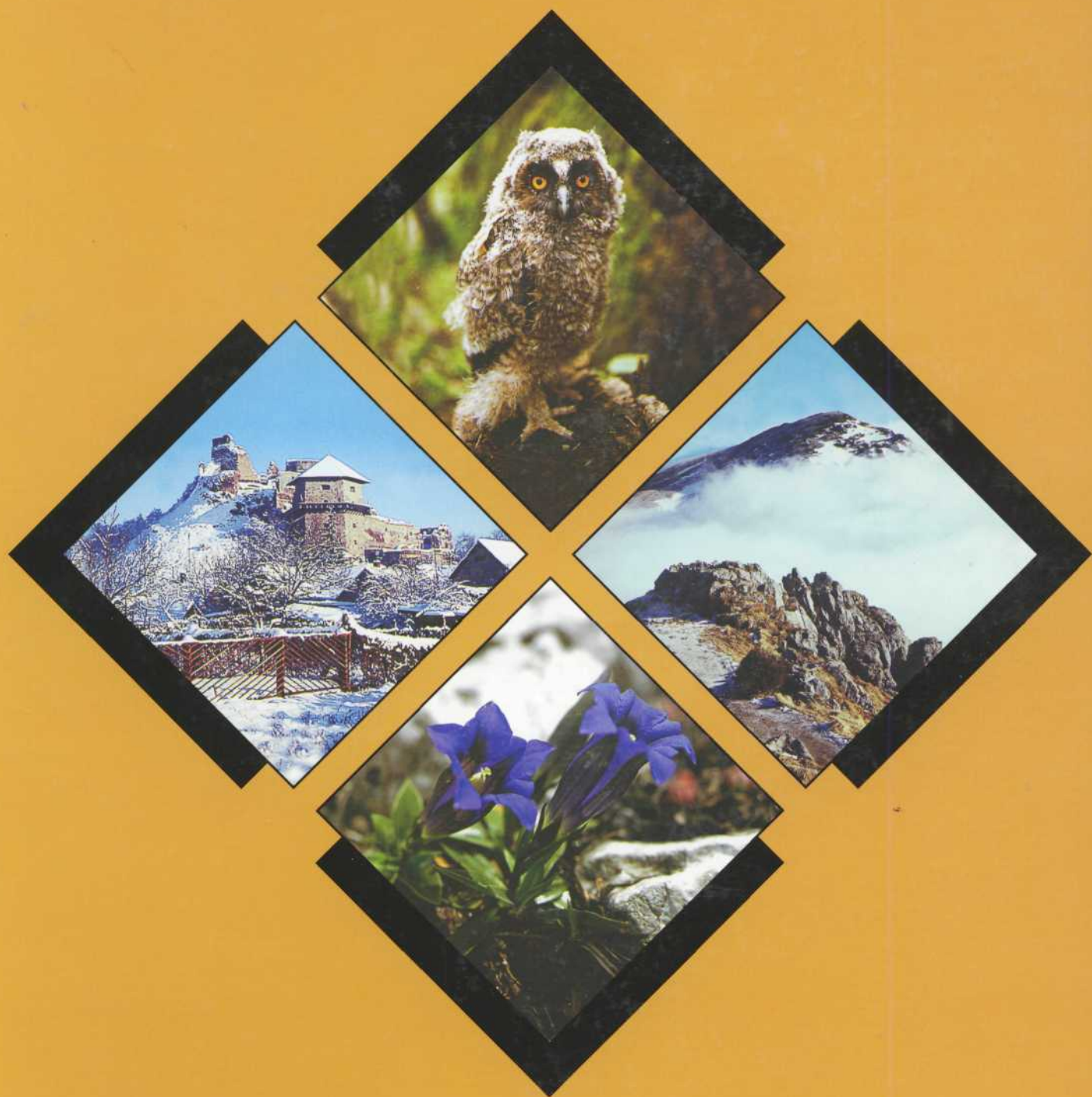




**MINISTERSTVO ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY**



**SPRÁVA O STAVE
ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY
V ROKU 1995**



MINISTERSTVO ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

**SPRÁVA O STAVE
ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY
V ROKU 1995**



SLOVENSKÁ AGENTÚRA
ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

◆ CHEMICKÉ LÁTKY A CUDZORODÉ LÁTKY V POTRAVINOVOM REŤAZCI



Vo svete je v súčasnosti známych viac než 11 miliónov chemických substancií. V priemyselne rozvinutých krajinách sa predpokladá používanie 60 000 až 70 000 chemických substancií, pričom 3 000 z nich tvorí 90 % celkového objemu použitia. Na základe Uznesení vlády č. 669/92 a č. 487/93 bola v SR uskutočnená **inventarizácia chemických látok**, v rámci ktorej boli zhromaždené údaje o 712 chemických

látkach a 4 067 chemických prípravkoch, z ktorých len 20 % je vyrábaných v SR a 80 % je dovážaných. Údaje boli zhrnuté do **Zoznamu chemických látok v SR a Zoznamu prípravkov v SR**.

V rezorte MH SR v spolupráci s MZ SR, MŽP SR, MP SR, MO SR, MV SR, ÚBP SR, Zväzom chemického a potravinárskeho priemyslu na základe Uznesenia vlády č. 533/94 a 100/95 sa pripravuje **zákon o chemických látkach a prípravkoch**, ktorý má byť predložený vo forme návrhu zásad do legislatívnej rady vlády do konca júna 1996 a paragrafové zmeny do konca novembra roku 1996. V septembri 1995 vláda SR uznesením č. 764 zobrala na vedomie návrh riešenia systému **hodnotenia a regulácie zdravotných a environmentálnych rizík**, ktorého súčasťou je riešenie rizík z chemických látok. Do konca roku 1996 má byť navrhnutý postup legislatívnych úprav v SR v tejto oblasti.

Cudzorodé látky v požívatinách sú v zmysle vyhlášky MZ SR č. 2/1994 Z.z. látky, ktoré nie sú prirodzenou zložkou potravín, nepoužívajú sa samostatne ako požívatiny, alebo ako typické potravinárske prísady. Ďalej ide o látky, ktoré nie sú pre daný druh požívatin charakteristické a o látky, ktorých prítomnosť v požívatine, alebo ich zvýšené množstvo v nej, môže mať nežiadúci vplyv na zdravie človeka. Na základe uznesení vlády SR č. 449/92, 620/93 a 288/95 je garantom ČMS „Cudzorodé látky (CD v potravinách a krmivách“ Ministerstvo pôdohospodárstva a funkciu strediska ČMS zabezpečuje Výskumný ústav potravinársky (VÚP). ČMS CL pozostáva z troch subsystemov, z **Koordinovaného cieleného monitoringu (KCM)**, **Monitoringu spotrebného koša (MSK)** a **Monitoringu lovej zveri a rýb (MLZ)**.

Rok 1995 bol posledným rokom prvého päťročného cyklu KCM. Jeho cieľom bolo zistenie vzájomného vzťahu medzi kontamináciou poľnohospodárskej pôdy, závlahovej vody, napájacej vody, rastlinnej a živočíšnej produkcie. Za obdobie piatich rokov bolo v rámci tohto subsystému na obsah kontaminantov vyšetrených 10 363 vzoriek, čo predstavuje 70 846 analýz. Celkovo bolo monitorovaných 353 poľnohospodárskych fariem a produkcia z 3 857 honov.

Z celkového množstva sledovaných lokalít u 41 % nebolo zaznamenané prekročenie najvyššieho množstva cudzorodej látky ani u jednej zo vzoriek. Z hľadiska jednotlivých kontaminantov boli v pôde, krmivách a surovinách živočíšneho pôvodu najvýraznejšie prekročenia stanovených limitných hodnôt zaznamenané u **kadmia**, kým u napájacej vody a surovín rastlinného pôvodu boli prekročené najmä hodnoty **dusičnanov**. V závlahovej vode boli zistené nevyhovujúce vzorky hlavne v prípade dusitanov.

Až na ojedinelé výnimky, početnosť parametrov prekračujúcich stanovené limitné hodnoty na obsah chemických prvkov bez ohľadu na komoditu je sústredená do okresov Spišská Nová Ves a Žiar nad Hronom.

Od roku 1993 sa s cieľom získať objektívne údaje v kontaminácii potravín v spotrebiteľskej sieti realizuje subsystém **Monitoring spotrebného koša**. Analyzovaných bolo celkovo 1 549 vzoriek (22 490 analýz). Prekročenie stanovených maximálnych prípustných množstiev bolo z hľadiska jednotlivých cudzorodých látok zaznamenané u dusičnanov (9,1 %), chemických prvkov (4,2 %), pesticídov (2,0 %), z PAU (1,6 %). U ostatných sledovaných kontaminantov nebolo zistené prekročenie hygienických limitov. Celkovo bolo monitorovaných 10 lokalít v troch reprezentatívnych skupinách podľa stavu ŽP - silne znečistené, stredne znečistené a relatívne čisté oblasti.

Na základe zistených výsledkov, po zohľadnení všetkých sledovaných cudzorodých látok v jednotlivých sledovaných potravinách, lokality Nitra, Horná Súca, Bratislava - Trnávka sa javia ako lokality s najnižšou kontamináciou potravín v spotrebiteľskej sieti. Naopak, v lokalitách Kežmarok, Kráľovský Chlmec a Krompachy sa kontaminácia potravín v spotrebiteľskej sieti javí najvyššia.

V roku 1995 sa vo vybraných lokalitách jednotlivých regiónov SR prvý krát uskutočnilo sledovanie výskytu cudzorodých látok v organizmoch **voľne žijúcej zveria rýb**.

Cieľom tohto subsystému je sledovanie prieniku kontaminantov do organizmov voľne žijúcej zveri a rýb, ako potraviny pre ľudský konzum, prípadne exportný artikel.

Ryby sú prirodzeným bioindikátorom kvality vôd a sú súčasťou ľudskej výživy. Celkovo v rámci SR bolo odobratých 360 vzoriek, vykonaných 3 480 analýz, pričom z vyšetovaných vzoriek 123 vzoriek prekročilo platné hygienické limity rizikových prvkov, 15 vzoriek limity PCB, čo predstavuje spolu 138 nevyhovujúcich vzoriek t.j. 38,3 %.

Dosiahnuté výsledky poukazujú nato, že kontaminácia územia SR je celoplošná a na príčine nie sú len miestne znečisťujúce zdroje, ale je to aj prenosom znečistenia domáceho ako aj transhraničnými vplyvmi. Z hľadiska výskytu jednotlivých rizikových prvkov, najvyššie percentá vzoriek prekračujúcich stanovené hygienické limity boli zistené u **kadmia** (39 %), **ortute** (25,2 %), **olova** (17 %), **medi** (13 %), **chrómu** (4,0 %) a **arzénu** (2,4 %).

Najviac kontaminovanými okresmi sú Spišská Nová Ves (60,2 % nevyhovujúcich vzoriek) a Poprad (51,6 % nevyhovujúcich vzoriek).

◆ OHROZENIE OZÓNOVEJ VRSTVY



Ozón (O₃) je súčasťou plynného obalu Zeme. Nachádza sa vo výške 12 až 50 km nad jej povrchom, kde tvorí ozónovú vrstvu. Stenčenie ozónovej vrstvy umožňuje prienik ultrafialového žiarenia vlnovou dĺžkou okolo 300 nm (UV-B žiarenie), ktoré má negatívne vplyvy hlavne na zrak a kožu človeka, ako aj na ostatné živočíchy a rastlinstvo.

Negatívne pôsobenie na ozónovú vrstvu sa pripisuje predovšetkým **freónom**, **halónom**, **tetrachlórniétánu** a **1,1,1-trichlórniétánu**. Sú súčasťou chladiacich zariadení, čistiacich prostriedkov, hasiacich prístrojov, polyuretánových pien (i tuhých), aerosólov a kozmetických prípravkov.

Dôsledky narušenia ozónovej vrstvy si uvedomuje celé svetové spoločenstvo. V júli 1994 pristúpilo Slovensko k **Londýnskemu dodatku (1990) Montrealského protokolu (1987)**, k Viedenskému dohovoru o ochrane ozónovej vrstvy z roku 1985. Závery odborných prieskumov ukázali, že deštrukcia ozónovej vrstvy postupuje rýchlejšie, než sa očakávalo a že je nutné sprísniť opatrenia na jej ochranu. Preto bol prijatý Kodanský (1992) a v r. 1995 Viedenský dodatok. SR k nim zatiaľ nepristúpila. Londýnska konferencia rozšírila zoznam kontrolovaných látok poškodzujúcich ozónovú vrstvu a stanovila ukončenie ich používania do rokov 2000 - 2005.

V auguste 1994 MŽP SR pripravilo návrh **zákona o ochrane ozónovej vrstvy Zeme**, ktorý bude upravovať znižovanie spotreby ozón poškodzujúcich látok.

Na Slovensku sa freóny a balóny (CFCs a HCFCs) nevyrábajú, ich celková spotreba od roku 1986 klesá. Tabuľka č. VI.5 uvádza spotrebu látok ohrozujúcich ozónovú vrstvu v rokoch 1986 až 1995. Podľa záväzkov vyplývajúcich pre SR z **Viedenského dohovoru, Montrealského protokolu** a ich dodatkov mala byť od 1.1. 1994 ukončená výroba a spotreba látok skupiny A II - halóny, od 1.1.1996 ukončená výroba a spotreba regulovaných látok skupiny A I - plnohalogénové uhľovodíky, skupiny B I - ostatné plnohalogénové uhľovodíky, skupiny B II - tetrachlórmetán a skupiny B III - 1,1,1 - trichlórétán. Od roku 1996 bude možné potrebu regulovaných látok zabezpečiť len látkami pochádzajúcimi zo zásob alebo používaním recyklovaných a regulovaných látok. Tieto látky na európskom trhu budú prakticky nedostupné.

Tabuľka č.VI.5 Spotreba kontrolovaných látok v SR (t)

Skupina látok	ODP ¹⁾	1986/1989 Východisková spotreba	1992 Spotreba	1993 Spotreba	1994 Spotreba	1995 Spotreba
A.I.						
CFC 11	1,0	457	127,8	150	0	3,5
CFC 12	1,0	1 249,6	478,4	833	229,4	379,8
CFC 113	0,8	3,9	3,4	3,9	0	0,1
CFC 114	1,0	0	0	0	0	0
CFC 115	0,6	0	0	0	0	- 4,2 ²⁾
Spolu		1 710,5	609,6	986,9	229,4	379,2
A.II.						
Hal 1211	3,0	0,75	0,5	0	0	
Hal 1301	10,0	0,15	2	2	0	
Hal 2402	6,0	7,2	0	0	0	
Spolu		8,1	2,5	2	0	0
B.I.						
CFC 13	1,0	0,1	0	0,1	0	
CFC 112	1,0		0	0	0	
Spolu		0,1	0	0,1	0	0
B.II.						
CCl ₄	1,1	91	251,8	250	351,4	0,6
B.III.						
metylchloroform		200,1	107,3	180	136,7	69,4
Spolu		2 009,8	971,2	1 419	717,5	449,2

* - východiskový rok 1989

Zdroj: MŽP

SR

¹⁾ potenciál poškodenia ozónovej vrstvy (osone depleating potential)²⁾ vyvezené zo SR

Meranie **celkového ozónu** nad Slovenskom sa realizuje od septembra 1993 na stanici SHMÚ **Poprad - Gánovce**, ktorá kontinuálne registruje hrúbku ozónovej vrstvy a hodnotu UV-B slnečného žiarenia.

Priemerná ročná hodnota celkového atmosférického ozónu bola v roku 1995 316 Dobsonových jednotiek (D.U.), čo je o 6,5 % nižšia hodnota ako dlhodobý priemer (1962-1990) z Hradca Králové, ktorý sa používa aj pre našu oblasť.

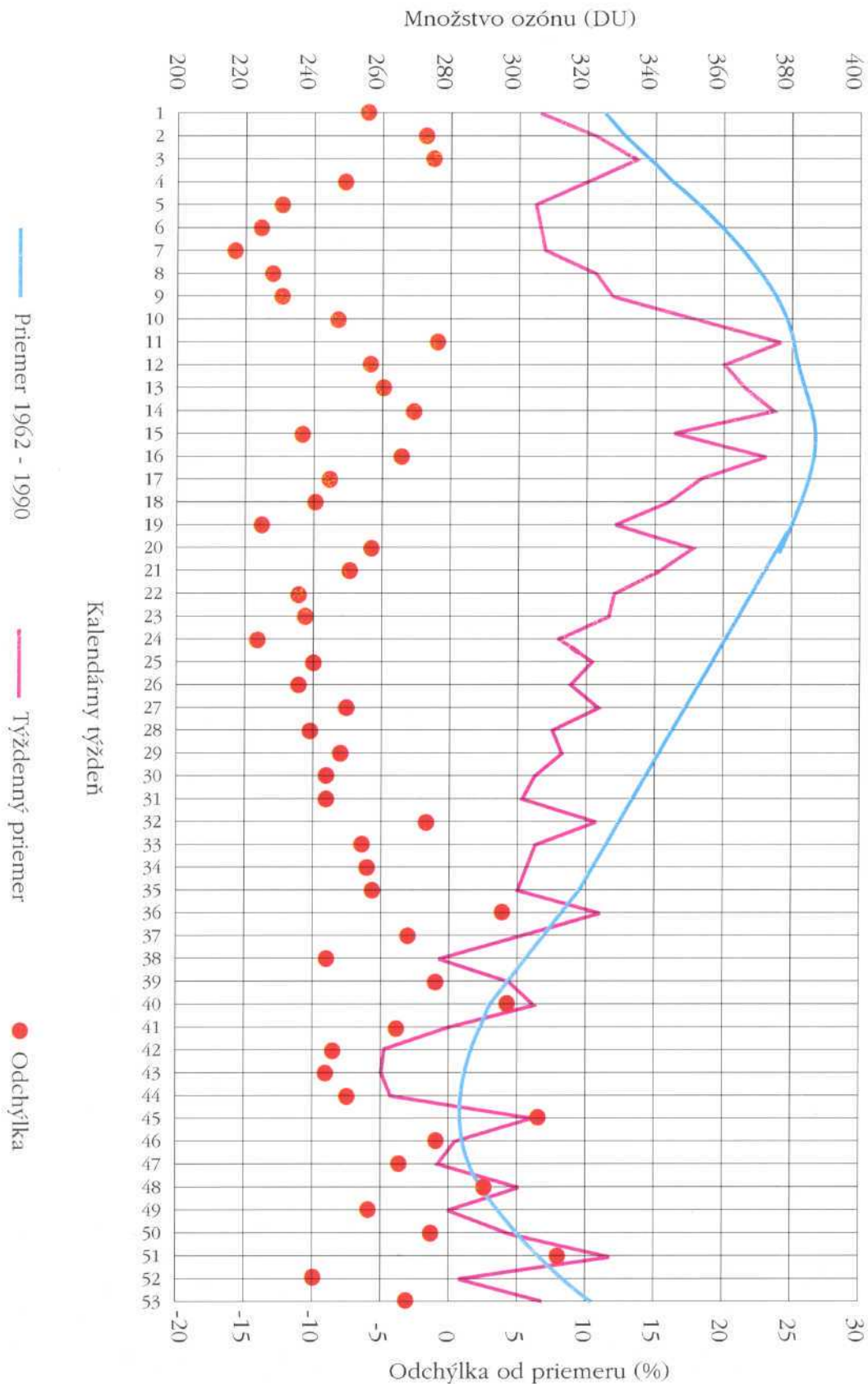
Ani jedna priemerná mesačná hodnota nebola vyššia ako dlhodobý priemer a len 5 týždenných priemerov prevýšilo dlhodobý priemer. Redukcia ozónovej vrstvy bola najvýraznejšia vo februári, avšak okolo 10 % ozónu chýbalo v priemere aj v letných mesiacoch, kedy je škodlivé ultrafialové slnečné žiarenie u nás najsilnejšie vzhľadom na polohu slnka na oblohe.

Výraznejšie **zoslabenie ozónovej vrstvy** v letnom období bolo zaznamenané už štvrtý rok po sebe.

Najväčšia hustota toku škodlivého UV-B žiarenia (zhodnotená spektrom biologickej účinnosti podľa Diffey - DUV) 201 mW/m^2 bola nameraná 9. júla na poludnie. Od začiatku roku 1995 sa UV-B žiarenie monitorovalo každý deň v pravidelných hodinových alebo polhodinových intervaloch okrem časových úsekov počas silných zrážok.



Celkový atmosférický ozón nad Slovenskom v roku 1995



Zdroj: SAŽP