



HungaroMet

Magyar Meteorológiai Szolgáltató Nonprofit Zrt.

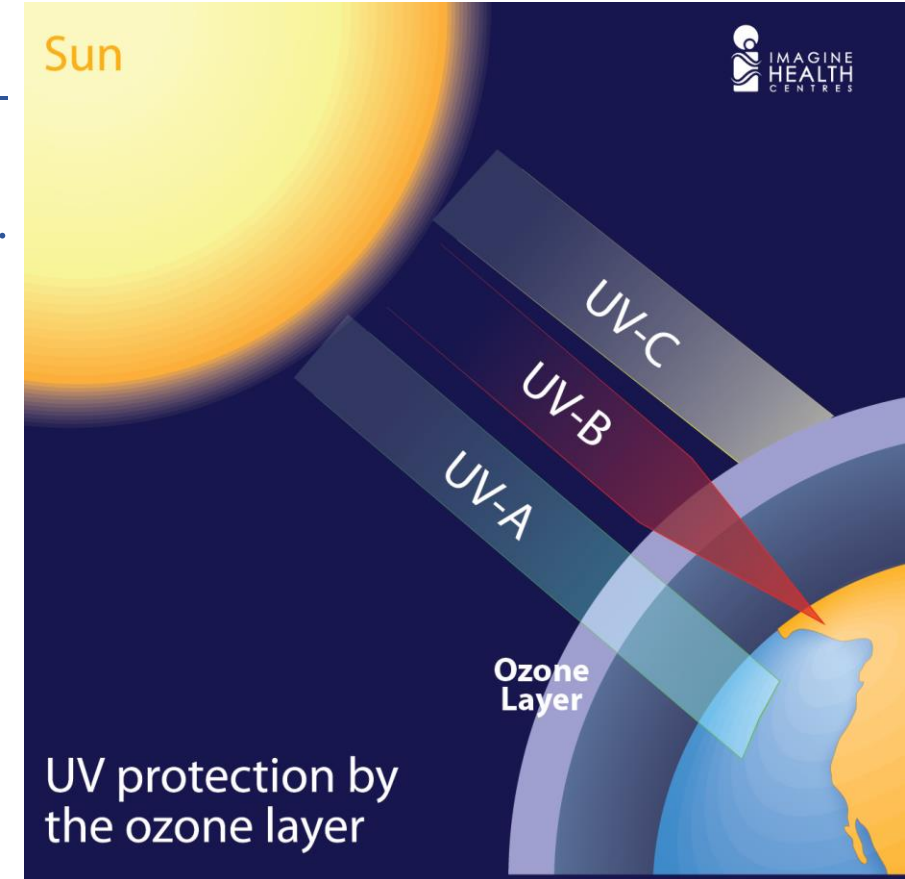
Az éghajlatváltozás hatásai a nyári időjárási jelenségekre: UV sugárzás

Fekete Dénes

Méréstechnikai és Energetikai Fejlesztési Osztály

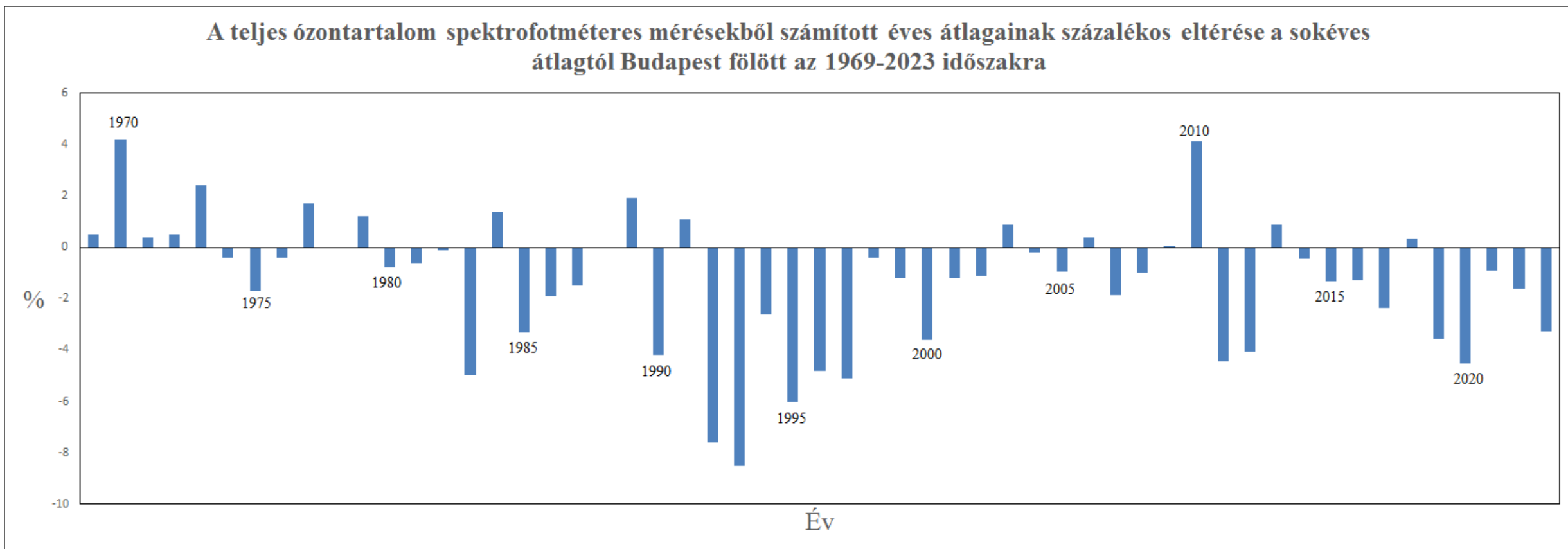
Az UV sugárzásról röviden

- UV-A (320-380nm), UV-B (280-320nm), UV-C (50-280nm)
- A Nap összes sugárzásának közelítőleg 2%-át bocsájtja ki az UV-tartományban.
- Az emberi bőr 300 nm körül a legérzékenyebb az UV sugárzásra. Ez az érzékenység azonban olyan erősen csökken, hogy 330 nm-en már csak 1 ezrede a 300 nm-nek. Ezért van kitüntetett szerepe az UV-B sugárzásnak.
- A bőrre hatékony UV sugárzás mértékegysége a MED (Minimal Erythema Dose) → UV-index
- Befolyásoló tényezők:
 - a légkör ózontartalma,
 - a napsugarak beesési szöge,
 - a felhőzet,
 - a légkör áteresztő-képessége,
 - (tengerszint feletti magasság).



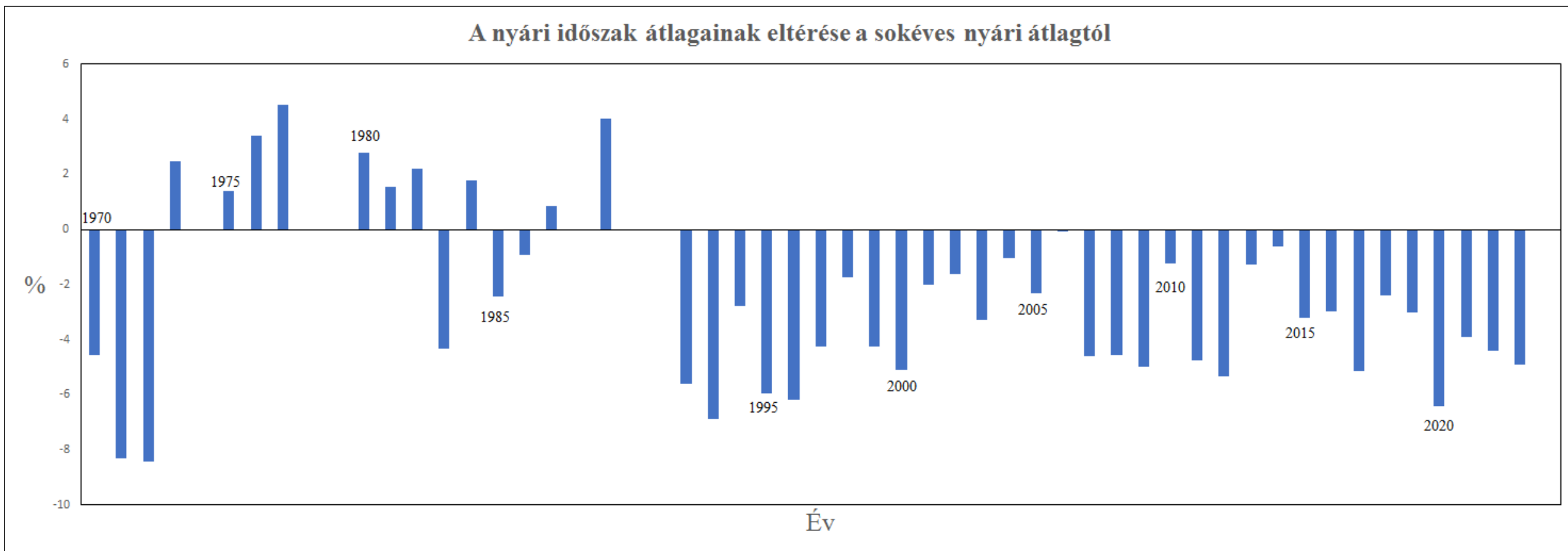
Az UV sugárzás alakulása az elmúlt évtizedekben

- Regenerálódó ózonpajzs



Az UV sugárzás alakulása az elmúlt évtizedekben

- Nyári ózonhiány



Az UV sugárzás alakulása az elmúlt évtizedekben

- Nyári ózonhiány

| Év | Május | Június | Július | Augusztus | Átlag |
|------|-------|--------|--------|-----------|-------|
| 1999 | -4.3 | -6.5 | -3.3 | -2.8 | -4.2 |
| 2000 | -6.3 | -7.9 | -0.9 | -5.3 | -5.1 |
| 2001 | -4.1 | -1.1 | 0.6 | -3.4 | -2.0 |
| 2002 | -6.3 | -2.8 | -1.2 | 3.8 | -1.6 |
| 2003 | -5.7 | -5.9 | -0.9 | -0.6 | -3.3 |
| 2004 | 1.1 | -2.0 | -2.7 | -0.6 | -1.1 |
| 2005 | -6.0 | -3.7 | -0.3 | 0.6 | -2.3 |
| 2006 | -1.1 | -0.8 | -2.1 | 3.8 | -0.1 |
| 2007 | -5.3 | -4.8 | -5.7 | -2.6 | -4.6 |
| 2008 | -1.4 | -5.9 | -4.4 | -6.5 | -4.6 |
| 2009 | -6.8 | -4.1 | -5.5 | -3.6 | -5.0 |
| 2010 | -1.3 | -0.6 | -0.6 | -2.5 | -1.3 |
| 2011 | -2.0 | -6.4 | -4.0 | -6.6 | -4.8 |
| 2012 | -4.6 | -7.3 | -5.1 | -4.4 | -5.4 |
| 2013 | -4.5 | -0.2 | 1.2 | -1.6 | -1.3 |
| 2014 | -1.3 | -1.6 | -0.3 | 0.8 | -0.6 |
| 2015 | -2.7 | -2.0 | -5.1 | -3.1 | -3.2 |
| 2016 | 0.8 | -5.1 | -3.6 | -4.1 | -3.0 |
| 2017 | -4.1 | -6.5 | -3.9 | -6.0 | -5.1 |
| 2018 | -4.8 | -2.2 | 0.0 | -2.4 | -2.4 |
| 2019 | 2.2 | -7.6 | -2.1 | -4.4 | -3.0 |
| 2020 | -5.7 | -7.6 | -7.1 | -5.3 | -6.4 |
| 2021 | -3.8 | -4.8 | -6.8 | 0.0 | -3.9 |
| 2022 | -3.0 | -8.7 | -3.5 | -2.2 | -4.4 |
| 2023 | -6.5 | -4.2 | -3.8 | -5.0 | -4.9 |

Az UV sugárzás várható alakulása a jövőben

- Regenerálódó ózonpajzs → csökkenő UV
- Növekvő mediterrán beáramlások → alacsonyabb ózontartalom → növekvő UV
→ szaharai poros helyzetek → csökkenő UV
- Csökkenő felhőzet → növekvő UV
- Tisztuló légkör → növekvő UV

