta észak–dél és nyugat–kelet lejtőre. A megyei egy főre jutó GDP-adatok és a megtett alkalmazkodási lépések arányszámai között a korrelációanalízis alapján azonban nem volt lineáris kapcsolat. A korrelációelemzés azokban az esetekben sem mutatott kapcsolatot a megyei egy főre jutó GDP-vel, amikor azokat a megtett lépéseket vizsgáltuk, amelyek semmilyen ráfordítást nem igényeltek, vagy épp ellenkezőleg, nagymértékű ráfordítással jártak.

¹¹ Több, a budapesti várostérség (tehát nem az egész régió, de jelentős része) társadalmi folyamatait elemző tanulmány (lásd például Szirmai–Ferencz 2015) rámutatott arra, hogy a társadalmi polarizáció erősödik a várostérségen belül, ami magyarázatot adhat a fenti szélsőséges eredményekre is.

6. ábra

A múltban már megtett összes lépés megyénkénti átlagértékei, 2015
 Mitigation and adaption actions taken in the past by counties
 (N= 3269; mean values, 2015)



Megjegyzés: N=3269. 100% az, amikor a válaszadó a kérdőív 12. kérdésében felsorolt 14 lépést mind megtette, országos átlag 55,94%.

A társadalmi státus attitűdformáló hatása

A klímaváltozással kapcsolatos attitűd társadalmi meghatározottságának feltárása érdekében a válaszadókat három státuscsoportba soroltuk. A csoportokat a következő változók figyelembevételével alakítottuk ki: a háztartás anyagi helyzete, az egyén munkaerőpiaci helyzete és/vagy beosztása, valamint iskolai végzettsége. E változók alapján 3100 főt¹² tudtunk státuscsoportokba sorolni. Megoszlásuk a következő: 19,5% alacsony, 60,4% közepes, valamint 20,1% magas státusú.

A hagyományosan az alacsony státusúakat nagyobb arányban érintő problémákkal (áremelkedés, elszegényedés, munkanélküliség) szemben a státus növekedésével párhuzamosan csökken az érzékenység, s ez igaz a klímaváltozás problémájára is. A nagyobb ellátórendszerekkel (egészségügy, oktatás) kapcsolatos gondokat, illetve a pazarló fogyasztást éppen fordítva, a státus növekedésével nagyobb jelentőségű problémának tartották a válaszadók. A státus emelkedésével párhuzamosan csökken a klímaváltozás jelenségeivel összefüggő személyes tapasztalat is. Az évtizedek során bekövetkezett változás mértékét az alacsony státusúak 3,65, a közepes státusúak

¹² A fennmaradó 169 főt a kérdésekre adott válaszok hiányossága miatt nem tudtuk besorolni.

3,46, a magas státusúak 3,23 átlagértékkel jelölték. A különböző konkrét káresemények kevésbé érintették a magas státusúakat, mint a másik két státuscsoportot.

A klímaváltozás mint probléma megítélése, az egyes jelenségek által történő érintettség a magas státusúak körében alacsonyabb. Természetesen ők azok, akik inkább tudtak a kedvezőtlen hatások kivédése érdekében tenni, s ők azok, akik jelentősebb ráfordításokra is képesek voltak. Az eredmények alapján azonban ellentmondás is feltárható. Míg a magas státusúak a pazarlást a másik két státuscsoportnál nagyobb problémának ítélték meg, addig a fogyasztás csökkentését, a takarékosagot ők érezték kevésbé sajátjuknak.

A fentiek alapján megállapítható, hogy a társadalmi státus jelentősen hat a klímaváltozással kapcsolatos attitűdre, s a státuscsoportok egyes megyén belüli eltérő aránya magyarázatot adhat a területi különbségekre. A megyei megoszlások alapján három területi kategóriát alakítottunk ki. A kedvező társadalmi összetételű csoportba sorolt megyékben (Fejér, Győr-Moson-Sopron, Pest, Vas megye, valamint Budapest) az alacsony státusúak aránya legfeljebb 18, a magas státusúak aránya legalább 20% volt. A kedvezőtlen társadalmi összetételű megyék csoportjában (Borsod-Abaúj-Zemplén, Nógrád, Szabolcs-Szatmár-Bereg és Tolna megye) az alacsony státusúak aránya meghaladta a 25, a magas státusúaké nem érte el a 15%-ot. A többi megyét értelemszerűen a középső csoportba soroltuk.

Az egyes megyecsoportok közötti attitűdkülönbségek a besorolás módszertanának megfelelően a státuscsoportoknál bemutatott jellegzetességeket követték. Tehát a problémaérzékenység és a klímaváltozással összefüggő jelenségek érzékelése a kedvezőtlen társadalmi összetételű megyékben, míg a negatív hatások kivédése a kedvezőbb társadalmi összetételű megyékben gyakoribb. A státuscsoportokon belül ugyanakkor a területi meghatározottság is hatást gyakorol az attitűdre. Bizonyos jelenségek esetében szignifikáns különbségek mutathatók ki a társadalmi státuscsoportokon belül a lakóhely besorolása alapján, s ezek a különbségek jelentősebbek a magas státusú rétegek körében.

A hatás hatása

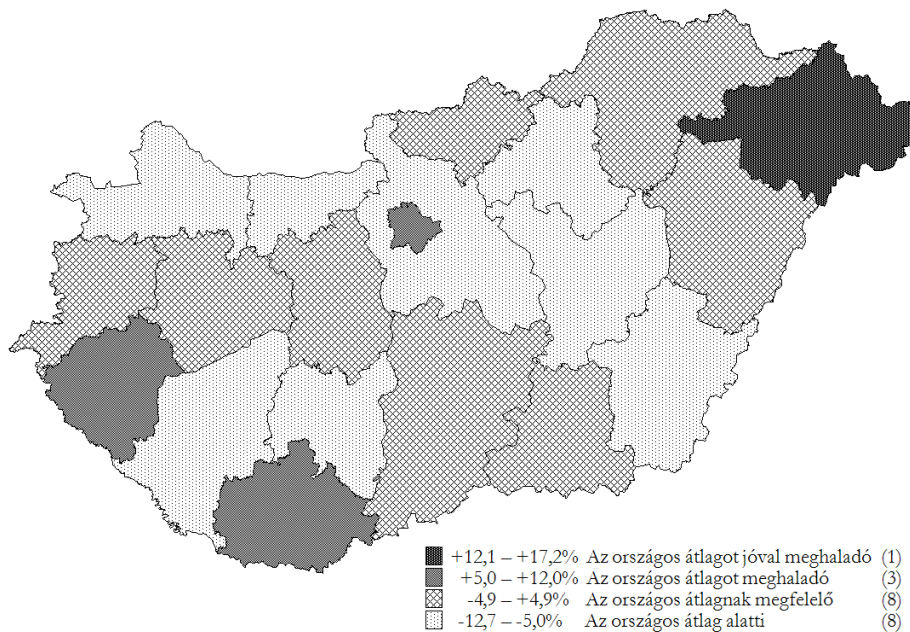
A környezeti menekültek, illetve a klímaváltozással kapcsolatos migráció kérdése 2005 körül került előtérbe (Vág 2010), és azóta napi szinten jelen van a sajtóban, kimutathatóan a közbeszéd tárgyává vált. Éppen ezért azt is vizsgáltuk, hogy *a klímaváltozás Magyarországon potenciálisan milyen elvándorlási attitűdök kialakulásához vezethet. Az elemzés során létrehoztunk egy olyan mutatót, ami a válaszadók költözési hajlandóságát jelzi. A 7. ábra azt mutatja, hogy a klímaváltozás erősödő hatásai következtében mennyivel magasabb vagy alacsonyabb az elköltözési hajlandóság az egyes megyékben az országos átlaghoz képest. Néhány szignifikáns eltérést¹³ mutatunk be a 7. ábrán.*

¹³ Például Szabolcs-Szatmár-Bereg vs. Pest: Sig.=0,012.

7. ábra

A megyei migrációs hajlandóságok országos átlagtól való százalékos eltérései, 2015

Spatial differences of potential climate-migration willingness, deviation from the country average (1,3814), % (N=3166, 2015)



Megjegyzés: N=3166. A migrációs hajlandóság elemzésénél a 16. kérdésre adott költözési szándékokat 4 tagú Likert-skálaként értelmezve (1=nem várható költözés, 4=biztosan el fog költözni) átlagoltuk megyénként, majd a megyei átlagok százalékos eltéréseit ábrázoltuk az országos átlaghoz (1,3814) képest.

A klímamigrációhoz kapcsolódóan megjegyezzük, hogy a felmérés alapján a potenciális klímaváltozás miatti költözést nem tekinthetjük nagyobb kihívásnak Magyarországon (a 4 fokú Likert-skála összesített országos átlaga mindössze:1,3814). A válaszadók közül lakóhely-változtatással eddig mindössze hatvanan éltek, vagy kényesültek arra. A klímaváltozás hatásainak erősödése, a kapcsolódó problémák elmélyülése azonban újabb csoportokat készíthet lakóhely-változtatásra, ami mind az országon belüli mozgásokban, mind pedig a nemzetközi migrációban (Magyarországra érkező ún. klímamenekültek, valamint Magyarországról elvándorlók) is megnyilvánulhat. A klímaváltozás előrehaladása a válaszadók negyedében (826 fő) vetette fel a lakóhely-változtatás lehetőségét (Baranyai–Varjú 2015).

A demográfiai, a munkaerőpiaci és a területi háttérváltozók elemzése alapján körülhatárolhatóak azok a csoportok, amelyek körében számottevő a lakóhely-

változtatás¹⁴ mint a klímaváltozással szembeni védekezési stratégia. Az eredmények alapján az átlagot meghaladó arányban számoltak a költözés lehetőségével az egyébként is mobil fiatalok, az általános iskola 8 osztályt végzettek, az aktívak és a munkanélküliek, valamint az alkalmazottak. A demográfiai jellegzetességek alapján azt feltételezhetjük, hogy a lakóhely-változtatást elsősorban az alacsonyabb státusú, kisebb jövedelemmel, s így szűkebb cselekvési mozgástérrel rendelkező csoportok tervezik. Esetükben a klímaváltozás hatásainak felerősödésével fokozódó vándorlásra lehet számítani. A várakozásainkkal – a költözni vágyók aránya a településméret csökkenésével párhuzamosan mérséklődik – ellentétben a nagyvárosok mellett a kisebb települések lakossága is erős migrációs szándékkal jellemezhető. A Zala, a Szabolcs-Szatmár-Bereg megyei, valamint a budapesti válaszadók vándorlási kedve magas (Baranyai–Varjú 2015).

Az elvándorláshoz kapcsolódó eredmények, valamint Vág (2010) érvelése, Lonerganra (1998) való hivatkozása is azt mutatja, hogy a migráció gazdasági, társadalmi, kulturális, népesedési, valamint politikai folyamatok összetett és változatos megnyilvánulása, amelynek egy tényezője a környezet, illetve a környezetromlás. A bemutatott komplex összefüggések miatt jelenleg nem mutatható ki előre meghatározott és lineáris kapcsolat a környezetromlás/klímaváltozás és a migráció tekintetében (Lonergan 1998, Vág 2010).

Következtetések

Vizsgálataink alapján a klímaváltozás megítélésében, megélésében ugyanúgy, mint sok más egyéb gazdasági és társadalmi jellegzetességnél, a főváros és az ország többi része között mutatható ki lényeges különbség. A budapesti válaszadók klímaváltozás iránti érzékenysége jóval alacsonyabb, mint a többi településen élőké, illetve általánosan az is megfigyelhető, hogy a településméret csökkenésével párhuzamosan növekszik a klímaérzékenység. A klímaváltozást mélyítő antropogén tevékenységek nagymértékben a városokhoz, nagyvárosokhoz kötődnek, s a beépítettség nyomán a klímaváltozás egyes hatásai (például hőszigetelés) is a nagyobb települések lakóit állítják inkább kihívások elé. Ugyanakkor a vidéken élők által tapasztalt klímahatások (például aszályosodás, enyhe telek, árvízi/belvízi elöntés) nemcsak a mindennapi életre, hanem a gazdálkodásra, a megélhetésre is hatnak, ami magyarázza a nagyobb klímaérzékenységet. A regionális és a megyei elemzések rámutattak az egyes térségek különböző természetföldrajzi sajátosságaiból adódó eltérő klímaérzékenységre, valamint a speciális problémákra (például árvizek). Az eredmények több esetben arra

¹⁴ A migráció elemzése során nem tekinthetünk a klímaváltozásra egyedüli motivációként (jóllehet, a kérdésfeltevésben ez szerepelt), hiszen a költözési szándék számos más egyéb (elsősorban gazdasági, munkaerőpiaci) indíték együttes következménye lehet. Az eredmények alapján azonban azok, akik a lakóhely-változtatásra mint lehetséges megoldásra tekintenek, az egyes, klímaváltozás okozta jelenségek hatását nagyobb arányban érzik a mindennapjaik során. Így elfogadhatjuk azt, hogy döntésükben (lehet, hogy csak kiegészítő jelleggel, de minden valószínűség szerint) a klímaváltozás is jelentős szerepet játszik.

utaltak, hogy az alföldi jellegű területek (megyék és régiók) kitettebbek a klímaváltozás hatásainak, s a válaszadók attitűdjei is ehhez igazodtak. Felmerülhet így a kérdés, hogy a kitettség összefügg-e a mezőgazdasági tevékenységgel (ugyanis ez a szektor érzékenyen reagál a klímaváltozás helyi következményeire (Uzzoli 2015)). Ennél pontosabb jellemzést jövőbeli fókusz csoportos interjúk készítésével kaphatnánk, addig is kísérletet tettünk a megyei egy főre jutó mezőgazdasági GDP-adatok és az attitűdválaszok értékeinek összevetésére, azonban még gyenge korrelációt sem tudtunk kimutatni közöttük.

A klímaérintettség alapján feltárt területi különbségek és a klímaváltozás elleni védekezés érdekében megtett alkalmazkodási lépések mintázatai nem egyeztek. A klímaváltozás hatásainak kevésbé kitett településeken, amelyeket gazdasági szempontból az ország fejlett(ebb) részeként azonosítottunk, több adaptációs, enyhítő tevékenységre, valamint nagyobb összegű ráfordításokra hajlandóak/képesek a társadalom tagjai, mint azokon a területeken, amelyet a klímaváltozás kedvezőtlen hatásai nagyobb mértékben érintenek. Ez előrevetíti a területi, illetve a települési jogállás szerinti életminőség jelenlegi különbségeinek további növekedését. A kutatás eredményei tehát nem minden esetben támasztották alá azt, hogy a klímaváltozás hatásainak kitett területeken élők általában érintettebbek (annak ellenére sem, hogy a megkérdezés egybeesett 2015 ötödik hóhullámmal).¹⁵ A sérülékenység nagysága inkább társadalm szerkezetből fakadó tényezőnek tűnik, amely további kutatásokat és elemzéseket igényel.

Köszönetnyilvánítás

Az adatfelvétel és a hivatkozott NATÉR projekt Izland, Liechtenstein és Norvégia EGT-támogatásokon és a Közép- és Kelet-európai Regionális Környezetvédelmi Központon (Regional Environmental Center – REC) keresztül nyújtott anyagi hozzájárulással valósult meg. Elemzésünkben Varjú Viktor munkáját a Bolyai János Kutatási Ösztöndíj támogatta.

IRODALOM

- AGG, Z.–CSAPÓ, D. (2015): Mennyire vagyunk „képben” az éghajlatváltozás kérdéseiben? *COMITATUS* 25 (218): 36–42
- ANTAL, Z. L. (2015): *Klímaparadoxonok. Lehet-e harmónia természet és társadalom között?* L'Harmattan Kiadó, Budapest.
- ARBUCKLE, J. G.–MORTON, L. W.–HOBBS, J. (2013): Farmer beliefs and concerns about climate change and attitudes toward adaption and mitigation: Evidence from Iowa *Climatic Change* 118 (3): 551–563.
- ATTKINSON, R.–SMITH, E.–DARYL, B. (1997): *Pszichológia* Osiris, Budapest.
- AUBERT, A.–JÓNÁS-BERKI, M.–CSAPÓ, J.–GELÁNYI, N.–GINZER, M.–GYURICZA, L. (2014): A klímaváltozás hatása a turizmusra In: AUBERT, A.–CSAPÓ, J. (szerk.) *Turisztikai*

¹⁵ 2015-ös év négy hóhullámmal tarkított nyarát a Nemzeti Óceán- és Légköri Hivatal (NOAA) szerint (<http://www.ncdc.noaa.gov/sotc/global/201509>) 1880 óta a legmelegebb szeptember követte, hazánkban is 30°C feletti napi maximumokkal.

- szöveggyűjtemény pp. 20–32. Konstantin Filozófus Egyetem Közép-európai Tanulmányok Kara, Nyitra.
- BAILLON, A. (2008): Eliciting Subjective Probabilities Through Exchangeable Events: An Advantage and a Limitation *Decision Analysis* 5 (2): 76–87.
- BARANYAI, N.–VARJÚ, V. (2015): A lakosság klímaváltozással kapcsolatos attitűdjének empirikus vizsgálata In: CZIRFUSZ, M.–HOYK, E.–SUVÁK, A. (szerk.) *Klímaváltozás - társadalom - gazdaság: Hosszú távú területi folyamatok és trendek Magyarországon* pp. 257–284., Publikon Kiadó, Pécs.
- BIRKÁS, M.–JOLÁNKAI, M.–STINGLI, A.–BOTTLIK, L. (2007): Az alkalmazkodó művelés jelentősége a talaj- és klímavédelemben „*Klíma-21*” Füzetek (51): 34–47.
- BLAKE, P. (1999): Overcoming the 'value-action gap' in environmental policy: tensions between national policy and local experience *Local Environment* 4 (3): 257–278.
- DEVINE-WRIGHT, P.–PRICE, J.–LEVISTON, Z. (2015): My country or my planet? Exploring the influence of multiple place attachments and ideological beliefs upon climate change attitudes and opinions *Global Environmental Change* 30: 68–79.
- EUKN Konferencia (2008): Klímaváltozás hatása a városokra *Falu, Város, Régió* 15 (2):62–66.
- FORMÁDI, K. (2013): A klímaváltozás mint kockázat érzékelése és a megoldásával kapcsolatos attitűdök szakirodalmi vizsgálata *Iskolakultúra* 23 (12): 49–58.
- GERGÁCZ, Z.–BÁDER, E.–BRYDL, E.–KÖNYVES, L.–KOVÁCS A. (2007): Extrém időjárású évek hatása a vér-vizelet paramétereire a teheneknél „*Klíma-21*” Füzetek (49): 75–79.
- JANSSEN, M. A.–OSTROM, E. (2006): Resilience, vulnerability, and adaptation: A cross-cutting theme of the International Human Dimensions Programme on Global Environmental Change *Global Environmental Change* 16: 237–239.
- JOFFE, H.–SMITH, N. (2016): City dweller aspirations for cities of the future: How do environmental and personal wellbeing feature? *Cities* 59: 102–112.
- KOHÁN, Z.–RIDEG, A.–PÉTI, M.–DOBOZI, E.–GYÖRE Á. (2011): A klímaváltozás városi és területi sajátosságai – európai körkép *Területi Statisztika* 51 (4): 405–428.
- KULCSÁR, L. (ed.) (2014): *Social and economic impact of climate change in rural Hungary: Analysis and monitoring* University of West Hungary, Faculty of Economics, Sopron.
- LANZA, K.–STONE, B. (2016): Climate adaptation in cities: What trees are suitable for urban heat management? *Landscape and Urban Planning* 153: 74–82.
- LÁNG, I.–CSETE, L.–JOLÁNKAI, M. (szerk.) (2007): *A globális klímaváltozás: hazai hatások és válaszok* Szaktudás Kiadó Ház, Budapest.
- LONERGAN, S. (1998): The Role of Environmental Degradation in Population Displacement *Environmental Change and Security Project Report* 4: 5–15.
- MENAPACE, L.–COLSON, G.–RAFFAELLI, R. (2015): Climate change beliefs and perceptions of agricultural risks: An application of the exchangeability method *Global Environmental Change* 35: 70–81.
- MIKA, J. (2013): A globális klímaváltozás és a városi hősziget összefüggései *Természet Világa Természettudományi Közlöny* 144 (5): 197–201.
- MOSONINÉ FRIED, J.–PÁLINKÓ, É.–STEFÁN E. (2007): Klímaváltozás a közvélemény-kutatások tükrében „*KLÍMA-21*” Füzetek 49: 45–58.
- MOSONINÉ FRIED, J.–ANDRÁSI, Z.–SOÓS, S.–BELSŐ-STEFÁN, E. (2008): Városi önkormányzatok és a klímaváltozás „*KLÍMA-21*” Füzetek 54: 37–50.

- NÉMETH, K.–PÉTER, E.–BIRKNER Z. (2013): A települési energiaellátás innovációs kihívásai In: POLGÁR, J. P. (szerk.) *XIX. Ifjúsági Tudományos Fórum*. Pannon Egyetem Georgikon Kar, Keszthely, 2013. április 25., 2. [elektronikus dok. CD ROM]
- OTTO, S.–KAISER, F. G. (2014): Ecological behaviour accross the lifespan: Why environmentalism increase as people grow older *Journal of Environmental Psychology* 40: 331–338.
- PÁLFAI, I. (2007): Éghajlatváltozás és aszály „Klíma-21” *Füzetek* 49: 59–65.
- PÁLFAI, I. (2009): Aszályos évek a Kárpát-medencében a 18-20. században „Klíma-21” *Füzetek* 57: 107–112.
- SAFI, A. S.–SMITH JR., W. J. (2013): Public attitudes toward Climate Change in the United States In: BLACK, B. C.–HASSENZAHL, D. M.–STEPHENS, J. C.–WEISEL, G.–GIFT, N. (eds.): *Climate Change. An Encyclopedia of Science and History* ABC-CLIO, LLC, Santa Barbara.
- SAJTOS, L.–MITEV, A. (2007): *SPSS kutatási és adatelemzési kézikönyv* Alinea Kiadó, Budapest.
- SZIRMAI, V. (2009): *Az éghajlatváltozás lehetséges térbeli társadalmi hatásai, a magyar társadalom klímatudatossága, sérülékenysége, alkalmazkodása* http://www.nfft.hu/dynamic/Az_eghajlatvaltozas_tarsadalmi_hatasai_klimatudatossag.pdf Letöltés: 2015. nov. 24.
- SZIRMAI, V.–FERENCZ, Z. (2015): A magyar nagyváros-térségek térbeli társadalmi jellegzetességei, a centrum-periféria modell átalakulása In: SZIRMAI, V. (szerk.): *A területi egyenlőtlenségektől a társadalmi jól-lét felé* pp. 147–166., Kodolányi János Főiskola, Székesfehérvár.
- TAKÁCS-SÁNTA, A. (2008): A települési klímaprogramok nemzetközi tapasztalatai – tanulságok a hazai intézkedésekhez „KLÍMA-21” *Füzetek* 54: 22–36.
- UZZOLI, A. (2015): Klímamodellek a társadalmi alkalmazkodásban – A sérülékenységvizsgálatok hazai eredményei és tapasztalatai In: CZIRFUSZ, M.–HOYK, E.–SUVÁK, A. (szerk.) *Klímaváltozás, társadalom, gazdaság. Hosszú távú területi folyamatok és trendek Magyarországon* pp. 109–126., Publikon Kiadó, Pécs.
- VÁG, A. (2010): A környezeti migráció okai *Tér és Társadalom* 24 (3): 59–74.
- VÁRI, A.–FERENCZ, Z. (2011): Az árvízi sebezhetőség társadalmi indikátorai: esettanulmányok két Felső-Tisza-vidéki területen In: TAMÁS, P.–BULLA, M. (szerk.): *Sebezhetőség és adaptáció. A reziliencia esélyei* pp. 355–374., MTA Szociológiai Kutatóintézet, Budapest.

INTERNETES HIVATKOZÁSOK

- EUROBAROMETER No. 409. Eurobarometer report on Climate Change - http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_409_en.pdf
- <http://nater.rkk.hu>
- <http://nater.mfgi.hu>
- <http://www.fna.hu/hir/klimavalasz>
- <http://www.ncdc.noaa.gov/sotc/global/201509>