

## A porszennyezés miatti halálozásban elsők vagyunk

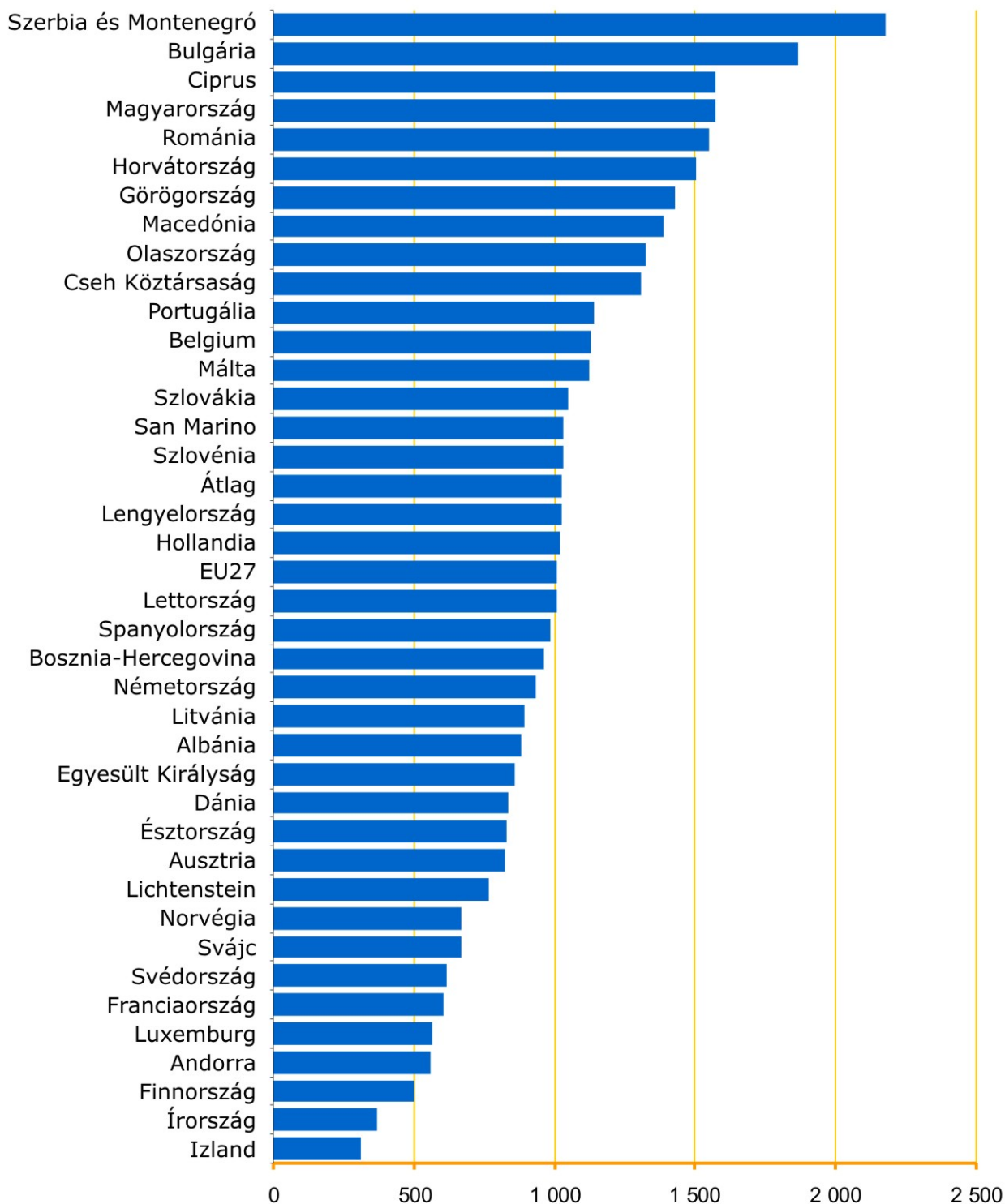
A légszennyezésről szóló, immár hagyományos konferenciáját<sup>1</sup> idén június 22-23-án tartotta az Európai Környezetvédelmi Iroda<sup>2</sup> Brüsszelben. A rendezvényre meghívott uniós kutatók és az Európai Bizottság szakértői Magyarország szempontjából igen lehangoló kutatási eredményeket ismertettek.

### A részecske-szennyezés

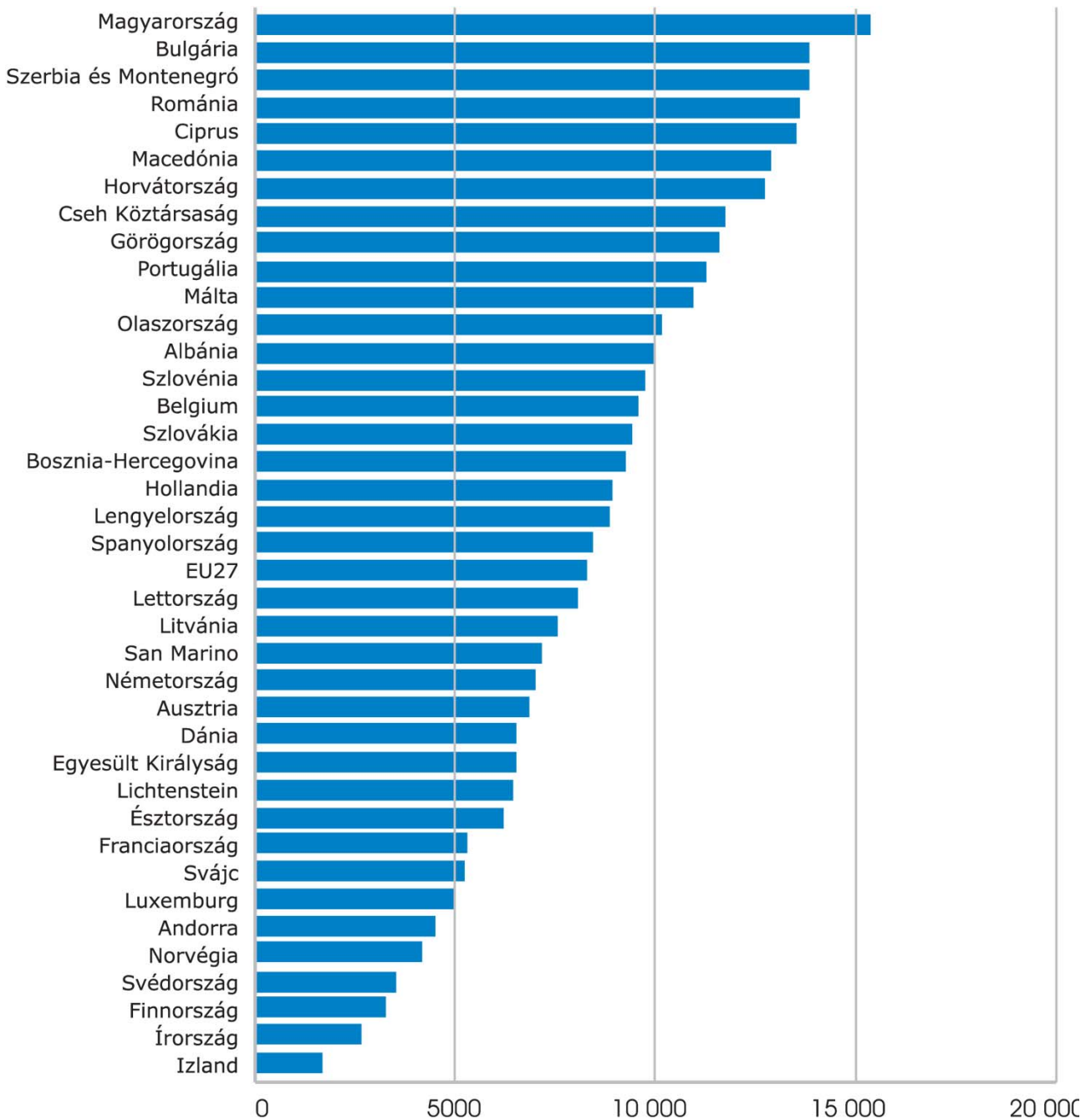
Frank De Leeuw holland kutató, egyik szerzője annak a tanulmánynak, amelyet az Európai Környezetvédelmi Ügynökség (EEA) az európai ózon- és részecske-szennyezésről készített, elmondta, hogy a részecskék (PM10) koncentrációja egészségügyi szempontból az összes légszennyező anyag közül jelenleg a legnagyobb problémát jelenti. (A részecske vagy szálló por itt nem azt a port jelenti, amelyet régen a mezőn fújt a szél, hanem az emberi tevékenység – elsősorban a közlekedés, a fűtés és az ipar – által kibocsátott rendkívül apró méretű és súlyosan egészségkárosító anyagokat.)

A tanulmány számításai szerint **Magyarországon évente körülbelül 15 865 ember hal meg a PM10-légszennyezés miatt, ami kiemelkedően magas Európában** (ld. az 1 ábrát!). E tekintetben a vizsgált 38 országban csak Szerbia és Montenegró, valamint Bulgária „előz meg” minket. Ezek az emberek nálunk átlagosan csaknem 10 évvel tovább élhetnének, ha nem sújtaná őket a részecske-szennyezés. Ez azt jelenti, hogy minden évben 153 000 életévet veszítünk.<sup>3</sup> A felmérés szerint a PM10-szennyezettség miatti életvesztés tekintetében – a lakosság számához viszonyítva – **Magyarországon a legrosszabb a helyzet, ráadásul nem csak az EU-ban, de a 38 vizsgált európai ország között is** (ld. a 2. ábrát!).

Megjegyezzük, hogy korábbi tanulmányokból ismert: a légszennyezés miatt betegen eltöltött napok száma ezerszer-tízszerszer magasabb, mint a halálozások száma.<sup>4</sup> Ez azt jelenti, hogy Magyarországon évente összesen legalább 16 millió napon keresztül betegeskedünk csak a PM10 miatt!

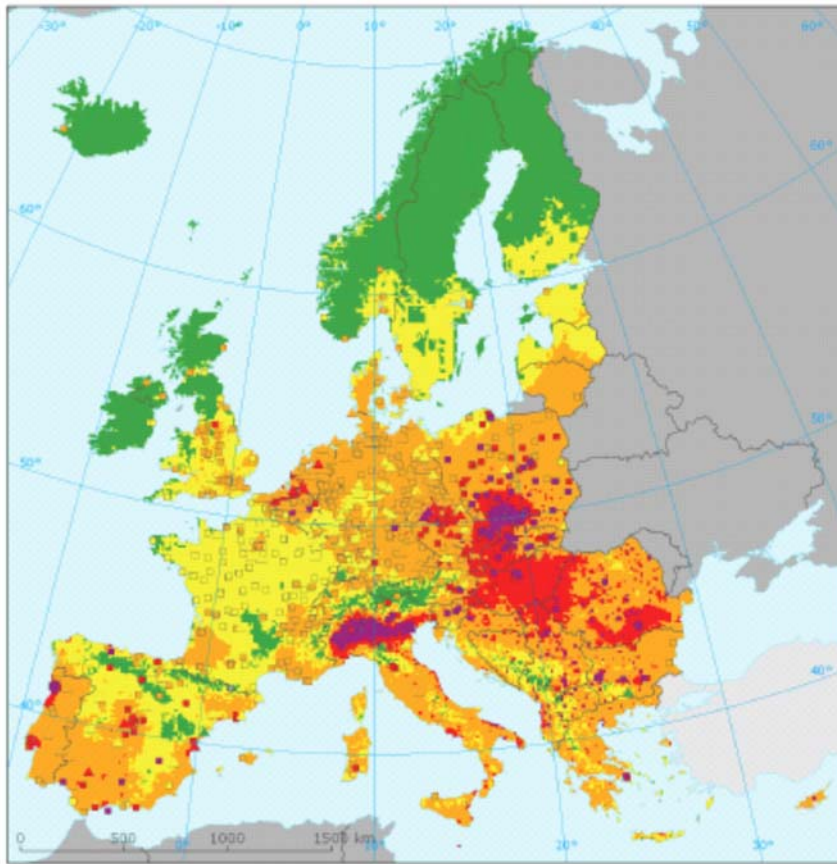


**1. ábra: Az idő előtti halálozások száma 38 európai országban a PM10-szennyezés következtében (1 000 000 lakosra vetítve, 2005. évi adatok alapján)**








**2. ábra: A PM10-szennyezés miatti életvesztés egy évben (év, 10 000 000 lakosra, 2005. évi adatok alapján)**

A hatályos uniós (és magyar) jogszabályok szerint a PM10-szennyezés egy évben legfeljebb 35 napon haladhatja meg az egészségügyi határértéket (50 mikrogramm/köbméter). Számos országban előfordul határérték-túllépés, de ennek mértéke Magyarországon a legmagasabbak közé tartozik (ld. a 3. ábrát!).<sup>5</sup>



**A PM10 napi koncentrációinak átlaga a 36. legszennyezettebb napon 2005-ben**

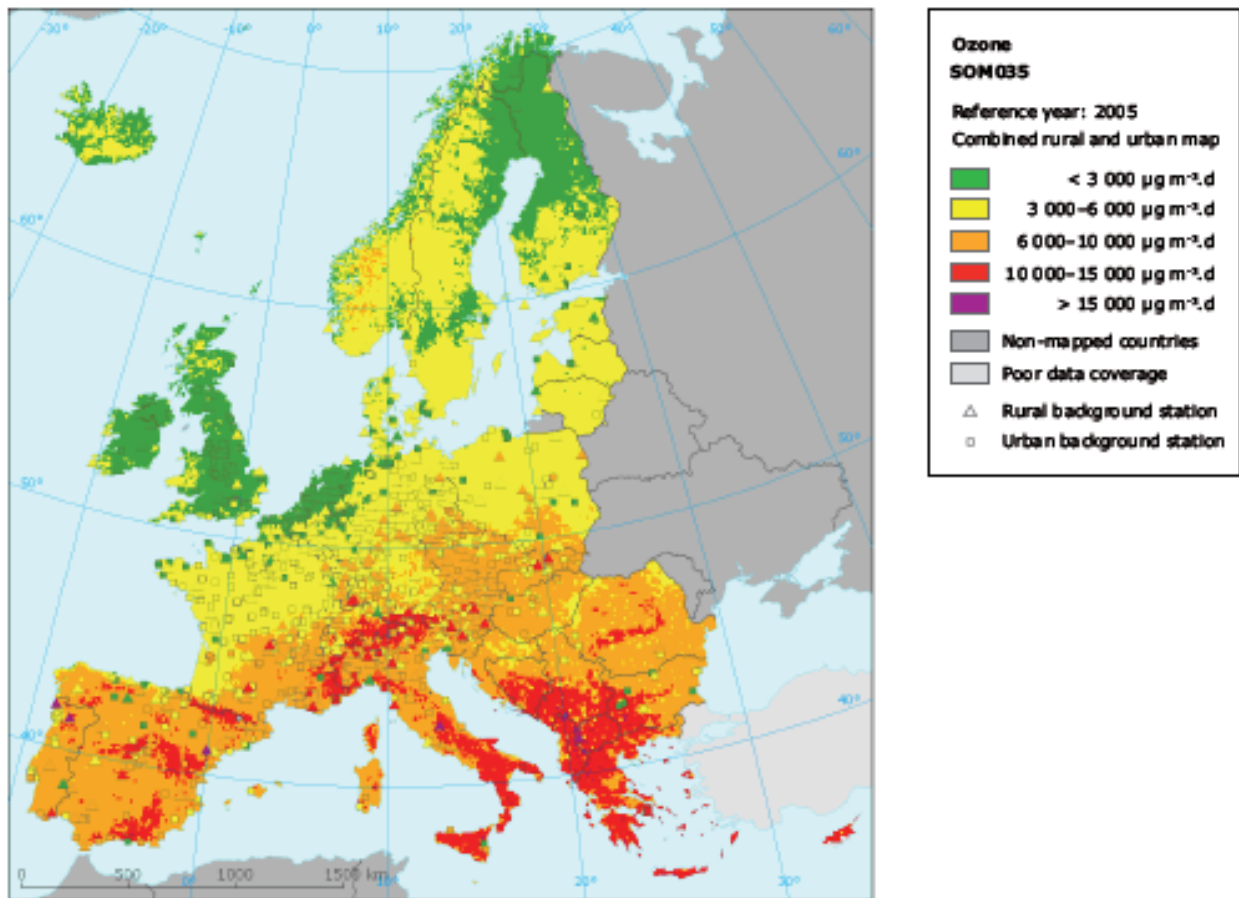
**Piros, illetve lila szín jelöli, ahol 35 napnál több alkalommal magasabb a koncentráció 50 mikrogramm/köbméternél**

	<20	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
	20-30	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
	30-50	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
	50-65	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
	>65	$\mu\text{g}/\text{m}^3$

**3. ábra: A PM10 napi koncentrációinak átlaga a 36. legszennyezettebb napon 2005-ben**

## Az ózon

Európában az elmúlt tíz évben leginkább az **ózon** ( $\text{O}_3$ ) és – kisebb mértékben – a nitrogén-dioxid ( $\text{NO}_2$ ) koncentrációja emelkedett, azaz az oxidánsok mennyisége nőtt a levegőben. Ezeknek az anyagoknak a jelenléte rákkeltő, irritáló anyagok képződését eredményezi a városi levegőben. Az egészségügyi határértéket túllépő szennyezést jellemzően a dél-európai országokban mértek, de sajnos Magyarországon is jelentős mértékű volt az ózonszennyezettség (4. ábra). Az ózon miatti életvesztés szempontjából hazánk az ötödik legrosszabb helyen áll Európában – Görögország, Andorra, Ciprus és Horvátország után. Tehát **az EU-ban a harmadik legrosszabbak vagyunk**, még Olaszországban és Spanyolországban is kisebb az egy millió főre jutó életvesztés (5. ábra). Az ózon forrása 45 százalékban a közlekedés, 19,8 százalékban az energia-termelés, 13,6 százalékban az ipari kibocsátások és 6,4 százalékban a mezőgazdaság. Uniós kutatások szerint határérték feletti ózon-kitettség esetén 30 százalékkal nagyobb esélyünk van tüdőbetegségben meghalni. Érdekes módon viszont 2008-ban 10 év után a legkisebb ózonkoncentrációt mérték Európában.

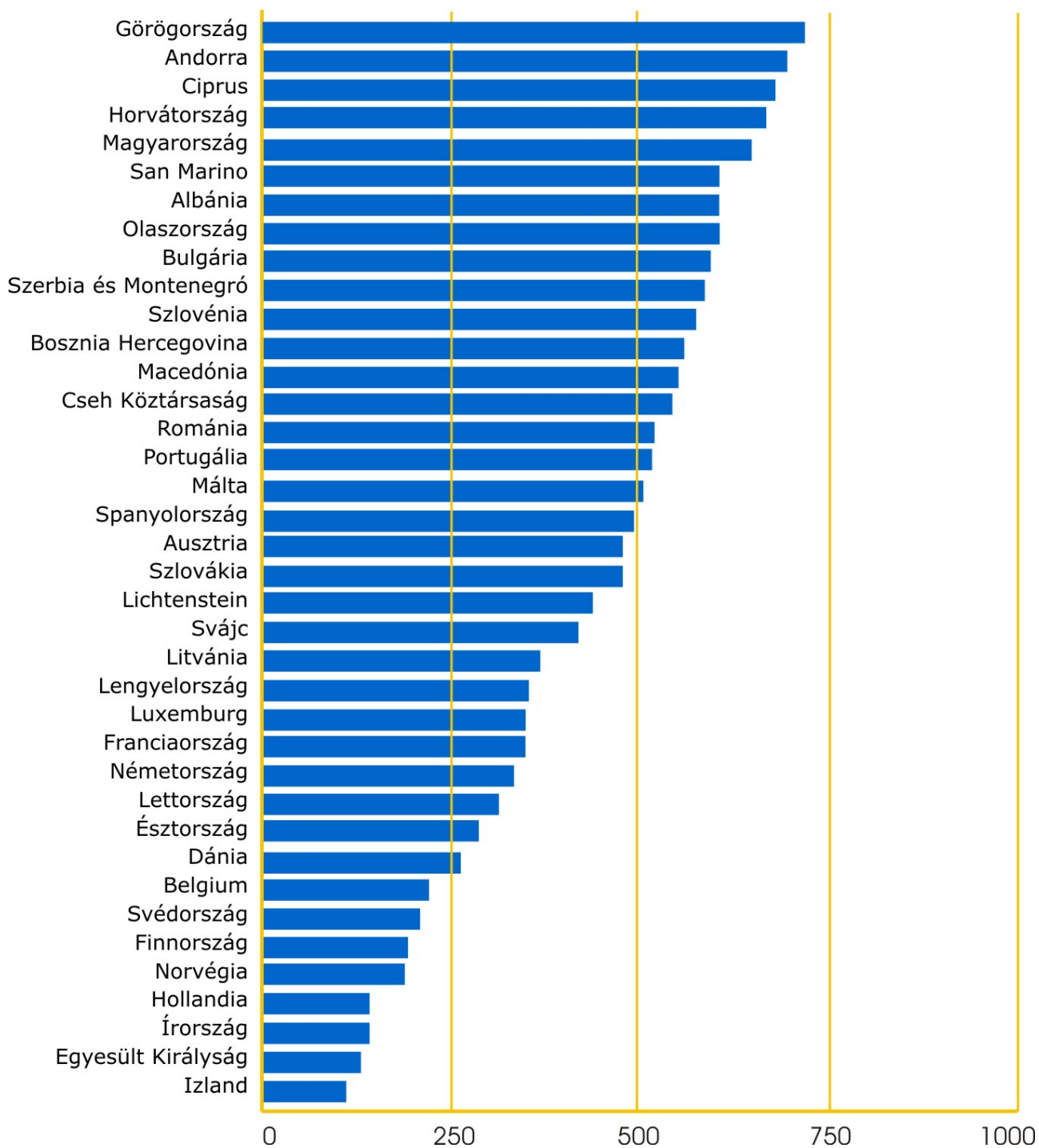


**4. ábra: A 70 mikrogramm/köbméter feletti ózon-koncentráció halmozott értéke 2005-ben Európában**

## A tagállamok halogatják az intézkedéseket

Az Európai Bizottság Környezetvédelmi Főigazgatóságának munkatársa, *Andrej Kobe* elmondta, hogy a légszennyezés szabályozása sajnos nem érte el az EU Hatodik Környezetvédelmi Akcióprogramjában kitűzött célt, miszerint 2010-re olyan levegőminőségi szintet kell elérnünk, ami nem károsítja az emberi egészséget és a környezetet. A régóta ismert tény, miszerint a tisztább levegő hosszabb életet jelent, manapság már semmilyen tudományos kör sem cáfolja. A PM10-re vonatkozó, 2005 óta érvényes előírások alól 18 állam, köztük Magyarország kért átmeneti felmentést 2011 júniusáig. (A jogszabály<sup>6</sup> szerint évente legfeljebb 35 napon haladhatja meg a PM10-szennyezettség napi átlaga a köbméterenként 50 mikrogrammot. Ezt a határértéket Magyarországon számos település, köztük Budapest sem tudta eddig betartani.) A halasztási kérelem feltétele, hogy a tagállamnak minden lehetséges intézkedést meg kell tennie annak érdekében, hogy leküzdje az egészségkárosító szennyezést. A kérelmekről idén fog dönteni az Európai Bizottság.<sup>7</sup> A kérelmekhez több tagállam civil szervezetei adtak be véleményt, melyben cáfolták, hogy az adott tagország hatóságai valóban mindent megtettek a légszennyezés csökkentéséért. A magyar kérelemmel kapcsolatban a Levegő Munkacsoport juttatta el észrevételeit a Bizottság szakértőinek.<sup>8</sup> A Bizottság képviselője elmondta, hogy a civil szervezetek észrevételeit a kérelem értékelésekor mindenképpen figyelembe veszik. A jelenlévő zöld szervezetek egyetértettek

abban, hogy a legtöbb országban a halasztási kérelem a gyakorlatban csak a tisztább levegő megteremtését segítő, döntően forgalomkorlátozási intézkedések elodázását jelenti. A Bizottság munkatársa szerint 2009 végére eljárás indulhat akár több tagállam ellen is a PM10-szennyezettség miatt.



**5. ábra: Az ózonszennyezés miatti életvesztés egy évből (év, 1 000 000 lakosra, 2005. évi adatok alapján)**

## Jó példák



6. ábra: A zöld zóna határát jelző tábla és a zóna kiterjedése Berlinben

A konferencián követendő példákat is hallhattunk a levegőszennyezés csökkentése érdekében hozott intézkedésekről. Így például *Martin Schlegel*, a Német Környezet- és Természetvédelmi Szövetség (BUND) képviselője beszámolt az alacsony kibocsátású övezetek sikeréről. Ez olyan – általában sűrűn lakott – városi területeket jelent, ahová megtiltják a szennyezőbb, például katalizátor nélküli járművek behajtását. A rendszer sikerét mutatja, hogy azt már 40 német város vezette be a lakosság többségének egyetértésével. Berlinben (6. ábra) a zöld zóna bevezetésének hatására már rövidtávon is 3 százalékkal csökkent a személygépkocsik által kibocsátott PM10, és 17 százalékkal a tehergépkocsiké, továbbá az egyéb szennyezők mennyisége is mérséklődött. A szociális érvek – miszerint a legszegényebbek tömegközlekedéssel járnak, és az ő helyzetük javul – erősebbek voltak, mint az autósok érvei. Nemcsak Németországban, hanem Európa szerte egyre elterjedtebben jelölnek ki alacsony kibocsátású övezeteket a városokban.<sup>9</sup>

Budapest, 2009. június 26.

*Simon Gergely*  
környezetkémikus  
a Levegő Munkacsoport témavezetője

*Lukács András*  
a Levegő Munkacsoport elnöke

<sup>1</sup> A konferencia előadásai letölthetők a <http://eeb.org/events/Index.html> címről.

<sup>2</sup> A legnagyobb európai környezetvédő civil szervezet (www.eeb.org). Az EEB-nek a Levegő Munkacsoport is tagja.

<sup>3</sup> Kevin Barrett, Frank de Leeuw et al: Health Impacts and Air pollution; ETC/ACC Technical Paper 2008/13 [http://air-climate.eionet.europa.eu/docs/ETCACC\\_TP\\_2008\\_13\\_HealthImpact\\_AirPoll.pdf](http://air-climate.eionet.europa.eu/docs/ETCACC_TP_2008_13_HealthImpact_AirPoll.pdf)

<sup>4</sup> Ld. például: [http://ec.europa.eu/environment/news/efe/20/article\\_2434\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/news/efe/20/article_2434_en.htm),

<sup>5</sup> Spatial assessment of PM10 and ozone concentrations in Europe (2005); EEA; 2009, [http://www.eea.europa.eu/publications/spatial-assessment-of-pm10-and-ozone-concentrations-in-europe-2005-1/at\\_download/file](http://www.eea.europa.eu/publications/spatial-assessment-of-pm10-and-ozone-concentrations-in-europe-2005-1/at_download/file)

<sup>6</sup> Ld. az Európai Parlament és a Tanács 2008/50/EK irányelvét (2008. május 21.) a környezeti levegő minőségéről és a Tisztább levegőt Európának elnevezésű programról (<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:152:0001:0044:HU:PDF>), amely részben megerősíti a korábbi előírásokat.

<sup>7</sup> Lapzártakor kaptuk a hírt, hogy az Európai Bizottság megadta a halasztási lehetőséget: <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/09/1079&format=PDF&aged=0&language=HU&guiLanguage=en> (A szerk.)

<sup>8</sup> [http://www.levego.hu/letoltes/kapcsolodo\\_anyagok/pm10-derogacio-lm\\_0905.pdf](http://www.levego.hu/letoltes/kapcsolodo_anyagok/pm10-derogacio-lm_0905.pdf)

<sup>9</sup> Az Európában létező és tervezett alacsony kibocsátású övezetéről naprakész tájékoztatást lehet találni angol nyelven a <http://www.lowemissionzones.eu/> honlapon.