

„Korommentes levegőt az egészségért és az éghajlatért nemzetközi konferencia”

a nemzetközi koromkampány részeként – 2010.11.17-18, Hotel Novotel Budapest Centrum

A WorldWatch Institute felmérése szerint 1,1 milliárd ember szenved közvetlenül a levegőszennyezéstől, amely évente 3 millió ember haláláért tehető felelőssé. Európában 350-400 ezerre tehető e szám, Kelet-európában és Magyarországon 1000 emberből 15-30. Az EU célja, hogy 40%-kal csökkentse ezt a számot 2020-ra.

Klímavédelmi szempontból a leggyorsabb reakciót lehet kiváltani a koromszennyezés csökkentésével, mivel a légköri tartózkodása rövid, a jégre rakódásakor pedig erős hóforrás.

A korom (Black Carbon PM_{2,5}, PM₁₀, PM₁₅, PM₂₀) a 1890-től 2007-ig tartó 1,9°C hőmérsékletemelkedés közel 50%-áért felelős. Ebből kiemelkedő szerepe van az áramtermelésnek, a biomassza tüzelésnek és az iparnak, mivel azonban a biomassza önforgató recycle rendszert képez, ezért a „csak kibocsátók” közül az első helyen a közlekedés-szállítás áll.

A hatályos magyar és úniós jogszabály (2008/50/EK) szerint 1 évben maximum 35 nap „elfogadott”, amikor a PM₁₀ szennyezettség meghaladhatja az egészségügyi határértéket (50µg/m³). 2009-ben az EU Magyarország ellen eljárást kezdeményezett, mivel jelentősen túllépte a megengedett határt. 2010 október 18-án újabb figyelmeztetést kapott Magyarország.

Több előadó által is idézett: „A szocialista országok gazdasága azért omlott össze, mert az árak nem a gazdasági valóságot mutatták. A kapitalizmus össze fog omlani, ha az árak nem mutatják az ökológiai valóságot.” (Prof. Dr. Ernst Ulrich von Weizsäcker). A COMETR jelentés szerint a németországi környezetvédelmi adóreform hatása öt szomszédos országot vizsgálva: a CO₂ kibocsátás csökkent, a gazdasági versenyképesség javult Németországban az adóreform hatására.

A Levegő Munkacsoport szervezésében tartott nemzetközi konferencián szó volt az autómegosztás előnyeiről, az útdíj-dugódíj (350 000 jármű érkezik naponta Budapestre) és az üzemanyagköltségek szabálytalan könyvelése került vitaasztalra magyar, cseh, berlini, kaliforniai résztvevőkkel és példákkal. A világ egyik legnevesebb és legelismertebb szakértője a közlekedés és környezetvédelem terén, Axel Friedrich német nagyvárosi példákkal a részecskeszűrők hatékonyságára hívta fel a figyelmet.

Pozitív terveket hallhattunk a Parking kft új vezetőjétől **Devecz Miklóstól** (BuBi, új behajtási és parkolási rendszerek) és a Budapesti Közlekedési Központ új vezérigazgatójától **Vitézy Dávidtól** (Google Transit, ITS forgalomirányítás, utastájékoztató, taxi, utazásszervezés, mobil applikáció és kártyarendszerek, járműfedélzeti rendszerek, járműpark felújítás és kihasználás, Futar Project, intelligens közlekedés). A két vezető csak átfogóan és rendszerben gondolkodva képzelel el Budapest közlekedését.

Az új magyarországi környezetvédelmi politika a Pm₁₀ mellett a Pm_{2,5} arányát is csökkenteni szeretné, 2020-ig a további 20%-kal. 2005-től folyik komolyabb monitorozással a levegő szennyezettségének mérése, mely folyamatos egészségügyi határértékek túllépéséről tanúsít, későbbi években ezek a számok a mérőállomások számának csökkentése arányában csökkentek, arányában pedig visszatérőek. Ezzel együtt **az asztmás betegek száma egyenletesen és folyamatosan**

növekszik. Sajnálatos, hogy a levegőszennyezettség csökkentésében nagy szerepet tulajdonítanak a szélmozgásnak.

A kiemelkedő levegőszennyező a közlekedés, az ebből fakadó terhelés csökkentésének lehetőségei: alacsony kibocsátású zónarendszer létrehozása a településeken, nem motorizált közlekedés feltételeinek javítása, környezetkímélő üzemű járművek használatának támogatása, eco-driving képzés elterjesztése, gépjárműadó rendszer átalakítása, részecskeszűrő felszerelésének támogatása, közösségi közlekedés forgalmi előnyének növelése, zöldfelületek növelése, közutak tisztítása, tisztántartása, a kombinált és a vasúti áruszállítás versenyképességének javítása, externális költségek érvényesítésével.

„A budapesti közlekedés szennyező mértékét elemezve forgalomfüggő, de az éghajlati adottság, valamint meteorológiai események tarthatják növekvő vagy csökkenő tendenciában a szennyezést. Közepes fizikai aktivitás mellett **24 óra alatt 20 000 liter levegőt lélegzünk be, ez Budapest vonatkozásában 300 milliárd szennyező részecskét jelent.** Ezek a részecskék lerakódnak a légutak és a léghólyagok felületén, feloldódnak és a nanoméretű részecskék átjutnak a sejtfalakon.

Ezek eredete: felszíni, reszuszpenziós, gépjárművek kopása általi, légköri transzport, és új részecske képződés eredménye a légköri és kémiai összetétel egymásra hatásából. **Az új részecske képződés miatt a kibocsátott emissziós értékek hatványozódní képesek.** „(Salma Imre, ELTE Kémiai Intézet)

„A koromrészecskék önállóan is és a pollenek önállóan is, de együttesen hatványozottan irritatívak, gyulladáskeltőek, betegségkeltő és veszélyt okozó hatásuk arányában növekvő tendenciát és minden 10 emberből legalább 3 embert érintő már, immunitást tekintve okoznak csak hordozói aktivitást, illetve akár halált is. A pollenszennyezés veszélyeire a Parlagrafű kerekasztal elnöksége is felhívta a figyelmet.

A klímáparaméterek hatása a pollentermelésre: a **CO2** például **60-90%-os növekedést okoz a pollentermelésben** (Wayne, 2002), főleg városi környezetben. A **hőmérséklet emelkedése** a pollenspektrumot és számot is változtatja. Folyamatosan és hosszabb ideig tart a pollenképződés, több stressz fehérje termelődik, allergén fehérjék mennyisége nő (Schenk, 2009).

Eredményei: megváltoztatják az egyéni genetikai kilátásokat, a külső és belső emberi/állati felületek sérülnek, allergiás immunreakció indulhat el, akár több szervben is egyszerre.

PM10 által igazoltan kiváltott tünetek (EPA):

légutak - tünetindukció vagy fokozódás - köhögés, légszomj, alvászavar, akut asztmás roham (sürgősségi ellátással, kórházi felvétellel), fizikai terhelhetőség csökkenése, gyógyszer igény növekedése (hörgtágítók, steroidok 1,5x), orrdugulás, orrfolyás, tüszögés, aritmia, szívizom ischemia, munkahelyi és iskolai hiányzás, a városokban 1-2 évvel rövidebb élettartam a szív vagy tüdő megbetegedés súlyosbodása miatt, **Budapesten élni például 3 évvel rövidebb életet jelent,** akut mortalitás és mortalitás növekedés.

Az események nem feltétlen határérték függőek, ami genetikai érzékenységre is utal, elegendő a pollenek és/vagy a korom megléte is a kialakulásukhoz, a **WHO álláspontja szerint nincs** is ilyen, hogy **határérték,** hiszen a legkisebb mennyiségben is káros a korom jelenléte. **Nincs biztosan ártalmatlan koncentráció vagy expozíciós időtartam.**

PM10 által igazoltan kiváltott betegségek: BHR, asztma, indukált asztma, krónikus bronchitisz, emfizéma, légúti vírus fertőzések súlyosbodása, tüdő tumor, allergiás és nem allergiás rinitisz, infarktus, trombózis, ekcéma, stb.

A pollutánsok a méhlepényen is átjutnak és genetikai hatásuk is van, csecsemőkori tüdő fejlődését lassíthatják. **A csecsemőkori légúti mortalitás minden $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ PM2,5 után duplázódik.**

Klinikai megfigyelések: A közlekedés okozta légszennyezés éjszakai köhögést indukál. A főutak közelében élő családok (Osakai vizsgálat) csecsemői között a 4,4% helyett 22% lett asztmás, 8,9% helyett 18,7% lett ekcémás 2 éves kora előtt.

A terhesség ideje alatti PM2,5 növeli a későbbi atópia és asztma rizikót, hatással van a diabetes érzékenységre. Taiwanon a légszennyezettséghez köthető krónikus tünetek 9%-kal növelték az öngyilkosság rizikóját, ha emellé szív és érrendszeri faktorok is tevődtek, 18,9%-os növekedést realizáltak. Amerikai vizsgálatok szerint a kamionsofőrök PM10 koncentrációfüggő mortalitása is kimutatható.” **(Nékám Kristóf, Magyar Allergológiai és Klinikai Immunológiai Társaság)**

Az Országos Meteorológiai szolgálat 2 napos előrejelzést tud adni a levegőszennyezettségről, előzetesen tudják modellezni a meteorológia helyzet változását figyelembe véve az ipari és közlekedés általi szennyezettséget www.met.hu. A szmog riadó kapcsán a főváros a kétoldalú indulatokat próbálja közös nevezőre hozni, jelenleg az Alkotmánybíróság segítségét várja.

Bár sok jó ötletet hallottunk és láttunk, ütköztették a kerékpárosok kibocsátásáról szóló álláspontokat is, illetve ki szimatol több rossz levegőt az autós vagy a gyalogos/kerékpáros, ezen túlmenően azonban általában a szennyezéskor keletkező emissziót próbálták orvosolni. Ezért felszólalásomban fel kellett hívnom a figyelmet az energiahordozók tüzelésének égésminőség javítására is, mint elsődleges szennyező forrást, amelyet csak később követnek a kazánok és motorok által okozott kibocsátások. **Tehát a meglévő példákat együttesen kell alkalmazni, már az égetéstől, a szennyező forrástól kezdve, amire szintén vannak kiemelkedő és követendő megoldások (lásd kaliforniai üzemanyagok, tatabányai emission zero program, stb.).**

A nemzetközi szakértők álláspontja közös, megoldási javaslatok egyértelműek, az egyes emberek választási és a politika szabályozási folyamatai segíthetik az előrelépést, hiszen a technológiák adottak a levegőszennyezés csökkentésére.

Szekszárd, 2010.11.20.

Bíró Péter nemzetközi éghajlatvédelmi menedzser

További rendeletek és források: <http://tisza.levego.hu/pm10.html> www.blackcarbon.de

A koromkampány honlapja: www.koromkampany.org www.sootfreeclimate.org (angol), www.russfrei-fuers-klima.de (német)