

ÉGHAJLATVÁLTOZÁS ÉS SZOCIOLÓGIA, ÉGHAJLATVÁLTOZÁS ÉS EGÉSZSÉG

Beszámoló Az MTA TK Szociológiai Intézet *Éghajlatváltozás és egészség* című konferenciájáról
(MTA Humán Tudományok Kutatóháza, 2018. szeptember 18.)

Az MTA TK Szociológiai Intézet az Ózon Világnapja alkalmából szervezte meg az *Éghajlatváltozás és egészség* című konferenciát. A konferencia célja annak bemutatása volt, hogy

- az éghajlatváltozás és az erős UV sugárzás milyen kockázatot jelent az emberek és az egész élővilág számára,
- eddig milyen társadalmi válaszok születtek az erős UV sugárzás kockázatainak csökkentése érdekében,
- milyen társadalmi és gazdasági feltételek segítik elő, illetve akadályozzák meg az éghajlatváltozás és az erős UV sugárzás kockázatainak csökkentését,
- milyen éghajlatváltozással kapcsolatos események zajlottak az idei nyáron, és azok hogyan értékelhetők,
- a jelenlegi előrejelzések alapján milyen változásokra számíthatunk a természetben és a társadalomban az elkövetkező évtizedekben.

A konferencia előadásainak és eredményeinek ismertetése előtt fontosnak tartom annak bemutatását, hogy ebben az évben miért a Szociológiai Intézet szervezte meg ezt a konferenciát. Ennek jelentőségét akkor érhetjük meg, ha megvizsgáljuk a következő kérdéseket:

- szociológiai szempontból miért olyan fontos nap az Ózon Világnapja,
- Magyarországon az UV-B sugárzás kockázataival foglalkozó kutatók a korábbi években milyen programokat szerveztek az Ózon Világnapja alkalmából,
- milyen a szociológia és a szociológusok kapcsolata a természettel és az éghajlatváltozással.

AZ ÓZONTÖRTÉNET ÉS AZ ÓZON VILÁGNAPJA

Az ózonréteg elvékonyodása – amelynek következtében a Naptól érkező, az egészséget veszélyeztető UV-B sugárzás nagyobb mennyiségben éri el a Földet – egyértelműen társadalmi okokra vezethető vissza. Az „ózon történet” az ételek, az italok hűtésének új, a 20. század elején kidolgozott módjával kezdődött. Az ételek és az italok hűtésére az elmúlt évezredekben számos különféle természetes módot – pincék, vermek, kuttak, folyók, patakok – alkalmaztak az emberek, amelyeket azonban a városiasodás miatt egyre kevésbé tudtak használni (Láng–Jakab 1984). Ezért a városokban a 20. század elején számos fejlett ipari országban a jéggel működő hűtőszekrények használata terjedt el. Az 1920-as években az Egyesült Államokban már kiépültek az első, a háztartásokat is elérő elektromos hálózatok, amelyek lehetővé tették az elektromos árammal működő hűtőgépek használatát. A hűtőgépekben használt hűtőfolyadékok azonban gyúlékonyak és mérgezőek voltak, és ezért – meghibásodás esetén – súlyos betegségeket és halálos baleseteket is okoztak. A társadalom védelme

¹ A szociológiai tudományok kandidátusa, tudományos főmunkatárs, MTA Társadalomtudományi Kutatóközpont Szociológiai Intézet

érdekében az Egyesült Államokban a betegekkel és elhalálozott emberekkel találkozó orvosok léptek fel, akik több szakmai fórumon is megfogalmazták aggodalmaikat (Giunta 2006). Ezért a General Motors, amelynek egyik vállalata, a Frigidaire, gyártott hűtőgépeket, 1928-ban megkezdte azokat a kutatásokat, amelyek célja egy új és biztonságos hűtőfolyadék kidolgozása volt. Az új hűtőfolyadék – egy halogénezett szénhidrogén, más elnevezéssel CFC vagy freon, amellyel sikerült kiküszöbölni a korábban alkalmazott hűtőfolyadékok kockázatait – bemutatására 1930-ban került sor az Amerikai Kémiai Társaság konferenciáján. Ettől kezdve a CFC gyártása és forgalmazása gyors ütemben növekedett, amit elősegített az is, hogy ez az új anyag számos más területen (pl. légkondicionálókban, tűzoltó készülékekben) is jobbnak bizonyult, mint a korábban használt anyagok. Több, mint negyven évvel később, az 1970-es évek közepén hívták fel a figyelmet arra a szakemberek, hogy a CFC-k használta az ózonréteg védő szerepét meggyengítheti. Ekkor kezdődött el az a közel 20 éves küzdelem, amelynek célja az ózonréteg védelme volt. Ezt a küzdelem vezetett el a Montreali Jegyzőkönyv aláírásához, amelyre 1987 szeptember 16-án került sor. Ez a Jegyzőkönyv rendkívül sikeresnek bizonyult, hiszen ennek eredményeként mára már szinte teljes mértékben megszűnt az ózonkárosító anyagok kibocsátása. A Montreali Jegyzőkönyv másik különleges eredménye, hogy „2009-ben mind a 196 akkori ENSZ-tagállam csatlakozott egy környezetvédelmi megállapodáshoz. A világon jelenleg mintegy 270 környezetvédelmi megállapodás létezik, de ezek közül csak Az ózonréteg védelméről szóló Bécsi Egyezmény és Az ózonréteget lebontó anyagokról szóló Montreali Jegyzőkönyv érte el az univerzális ratifikációt.” (Tóth 2016: 136) Ezt a napot az ENSZ 1994-ben az Ózon Világnapjává nyilvánította. Azóta erre a sikerre emlékeznek ezen a napon a világ számos országában, köztük Magyarországon is. Ez a siker azért is jelentős, mert azon kevés számú nemzetközi szintű környezetvédelmi megállapodás közé tartozik, amelyek azt mutatják, hogy az emberiség egészét fenyegető veszély elhárítására a gazdasági érdekek ellenére is van lehetőség.

Az előrejelzések szerint az ózonkárosító anyagok kibocsátásának minimális szintre csökkentése után még közel 50 évig tart, amíg az ózonréteg regenerálódik, ezért az erős UV-sugárzás még közel 50 évig veszélyes lesz az egész élővilág számára. Az Egészségügyi Világszervezetnek 2009-ben az UV-sugárzásról kiadott állásfoglalása arra figyelmeztet, hogy világszerte nő a daganatos megbetegedések és halálozások száma, és több millió ember veszítette már el látását az erős UV-sugárzás miatt. A kockázatok széleskörű ismerete ellenére az elmúlt évtizedekben a WHO és számos más szervezet által megfogalmazott figyelmeztetések és a nemzetközi, valamint az országos és a helyi szintű egészségvédő programok csak mérsékelt eredményeket értek el a kockázatok csökkentése terén (Antal Z. 2016, Páldy 2016). Ezért az Ózon Világnapján szervezett programok egyik célja a jelenlegi helyzet és a jövőbeli tendenciák bemutatása és annak vizsgálata, hogy milyen társadalmi és gazdasági feltételek segítik elő, illetve akadályozzák meg az erős UV sugárzás kockázatainak csökkentését.

AZ IDEI KONFERENCIA ELŐZMÉNYE

Magyarországon az elmúlt két évtizedben a különböző területeken dolgozó szakemberek sokat tettek azért, hogy az ország lakossága az erőssé vált napsugárzáshoz minél kisebb áldozatok árán alkalmazkodni tudjon. Ezek a szakemberek a természet változásait tanulmányozó és a beteg emberek gyógyításával foglalkozó szakemberek voltak. 2005-ben kezdődött el az első, az UV sugárzás kockázataival foglalkozó *Az erős napsugárzás és a társadalmi rugalmasság* című szociológiai kutatás az MTA Szociológiai Kutatóintézetében. E kutatás

keretében alakult ki egy együttműködés az Intézet és a Magyar Vöröskereszt között, és indult el a *Biztonságos napozás* elnevezésű program. A Vöröskereszt munkatársainak segítségével készült el a *Biztonságos napozás* című honlap, amely az UV-B sugárzás kockázatairól és azok csökkentési lehetőségeiről adott tájékoztatást. A honlap 2006-tól mindenki számára hozzáférhetővé tette az Országos Meteorológiai Szolgálat által a másnapra előre jelzett UV értékeket mutató UV-térképet is.

E kutatás részeként különböző tudományterületeken az UV sugárzással foglalkozó szakembereknek egy csoportja, akik között többségben voltak a természettudósok és az orvosok, 2006 óta közösen dolgozik azért, hogy minél kisebb legyen az erős napsugárzás miatt megbetegedett emberek száma. Ezek a szakemberek 2009-ben úgy döntöttek, hogy megalapítják a Napsugárzásvédelmi Tudományos Testületet. Ez a Testület 2006 óta minden évben szervezett egy, az UV-B sugárzással foglalkozó „ózon konferenciát”. A Testület elnöksége 2014-ben elhatározta, hogy az Ózon Világnapja alkalmából tartott konferencián elhangzott előadásai felhasználásával összeállítja *A Nap szerepe a társadalmak életében* című kötetet (Antal Z. 2016a). Ebben a kötetben olvasható *A Nap éltető és pusztító ereje* című tanulmány, amely részletesen bemutatja a testület elmúlt években végzett munkáját (Antal Z. 2016b). Annak ellenére, hogy az egész program kezdeményezője a Szociológiai Intézet volt, ezeket a konferenciákat legtöbbször az Országos Meteorológiai Szolgálatnál tartottuk meg. Ezért volt különleges az idei konferencia, amelynek ebben az évben egy társadalomtudományi intézet, az MTA TK Szociológiai Intézete adott otthont. Ebben a változásban – más szempontok mellett – fontos szerepet töltek be az amerikai szociológusok az éghajlatváltozás és a szociológia kapcsolatát vizsgáló kutatásainak eredményei is.

AZ ÉGHAJLATVÁLTOZÁS ÉS A SZOCIOLÓGIA KAPCSOLATA

Az Amerikai Szociológia Társaság kezdeményezésére 2010-ben alakult meg az a 11 tagból álló bizottság, amely 4 éven keresztül azzal foglalkozott, hogy milyen szerepet töltenek be a társadalomtudományok – és ezek között kiemelten a szociológia – az éghajlatváltozással foglalkozó kutatásokban és mindabban, ahogy az egész emberiség gondolkodik ma az éghajlatváltozásról. A négyéves munka eredményeként készült el a *Climate Change and Society, Sociological Perspectives* című könyv. A kötet szerkesztői – Riley E. Dunlap és Robert J. Brulle – a bevezető fejezetben azt hangsúlyozzák, hogy annak ellenére, hogy a klímaváltozás jelentős, de pontosan nem meghatározható része egyértelműen emberi tevékenységhez kapcsolódik, a társadalomtudományok, és ezek között a szociológia, marginális szerepet töltenek be mind az éghajlatváltozás okainak elemzésében, mind a lehetséges megoldások kidolgozásában. A természettudományok kétségkívül jelentős szerepet játszottak annak felismerésben, hogy az elmúlt évszázadokban az emberi tevékenység a Föld ökológiai rendszerében és annak ciklusaiban változásokat idézett elő. Ennek a felismerésnek a széleskörű elfogadása megerősíti azt az álláspontot, hogy a természettudományok önmagukban nem képesek leírni a Föld ökológiai rendszerének dinamikus változásait a társadalomtudományok közreműködése nélkül.

E felismerés után az elmúlt két évtizedben már széles körben folytak környezetvédelemmel és éghajlatváltozással foglalkozó interdiszciplináris kutatások, amelyekben természettudósok és társadalomtudósok is részt vettek, és megkezdődtek az önálló társadalomtudományi kutatások is, amelyek hozzájárultak ahhoz, hogy a társadalomtudományok részévé váljanak az éghajlatváltozással foglalkozó kutatásoknak.

Az amerikai szociológusok kutatásának másik eredménye az volt, hogy nemcsak a természettudósok domináns szerepe miatt töltenek be marginális szerepet a szociológusok a klímakutatásokban, hanem azért is, mert az uralkodó szociológiai paradigma ezt megnehezíti. Amerikai környezetszociológusok már több, mint 30 éve megfogalmazták azt a véleményüket, hogy a környezetvédelmi kérdések szorosan összefüggnek a társadalmi kérdésekkel. Ezzel az álláspontjukkal mindig is kritizálták a társadalomtudományok antropocentrikus szemléletmódját, amely a kutatásokat leszűkítette a társadalmi tények vizsgálatára, mellőzve a pszichológiai, biológiai és fizikai tényeket. De kritizálták a társadalomtudományokat azért is, mert nem foglalkoztak a természet és a társadalom kapcsolatának vizsgálatával, és nem vették figyelembe a társadalmi működés természetes környezetre gyakorolt hatását, és azt sem, hogy az ökológiai rendszer változásai hogyan befolyásolják a társadalmak működését. Riley E. Dunlap már 1980-ban javasolta az új ökológiai paradigma elfogadását, amelyben a társadalmakat úgy vizsgálják, mint amelyek beágyazottak a Föld ökológiai rendszerébe. Ennek ellenére az amerikai szociológiában egészen a legutóbbi időkig marginális helyzetben maradtak azok a munkák, amelyek a természet és a társadalom kapcsolatával foglalkoztak (Dunlap 1980).

A kritikák megfogalmazása után az amerikai szociológusok bemutatták, hogy az éghajlatváltozás társadalmi dimenzióit vizsgálva a szociológia szakmai sajátosságai révén hozzá tud járulni a felmerülő kérdések megválaszolásához. A szociológia alkalmas az éghajlatváltozás okainak feltárására és a lehetséges következmények és megoldási lehetőségek bemutatására, mivel az éghajlatváltozás társadalmi okait a társadalmi struktúrákban és intézményekben, a kultúra által meghatározott értékekben, a vallásos nézetekben és a társadalmi gyakorlatban találhatjuk meg.

A szociológia másik fontos szerepe a klímakutatásokban az, hogy szakmai hagyományai alapján képes megfelelő keretet adni a társadalomkritikának. A jelenlegi domináns klímakutatások egyik közös hibája, hogy csak a piaci elven működő javaslatokban látják a megoldások – például a kibocsátás-csökkentés – lehetőségeit. Ez a leszűkítés azonban korlátozza a lehetséges társadalmi válaszok szélesebb körének kidolgozását. A társadalmi rugalmasság kulcskérdése éppen az, hogy egy társadalom kritikusan tudja megvizsgálni saját alapelveit, és hogy képes legyen arra, hogy változtasson azokon, ha ez szükségessé válik. A szociológia eddigi története alapján képes arra, hogy elszakadjon a megszokott elméleti keretektől. A szociológia további sajátossága, hogy lehetőséget ad olyan alternatív elképzelések megfogalmazására, amelyek innovatívok, és amelyek a jelenlegieknél hatékonyabb klímastratégiák kidolgozását eredményezhetik.

Az elmúlt évtizedek tapasztalatai alapján a klímakutatásokban Magyarországon is hasonló aránytalanságok alakultak ki a természet- és a társadalomtudósok között, mint az Egyesült Államokban. Hasonló a helyzet a két ország között abban is, hogy Magyarországon is a társadalomkutatók csak egy töredéke foglalkozik a természet és a társadalom kapcsolatával. Ezek közé a kutatók közé tartozik többek között Boda Zsolt, Csutora Mária, Gyulai Iván, Kerekes Sándor, Kocsis Tamás, Lányi András, Szirmai Viktória, Takács-Sánta András, Tóth Gergely, Vári Anna, Ferencz Zoltán és Zsolnai László. Nekik és számos más itt nem említett társadalomtudósunk köszönhető, hogy a természet és a társadalom kapcsolata az összes akadály és nehézség ellenére mégiscsak része a hazai társadalomtudományi gondolkodásnak.

Mindennek ellenére azt a következtetést fogalmazhatjuk meg, hogy a természet változásai miatt, amelyek jelentős része társadalmi okokra vezethető vissza, és amelyek alapvetően befolyásolják a társadalmak életét, az elkövetkező évtizedekben a társadalomtudományok, és különösen a szociológia társadalmi jelentősége felértékelődhet, és a szociológia kiemelt jelentőségű tudománnyá válhat. Ez a megfontolás is szerepet játszott abban, hogy ezt a konferenciát a Szociológia Intézetben szerveztük meg, és abban is, hogy más hasonló konferenciákhoz képest az előadók között magasabb volt a társadalomkutatók aránya.

A KONFERENCIA ELŐADÁSAI ÉS EREDMÉNYEI

Az előzőekben ismertetett szempontok figyelembevételével készült az *Éghajlatváltozás és egészség* című konferencia programja, amely a függelékben található.

A konferencia köszöntőjében **Botos Barbara**, az Innovációs és Technológiai Minisztérium klímapolitikáért felelős helyettes államtitkára az mondta el, hogy a Parlament még az őszi időszakban megvitatja és várhatóan elfogadja a 2. Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégiát. Ez új lehetőségeket nyit majd meg a hazai klímaprogramok megvalósítása előtt, és az egész ország számára előnyöket jelent majd, ha a klímaprogramokban nemzetközi szinten vezető szerepet töltünk majd be. Botos Barbara elmondta azt is, hogy a Minisztérium elindította a *Magyar IPCC* nevű programot, amelynek célja, hogy a Magyarországon folyó klímakutatások eredményeit összegezzék, és ezeket az eredményeket az ország vezetőihez és a társadalom minden érintett csoportjához eljuttassa. Ennek a programnak még ez év november 28-án lesz az első nyilvános rendezvénye, egy olyan klímakonferencia, ahol a különböző szakterületeken dolgozó kutatók bemutatják eddig elért eredményeiket. (A konferencia után a Parlament elfogadta ezt a stratégiát és a Magyar Közlönyben október 31-én megjelent a 23/2018. [X. 31.] Ogy. határozat a 2018–2030 közötti időszakra vonatkozó, 2050-ig tartó időszakra kitekintést nyújtó második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégiáról.)

Bartholy Judit és **Pongrácz Rita** közös előadása az éghajlatváltozással foglalkozó tudományos kutatások történetének bemutatásával és az elmúlt két év klímaváltozással összefüggő eseményeinek ismertetésével kezdődött. Ezt követően az előadók megfogalmazták az a kérdést, amely napjainkban egyre több embert foglalkoztat: Mire számíthatunk az elkövetkező évtizedekben, a XXI. század végéig? Erre a kérdésre az előadók az éghajlati modellek segítségével a következő választ adták: Mivel nem tudjuk pontosan, hogy milyen társadalmi-gazdasági folyamatok fognak lejátszódni a jövőben, ezért többféle forgatókönyvet, optimistább és pesszimistább változatot kell figyelembe vennünk. A becslések szerint nagyon valószínű, hogy a XXI. század végére a globális melegedés mértéke meghaladja a 2°C-ot, ugyancsak nagyon valószínű, hogy a hóhullámok gyakorisága, intenzitása és időtartama jelentős mértékben növekedni fog. A Kárpát-medence térségében a nyári csapadék jelentős csökkenése és a téli csapadék növekedése várható, mely a hazai mezőgazdaság számára nagyon kedvezőtlen lehet.

Saját előadásomban először ismertettem, hogy az éghajlatváltozás milyen kockázatot jelent az emberek egészségére és az egészségügyi ellátás számára, majd bemutattam a múlt év végén megjelent *A gyógyítás társadalmi beágyazottsága* című könyvemet. Ez a könyv egy olyan lehetséges társadalmi válaszról szól, amely hozzájárulhat ezeknek a kockázatoknak a csökkentéséhez. A kötetben részletesen elemzem a gyógyítás integrációs

formáit, amelyek egy része a tradicionális társadalmakban is fontos szerepet töltött be a gyógyításban, más részüket pedig az elmúlt közel kétszáz évben a modern társadalmak tagjai dolgoztak ki megromlott egészségi állapotuk helyreállítása érdekében. Ezek az integrációs formák a következők: öngyógyítás, önségítés, jótékony ellátás, önkormányzati ellátás, magánellátás és állami ellátás. Mai ismereteink alapján az éghajlatváltozás miatt az elkövetkező évtizedekben az egészségügyi ellátásra – amely domináns szerepet tölt be jelenleg a betegségek gyógyításában – olyan nagy terhek nehezednek, amelyeket nem tud majd ellátni. Ezért egyre fontosabb annak átgondolása, hogy milyen lehetőségek vannak a társadalom gyógyító erejének növelésére. Kutatási eredményeim alapján a gyógyítás integrációs formái közötti arányváltozások – azaz a nem az egészségügy intézményekben történő gyógyító tevékenység arányának növekedése – reményt adhatnak arra, hogy a társadalmak csökkentsék az éghajlatváltozás kockázatait.

Páldy Anna előadásában a klímaváltozás emberi egészségre gyakorolt hatásait és az elmúlt években Magyarországon bekövetkezett extrém hőmérsékleti események hatásait mutatta be. Az éghajlatváltozás várható tendenciáinak ismertetése után azt a következtetést vonta le, hogy a természet változásaihoz való társadalmi szintű alkalmazkodás lassabb folyamat, mint a természet változása. Ha ezen nem sikerül változtatni, akkor ez a társadalmak számára a jelenleginél is nagyobb kockázatot jelent majd a jövőben.

Huszár András bemutatta az ózónréteg védelme érdekében tett intézkedéseket és ezek eredményeit, majd pedig rámutatott arra, hogy ezeknek az eredményeknek az értékelése egy tágabb összefüggésben árnyaltabb lesz: az ózónréteget lebontó anyagok kiváltására a Montreali Jegyzőkönyv előírásai miatt alkalmazott gázok többségéről kiderült, hogy olyan üvegházhatású gáz, amelyek különösen nagy globális felmelegedési potenciállal rendelkeznek. Ezeknek a káros hatásoknak a csökkentését célozza a Montreali Jegyzőkönyv legutóbbi kiegészítése, az ún. Kigali módosítás, amelyet 2016-ban fogadtak el, és amely 2019. január 1-én lép hatályba. Ezt követően Huszár András bemutatott néhány, az elmúlt években Magyarországon bekövetkezett rendkívüli időjárási jelenséget és a 2. Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégiát, amelynek fő célkitűzése, hogy az egész ország csökkentse a káros anyagok kibocsátását, és hogy minél jobban felkészüljön az éghajlatváltozás miatt várhatóan bekövetkező rendkívüli időjárási eseményekre.

Oláh Attila előadásában azt mutatta be, hogy a személybiztosításokat hogyan és mennyire érinthetik az éghajlat változásai, és hogy a biztosítók hol tartanak az éghajlatváltozás várható hatásaira való felkészülésben. Bevezetésként röviden ismertette a jelenleg működő élet-, baleset-, betegség- és egészségbiztosításokat, és azt, hogy ezek hogyan változhatnak meg az éghajlat változásainak hatására.

Ezt követően elmondta, hogy a biztosításszakma már egy ideje foglalkozik az éghajlatváltozással, de mivel ezeknek a kockázatoknak a bekövetkezési valószínűségét és egészségi állapotra való hatását nehéz megbecsülni, ezért egyelőre ezek még nem részei a személybiztosításoknak. Első lépésben a jobban kalkulálható területeken, az ún. nem-élet biztosítási üzletágakban (vagyon, gépjármű, lakás) történtek már előrelépések. Az éghajlatváltozás olyan kihívást jelent a biztosítók számára, amelyre még nem találtak meg a megfelelő választ.

Takács István egy olyan kezdeményezésről számolt be, amely szociológiai szempontból is figyelemre méltó. 12 különböző területen tevékenykedő orvostudományi társaság és a Magyar Primer Prevenció Orvosi Egyesület képviselői 2011 és 2016 között közösen dolgoztak ki egy állásfoglalást a D-vitamin emberi egészségre

gyakorolt hatásáról. A több éves munka után kialakult konszenzus azt is tartalmazza, hogy a különböző korú embereknek azokban a hónapokban, amikor a Nap sugarai kisebb mennyiségben érik a bőrünket, mint a nyári hónapokban, és így a szervezetünk kevesebb D-vitamint termel, a szakemberek az egészségük védelmében mennyi D-vitamin szedését javasolják. Ez a konszenzus egy különleges és jó példa arra, hogy a különböző szakterületek képviselői, annak ellenére, hogy szakmai viták és érdekkonfliktusok is lehetnek közöttük, képesek az együttműködésre és egy közös megállapodás kidolgozásra.

Wikonkál Norbert bőrgyógyászként közel 20 éve foglalkozik az UV-sugárzás ártaival és a megelőzés egyéni és közösségi lehetőségeivel. Előadásában bemutatta, hogy ha nem vesszük figyelembe, hogy az ózonréteg elvékonyodása után megváltoztak „a napozás szabályai”, akkor saját bőrünkön érezhetjük ennek hatásait. A megváltozott körülményekhez való társadalmi szintű alkalmazkodás hosszú időt vesz igénybe, és számos országban – köztük Magyarországon is – folyamatosan növekszik az erős UV sugárzással összefüggésbe hozható betegségek száma. A kockázatok csökkentésének egyéni és közösségi szintű lehetőségei közül az Ausztráliában és Japánban alkalmazott módjait mutatta be, amelyek hatására megváltoztak az emberek öltözködési szokásai. Előadását azzal zárta, hogy ma már az egészségünk védelmének szerves része a napozás szabályainak ismerete, és ha ezeket fokozatosan egyre többen betartják, akkor várhatóan kevesebb ember fordul majd ilyen panaszokkal bőrgyógyászokhoz.

Tóth Zoltán egy meglepő összefüggés bemutatásával kezdte az előadását: a nemzetközi egyezmények hatására megkezdődött a légköri ózon regenerációja, mely védelmet nyújt a Napból érkező erős UV-B sugárzás ellen, ennek ellenére az ultraibolya-sugárzás erőssége nem csökken, hanem ha kismértékben is, de növekszik. Ennek a minden korábbi várakozásnak ellentmondó jelenségnek a magyarázata az, hogy az utóbbi két évtizedben a légszennyezés csökkenésének következtében megnőtt a légkör sugárzás-átbocsátó képessége. Ezt követően azt a kérdést vizsgálta meg, hogy van-e kapcsolat az ózon mennyiségének hosszú távú változása és a klímaváltozás között. A kérdésre a válasza *igen*, de e hatásmechanizmusok nagyságrendje csak csekély mértékben ismert, így ez a hatás csak nagy bizonytalansággal becsülhető meg. Az egyik ilyen hatása az, hogy mivel az ózon jelentős sugárzáselnyelő, fűti a légkört abban a magasságtartományban, amelyben nagy mennyiségben jelen van. Következésképpen az évtizedekig tartó ózonszökkenés hűlést okozott a légkör magasabb régióiban, amely változást okozott az egész globális cirkulációban. Azt azonban ma még nem tudjuk, hogy a több évtizedig tartó ózonszökkenés milyen irreverzibilis hőmérséklet- (és más) változásokat okozott a légkörben.

Girán János, Kiss Tibor és Kiss István közös előadása a napvitorlával történő közterületi árnyékolás Pécsen alkalmazott módját, és annak egészségre gyakorolt hatásait vizsgáló kutatás eredményeit mutatta be. A kutatók az idei nyáron végzett mérési eredményeik alapján arra a következtetésre jutottak, hogy a napvitorlák eredményesen alkalmazhatóak a hőhullámok és a tartósan extrém magas kültéri levegőhőmérséklet, továbbá az UV expozíció egészség-kockázatainak mérséklésére.

Ferencz Zoltán több hazai és európai szociológiai kutatás eredményei alapján azt mutatta be, hogy a Magyarországon és az Európai Unió más tagországaiban élő emberek jól ismerik az éghajlatváltozás jelenségét és annak kockázatait, ennek ellenére keveset tesznek a kockázatok csökkentése érdekében. Ennek egyik oka az ún. „katasztrófa fásultság”, a másik pedig az, hogy sokan nem látják, hogy erőfeszítéseik hogyan járulnak hozzá

a kockázatok csökkentéséhez. Az elmúlt évtizedekben a sajtóban megjelenő klímahírek és az egyre gyakrabban személyesen átélt események hatására az európai országokban megváltozott az emberek értékrendje. A pozitív hatás, hogy az öko- és a klímatudatos értékek fontos szerepet töltenek be az emberek értékrendjében, folyamatosan a három legfontosabb között szerepeltek. A negatív tendencia viszont az, hogy ezek fontossága, ha kis mértékben is, de folyamatosan csökken.

A különböző szakterületek képviselőinek különböző témakörökről szóló előadásai végső soron ugyanarról szóltak: az ökológiai válság és ezen belül a klímaváltozás egy új kihívást jelent minden társadalom és minden, ezekkel a kérdésekkel foglalkozó szakember számára. Erre a kihívásra az elmúlt évtizedekben számos válasz született már, de ma még nem lehet tudni, hogy ezek közül a válaszok közül melyeknek lesz majd olyan erős a társadalmi támogatottsága, amely lehetővé teszi ezeknek a válaszoknak a megvalósítását. Ez a konferencia – elsősorban az egészséget érintő kérdéseket vizsgálva – szintén ezekre a kihívásokra kereste a választ. A konferenciának nem volt célja egy közös válasz megfogalmazása, de a természet- és társadalomkutatók közötti együttműködés erősítésével, a kialakult helyzet bemutatásával, javaslatok megfogalmazásával hozzájárult a klímatudatosság erősítéséhez, ami az érdemi társadalmi változások megvalósításának egyik alapvető feltétele. A klímatudatosság erősítéséhez járult hozzá az is, hogy a konferencia előadásait közel 80 ember hallgatta meg. Ők az aznap felvetett kérdéseket továbbgondolhatják és továbbadhatják. Így a konferencia előadói és résztvevői erősíthetik azokat a már meglévő vagy most formálódó közösségeket, amelyek kialakíthatják azt az öko- és klímatudatos társadalmat, amelynek „alkotmányában” (Latour, 1999) az egyik legfontosabb szempont a természet törvényeinek megtartása lesz.

HIVATKOZÁSOK

- Antal Z. L. (2016) (szerk.) *A Nap szerepe a társadalom életében*. Budapest: Argumentum.
- Antal Z. L. (2016) A Nap éltető és pusztító ereje. In Antal Z. L. (szerk.) *A Nap szerepe a társadalom életében*. Budapest: Argumentum, 7–29.
- Boda Zs. (2004) *Globális ököpolitika*. Budapest: Helikon.
- Csutora M. – Tabi A. – Vetőné M. Zs. (2011) A magyar háztartások ökológiai lábnyomának vizsgálata. In Csutora M. (szerk.) *Az ökológiai lábnyom ökonómiája*. Budapest: AULA, 28–39.
- Dunlap R. E. (1980) Paradigmatic Change in Social Science: from Human Exemptionalism to an Ecological Paradigm. *American Behaviour Scientist*, 24, 5–14.
- Dunlap, R. E. – Brulle, R. J. (2015) Sociology and Global Climate Change. Introduction. In Dunlap, R. E. – Brulle, R. J. (szerk.) *Climate Change and Society. Sociological Perspectives*. New York: Oxford University Press, 1–31.
- Dunlap, R. E. – Brulle, R. J. (2015) *Climate Change and Society, Sociological Perspectives*. New York: Oxford University Press.
- Carmen J. G. (2006) Thomas Midgley, Jr. and the invention of chlorofluorocarbon refrigerants: It ain't necessarily so. *Bulletin for the History of Chemistry*, 31/2.
- Gyulai I. (2002) Gömörszőlős, a szerves kultúra szigete. In *Vissza vagy hova. Útkeresés a fenntarthatóság felé Magyarországon*. Budapest: Tertia Kiadó, 325–332.
- Kerekes S. (2009) A boldogság esete a piacgazdasággal. In Kóródi M. (szerk.) *Az erőszak kultúrája*. Budapest: Pallas Kiadó Kft. 121–134.
- Kocsis T. (2014) Is the Netherlands sustainable as a global-scale inner-city? Intensifying spatial sustainability. *Ecological Economics*, 101, 103–114.
- Latour, B. (1999) *Sohasem voltunk modernek*. Budapest: Osiris Kiadó.
- Láng L. – Jakab Z. (1984) *Hűtéstechnika*. Budapest: Műszaki Könyvkiadó.
- Lányi A. (1999) *Együttéléstan*. Budapest: Liget könyvek.
- Páldy A. (2016) A Nap gyógyító és káros hatásai. In Antal Z. L. (szerk.) *A Nap szerepe a társadalom életében*. Budapest: Argumentum, 149–176.
- Szirmai V. – Molnár B. – Szépvölgyi Á. – Schuchmann J. – Váradi Zs. (2008) A klímaváltozás térbeli hatásai a budapesti társadalomban. „Klíma 21” Füzetek, 54, 51–71.
- Takács-Sánta A. (2008) A települési klímaprogramok nemzetközi tapasztalatai- tanulságok a hazai intézkedésekhez. In *Klíma barát települések. Elmélet és gyakorlat*. Budapest: Pallas Kiadó, 81–113.
- Tóth G. (2016) *Gazdasággép. A fenntartható fejlődés közgazdaságtanának kettős története*. Budapest: L'Harmattan Kiadó.
- Tóth R. (2016) Egy eredményes válasz az erős napsugárzás kockázatainak csökkentésére: A Montreali Jegyzőkönyv. In Antal Z. L. (szerk.) *A Nap szerepe a társadalom életében*. Budapest: Argumentum, 135–148.
- Vári A. – Ferencz Z. – Bozsó B. (2011) Civilek és kutatók a fenntarthatóságért: egy nemzetközi akciókutatás tapasztalatai. In Pataki Gy. – Vári A. (szerk.) (2011) *Részvétel – Akció – Kutatás*. Budapest: MTA Szociológiai Kutatóintézet, 120–139.
- Zsolnai L. (2001) *Ökológia, gazdaság, etika*. Budapest: Helikon.

Az MTA Társadalomtudományi Kutatóközpont
Szociológiai Intézet konferenciája
az Ózon-világnapja alkalmából

2018. szeptember 18.
MTA Humán Tudományok Kutatóháza
Budapest IX. Tóth Kálmán u. 4.
földszinti konferenciaterem

Éghajlatváltozás és egészség

A konferencia célja annak bemutatása, hogy

- az éghajlatváltozás és az erős UV sugárzás milyen kockázatot jelent az emberek és az egész élővilág számára,
- eddig milyen társadalmi válaszok születtek az erős UV sugárzás kockázatainak csökkentése érdekében,
- milyen társadalmi és gazdasági feltételek segítik elő, illetve akadályozzák meg az éghajlatváltozás és az erős UV sugárzás kockázatainak csökkentését,
- milyen éghajlatváltozással kapcsolatos események zajlottak az idei nyáron, és azok hogyan értékelhetők,
- a jelenlegi előrejelzések alapján milyen változásokra számíthatunk a természetben és a társadalomban az elkövetkező évtizedekben.

Program

9.00–9.30 Regisztráció

9.30–10.00

Bevezető előadások

Antal Z. László (MTA TK Szociológia Intézet)

Az ózon története szociológiai szempontból

Botos Barbara (Innovációs és Technológiai Minisztérium)

A konferencia köszöntése:

Magyarország útja az éghajlatpolitikai bajnokpályán

10.00–12.30

Éghajlatváltozás és társadalmi válaszok

Bartholy Judit (ELTE, Meteorológia Tanszék) és **Pongrácz Rita** (ELTE Meteorológia Tanszék)

Az idei év időjárási szélsőségei és a jövőben várható szélsőségek természete

Antal Z. László (MTA TK Szociológia Intézet)

Az éghajlatváltozás és a gyógyítás társadalmi beágyazottsága (Könyvbemutató)

11.00–11.15 Kávészünet

Páldy Anna (Országos Közegészségügyi Intézet)

Az éghajlatváltozás hatása az egészségünkre

Huszár András (Innovációs és Technológiai Minisztérium)

Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia és a nyári rendkívüli időjárási események

Oláh Attila (Groupama Biztosító Zrt.)

Éghajlatváltozás és az egészségkockázatok biztosítási lehetőségei

12.45–13.30 Ebédszünet

13.30–16.00 Az ózonréteg védelme és az egészség védelme

Tóth Zoltán (OMSZ Marcell György Főobszervatórium)

Az ózonpajzs és a szoláris UV besugárzás helyzete napjainkban, valamint kapcsolatuk a klímaváltozással

Wikonkál Norbert (Semmelweis Egyetem, Bőr-, Nemikórtani és Bőronkológiai Klinika)

Az UV-sugárzás ártalmi és a megelőzés egyéni és közösségi lehetőségei

Takács István (Semmelweis Egyetem, I. Belgyógyászati Klinika)

Konszenzus a D-vitamin szerepéről

Girán János (Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar),

Kiss Tibor (Biokom Nkft) és **Kiss István** (Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar)

A napvitorlákkal történő közterületi árnyékolás lehetséges egészséghatásainak vizsgálata

Ferencz Zoltán (MTA TK Szociológia Intézet)

Az éghajlatváltozás

EU attitűdök (Hasonló hatások – eltérő vélemények)

A konferencián való részvétel ingyenes, de regisztrációhoz kötött. Ezért, ha elfogadja a meghívásunkat a konferenciára, kérjük, hogy ezt a szociologia@tk.mta.hu címen jelezze.