



Slovenská agentúra životného prostredia
Banská Bystrica

Zdravie a životné prostredie v Slovenskej republike k roku 2010

Indikátorová správa



2011

Ing. Katarína Škantárová

Obsah

Predslov	3
Súhrn	4
1. Úvod	7
2. Metodika	8
2.1. Zostavenie a vypracovanie súboru agregovaných a individuálnych indikátorov podľa D-P-S-E-E-A modelu	8
2.2. Vypracovanie indikátorovej správy	12
3. Environmentálna politika zameraná na ochranu zdravia ľudí	13
3.1. Politický rámec v Európskej únii	13
3.1.1 Aktivity v roku 2010	14
3.2. Politický rámec v Slovenskej republike	15
4. Aký je súčasný stav prírodného a človekom vytvoreného prostredia vplyvajúceho na zdravie ľudí v SR?	17
4.1. Kvalita vody	17
4.1.1. Kvalita pitnej vody	18
4.1.2. Kvalita vody na kúpanie	19
4.2. Kvalita vnútorného prostredia (bývanie)	20
5. Čo ovplyvňuje stav zdravia ľudí v SR ?	21
5.1. Kvalita ovzdušia	21
5.1.1. Vplyv znečisteného ovzdušia na zdravie ľudí	22
5.2. Odpadové vody	24
5.3. Odpady a chemické nebezpečenstvo	25
5.4. Bezpečnosť potravín	26
5.4.1. Monitorovanie chemických rizík v potrave: potenciálna expozícia	26
5.5. Pitná voda	28
5.6. Hluk	28
5.7. Žiarenie	30
5.8. Kvalita bývania	30
5.9. Klimatické zmeny	31
6. Aké majú dôsledky negatívne vplyvy v životnom prostredí na zdravie ľudí?	32
6.1. Chorobnosť obyvateľstva	32
6.1.1. Chorobnosť obyvateľstva (pracovisko)	33
6.1.2. Chorobnosť obyvateľstva (potraviny)	34
6.2. Úrazovosť obyvateľstva	34
6.2.1. Úrazovosť obyvateľstva (pracovisko)	34
6.2.2. Úrazovosť obyvateľstva (doprava)	34
6.3. Úmrtnosť obyvateľstva	35
6.3.1. Úmrtnosť obyvateľstva (ovzdušie)	36
6.3.2. Úmrtnosť obyvateľstva (pracovisko)	37
6.3.3. Úmrtnosť obyvateľstva (doprava)	37
6.3.4. Vybrané ukazovatele za zdravie obyvateľstva SR	38
7. Aký je vývoj opatrení a legislatívnych nástrojov zameraných na ochranu zdravia ľudí?	39
7.1. Zdravotníctvo	39
7.1.1. Štátna politika zdravia v SR (ŠPZ)	39
7.1.2. Národný program podpory zdravia (NPPZ)	40
7.1.3. Akčný plán pre životné prostredie a zdravie obyvateľov Slovenskej republiky (NEHAP)	41
7.1.4. Národný program kontroly tabaku	41
7.2. Životné prostredie	42
Zoznam použitej literatúry	43
Zoznam použitých skratiek	44

Predslov

Správa *Zdravie a životné prostredie v Slovenskej republike k roku 2010* je jedným z výstupov úlohy zaradenej do Plánu hlavných úloh Slovenskej agentúry životného prostredia schváleného Ministerstvom životného prostredia SR *Indikátorové správy o stave životného prostredia SR podľa DPSIR štruktúry*.

V rámci úlohy boli vypracované indikátorové správy za oblasť *Odpady, Pôda, Biota, Voda, Ovzdušie, Zdravie, Horninové prostredie*. Sú zamerané na kľúčové problémy systému hodnotenia zložiek ŽP, kumulatívnych environmentálnych problémov a rizikových faktorov. Indikátory sú podrobnejšie hodnotené a popísané v samostatnom súbore individuálnych environmentálnych indikátorov.

Cielom správy *Zdravie a životné prostredie v Slovenskej republike k roku 2010* je poukázať na aktuálny stav a vývoj v oblasti verejného zdravia vo vzťahu k životnému prostrediu v SR.

Správa *Zdravie a životné prostredie v Slovenskej republike k roku 2010* a súbor individuálnych environmentálnych indikátorov boli spracované Ing. Katarínou Škantárovou zo Slovenskej agentúry životného prostredia, odbornej organizácie Ministerstva životného prostredia SR.

Súbor individuálnych environmentálnych indikátorov a správy sú prístupné na stránke <http://www1.enviroportal.sk/indikatory/schema.php?schema=32>.

Zdravie je jediná hodnota uznaná všetkými.
(latinské príslovie)

Súhrn

Aký je súčasný stav prírodného a človekom vytvoreného prostredia vplyvajúceho na stav zdravia ľudí v SR?

Kvalita prírodného a človekom vytvoreného prostredia je priamym determinantom zdravia obyvateľstva.

- Väčšina pitnej vody na Slovensku pochádza z podzemných zdrojov a prameňov. V roku 2010 nebola zaznamenaná žiadna epidémia vodou prenosných ochorení, ani hlásené ochorenia v dôsledku požívania nevyhovujúcej pitnej vody. Rovnako nebolo hlásené ochorenie na dusičnanovú alimentárnu methemoglobinémiu.
- V SR v roku 2010 v rámci monitoringu hromadného zásobovania verejnými vodovodmi bolo orgánmi verejného zdravotníctva odobratých a vyšetrených celkovo 6 113 vzoriek pitnej vody. Prekročenie limitných hodnôt bolo zistené v 1 358 vzorkách čo predstavuje 22,21% odobratých vzoriek. U väčšiny vyšetrených vzoriek sa jednalo len o prekročenie jedného fyzikálno-chemického alebo mikrobiologického ukazovateľa kvality vody, ktorých limitná hodnota nie je definovaná ako najvyššia medzná hodnota a ich prekročenie nepredstavuje závažné zdravotné dôsledky. Len v 2,7 % vzoriek boli súčasne prekročené obidva typy ukazovateľov.
- Vnútročné prostredie je už dlhšie obdobie uznané ako jedno z významných prostredí, ktoré ovplyvňujú ľudské zdravie. Vzťah medzi veľkosťou obytnej plochy a zdravotným stavom závisí od mnohých faktorov, ako kvalita bytovej jednotky či obytnej budovy a jej bezprostredného okolia (vrátane kvality vzduchu a vody v prostredí, hluku a pod.)

Čo ovplyvňuje stav zdravia ľudí v SR?

Kvalita prostredia, v ktorom človek žije je často krát výsledkom jeho vlastnej činnosti. Činnosť hospodárskych odvetví predstavuje spúšťačiaci mechanizmus procesov v spoločnosti, ktoré vyvolávajú tlak na životné prostredie. Na stav zdravia ľudí má zásadný vplyv päť základných determinantov: životný štýl, životné a pracovné prostredie, úroveň zdravotnej starostlivosti, genetika a sociálno-ekonomické aspekty.

- Kvalita ovzdušia má kritický význam pre zdravie a životné prostredie. Znečisťujúce látky v ovzduší sa podieľajú na tvorbe smogu a kyslého dažďa, ktoré spôsobujú respiračné a iné vážne ochorenia, poškodzujú ochrannú ozónovú vrstvu vo vrchnej časti atmosféry a ovplyvňujú zmenu klímy. Špeciálnu pozornosť treba venovať sektoru dopravy, ktorý od roku 1995 vykazuje nárast pri všetkých bilancovaných emisiách skleníkových plynov, z dôvodu zvyšujúcich sa výkonov ekologicky nepriaznivej cestnej dopravy, predovšetkým individuálnej automobilovej dopravy, spojených so zvýšenou spotrebou pohonných látok.
- Zo zdravotného hľadiska za najzávažnejšie sú považované emisie z dopravy, najmä jemné prachové častice PM₁₀, PM_{2,5}, ďalej PCB, polyaromatické uhľovodíky (karcinogén benzo-a-pyrén) a prchavé uhľovodíky (osobitne karcinogény benzén a 1-3 butadién). Najviac vyskytované emisie škodlivín (polietavý prach, oxidy síry, dusíka a oxid uhoľnatý) zatažujú dýchacie cesty, oči, sliznice a svojimi negatívnymi účinkami majú nepriaznivý vplyv na zdravie obyvateľov.
- Z hľadiska vyvolávania zápalov respiračného traktu je ozón jeden z najtoxickjších bežne sa vyskytujúcich škodlivín ovzdušia. Podľa SZO môže hodinová koncentrácia 200 µg/m³ viesť k podráždeniu očí, nosa a hrdla, pociťovaniu tlaku v hrudníku, ku kašľu a k bolesti hlavy; expozícia okolo šesť hodín ku koncentráciám 160 µg/m³ vyvoláva zápaly dýchacích ciest a zmeny štandardných indexov pľúcnych funkcií.

- Odpadové vody z domácností a priemyslu predstavujú závažný tlak na vodné prostredie kvôli záťaži organickými látkami a živinami, ako aj nebezpečnými látkami. V roku 1991 bola prijatá smernica Rady 91/271/EHS o čistení mestskej odpadovej vody, ktorá sa zameriava na ochranu životného prostredia pred škodlivými účinkami vypúšťaných komunálnych odpadových vôd. Predpisuje požadovaný stupeň čistenia pred vypustením a do roku 2005 sa musela smernica úplne implementovať v krajinách EÚ-15, a v krajinách EÚ-10 v rozmedzí rokov 2008 – 2015.
- Potraviny by mali mať takú kvalitu, aby ovplyvňovali zdravie ľudí čo najmenej, prípadne aby prevažovali kladné stránky zdravotných dopadov. Z celkového počtu 14 253 vyšetrených vzoriek potravín bolo mikrobiologicky nevyhovujúcich 7,46 % vzoriek potravín, pričom najvyššie percento mikrobiologicky nevyhovujúcich vzoriek v porovnaní s ostatnými vzorkami potravín bolo zaznamenané v prípade pokrmov rýchleho občerstvenia (11,84 %), zmrzliny a dezertov (10,30 %), hotových pokrmov (8,39 %), cukrárskych výrobkov (8,28 %) a lahôdkarských výrobkov (5,24 %).
- Z hľadiska fyzikálnych javov sa do značnej miery podpisuje na zdravotnom stave obyvateľstva hluk. Za najvýznamnejší zdroj hluku nielen v SR ale aj v celoeurópskom meradle je doprava cestná, železničná i letecká. Odhaduje sa, že 30 % populácie EÚ je exponovaná dopravnému hluku s intenzitou vyššou ako 55 dB.
- Veľkú pozornosť treba venovať pracovnému prostrediu a hlavne zamestnancom. V roku 2010 bolo zaevidovaných 1 913 závažných pracovných úrazov, z toho bolo 158 s ťažkou ujmu na zdraví a 1 755 s pracovnou neschopnosťou nad 42 dní. Oproti roku 2009 počet závažných pracovných úrazov klesol o 181 prípadov (pokles o 8,64 %).
- Podobne ako v predchádzajúcich rokoch, aj v roku 2010 najčastejšie vyskytujúcim sa rizikovým faktorom pracovného prostredia bol hluk. Nadmernému hluku bolo exponovaných 78 970 zamestnancov, čo predstavovalo 76,6 % zo všetkých zamestnancov vykonávajúcich rizikové práce. Ich počet sa oproti predchádzajúcemu roku znížil o 1 990 zamestnancov.
- Počas obdobia rokov 2000 - 2010 počet dopravných nehôd klesol o 57,6 %. Pozitívnym prínosom k poklesu nehôd prispelo aj viacero legislatívnych zmien, úprava pravidiel cestnej prevádzky a sprísnenie postihu za ich porušenie, ako aj legislatíva upravujúca bezpečnosť vozidiel. Najväčší počet dopravných nehôd bol zaznamenaný v roku 2006 (62 040), najviac usmrtených osôb bolo v roku 2003 (643). Celkový počet usmrtených osôb v roku 2010 dosiahol 345.

Aké majú dôsledky negatívne vplyvy v životnom prostredí na zdravie ľudí?

Zdravotný stav obyvateľstva krajiny je výslednicou zložitej súhry genetického vybavenia, ekonomickej a psychosociálnej situácie, výživy a životného štýlu, ako aj kvality životného prostredia. Demografický vývoj v SR má v súčasnosti dlhodobý negatívny trend charakterizovaný klesajúcou pôrodnosťou, kým úmrtnosť zostáva približne na rovnakej úrovni, s miernym poklesom. Mierny pokles intenzity úmrtnosti dokazujú hodnoty strednej dĺžky života pri narodení. Stredná dĺžka života pri narodení (nádej na dožitie), má rastúci trend u oboch pohlaví, i keď tempo je pomalé a dosiahla v roku 2010 u mužov hodnotu 71,62 a u žien 78,84 roka. Populácia SR starne najmä pri základni vekovej pyramídy, t.j. zdola, v dôsledku poklesu úrovne plodnosti a pôrodnosti, mierne však už aj pri vrchole vekovej pyramídy v dôsledku zvyšovania strednej dĺžky života.

- Nádory kože (C43, C44) javia vzostup, ich evidencia a monitorovanie je legislatívne zabezpečené. Dôsledná evidencia kožných nádorov indikovala na Slovensku dva okresy (Prievidza, Martin) s nadmerným výskytom nemelanomových nádorov kože spôsobené kontamináciou prostredia arzénom, spaľovaním menej kvalitného uhlia s vysokým obsahom arzénu v tepelných elektrárnach. V štúdií Medzinárodnej agentúry pre výskum rakoviny (IARC) sa uvádza, že soláriá a horské slnká môžu byť pre ľudí karcinogénne. Používanie solárií či horského

slnka, predovšetkým deťmi a mladými ľuďmi, zvyšuje riziko vzniku melanómu kože až o 75 %.

- Výskyt chorôb z povolania a profesionálnych otráv je indikátorom ich vývoja a dôležitým faktorom pri hodnotení účinnosti primárnej prevencie a zdravotnej starostlivosti o zdravie zamestnancov vykonávajúcich rizikové práce. V roku 2010 bolo v Slovenskej republike hlásených 436 prípadov chorôb z povolania a profesionálnych otráv, na ktorých sa ženy podieľali 190 prípadmi (t.j. 43,6%).
- V roku 2010 zomrelo v SR 27 645 mužov a 25 800 žien, čo predstavuje oproti roku 2009 nárast úmrtí u mužov o 199 a nárast úmrtí u žien o 333 prípadov. V roku 2010 predstavovali zomretí muži 52 % všetkých zomrelých a ženy 48 %. Najvyššia úmrtnosť obyvateľstva u mužov aj u žien je dlhodobou na choroby obehovej sústavy, keď v roku 2010 zomrelo na túto príčinu 28 541 osôb, čo predstavuje u mužov 46,5 % a u žien 60,8 %. Druhou najčastejšou príčinou úmrtí obyvateľstva v prípade oboch pohlaví sú naďalej nádory s miernym nárastom oproti minulému roku, keď v roku 2010 zomrelo na uvedené choroby 12 185 osôb, čo predstavuje 25,6 % u mužov a 19,8 % u žien. U mužov sú treťou najčastejšou príčinou úmrtia vonkajšie príčiny (8,3 %). Tretie miesto u žien predstavujú ostatné choroby (7,0 %).

Aký je vývoj opatrení a legislatívnych nástrojov zameraných na ochranu zdravia ľudí?

Problematika zdravia a životného prostredia si vyžaduje stále viac pozornosti a nanajvýš aktuálna a potrebná je odozva spoločnosti na terajšiu situáciu v podobe prijímania adekvátnych strategických materiálov, akčných plánov a legislatívnych opatrení.

Programové vyhlásenie vlády SR (august 2010) sa zaoberá problematikou zdravia a životného prostredia v časti 2.5 Životné prostredie a v časti 3.3 Zdravotníctvo.

Štátna politika zdravia v SR (ŠPZ)

Národný program podpory zdravia (NPPZ)

Akčný plán pre životné prostredie a zdravie obyvateľov Slovenskej republiky (NEHAP)

Národný program kontroly tabaku

Protokol o vode a zdraví

1. Úvod

Otázky životného prostredia a otázky vývoja verejného zdravia sa chápu stále viac integrovane. **Zdravie** sa chápe ako rozhodujúca prerekvizita pre rozvoj spoločnosti a životné prostredie je považované za dôležitý faktor rozvoja zdravia.

Podľa SZO **environmentálne zdravie** zahŕňa tie aspekty zdravia a choroby, ktoré sú determinované faktormi životného prostredia. Teoreticky hodnotí a prakticky využíva výsledky hodnotenia a kontroly faktorov životného prostredia, ktoré môžu potenciálne vplyvať na zdravie. Zahŕňa priame patologické efekty chemikálií, radiácie a niektorých biologických látok ako aj ich vplyv (často nepriamy) na zdravie a pohodu, a to cez fyzické, psychické, sociálne a estetické životné prostredie zahrňujúce bývanie, mestský rozvoj, priestorové využitie územia a dopravu.

Potreba riešenia vzájomných vzťahov životného prostredia a zdravia populácie sa v priebehu uplynulého desaťročia postupne dostala do popredia záujmu Európskej únie a jej členských štátov. Medzinárodné organizácie, riešiace túto závažnú problematiku, napr. Svetová zdravotnícka organizácia, Európska hospodárska komisia OSN a Organizácia pre hospodársku spoluprácu a rozvoj, ktorých členom je aj Slovenská republika, pôsobia ako spoločná platforma na nadnárodnej úrovni pre usmerňovanie a riadenie procesov zameraných na zlepšenie stavu životného prostredia a zdravia nielen Európy.

Dôležitým je sledovanie, zber a hodnotenie vplyvov životného prostredia na zdravie ľudí. Správa o stave životného prostredia podľa D-P-S-E-E-A štruktúry sa **opiera o verifikované štatistické údaje a informácie**, ktoré pochádzajú jednak z podkladov Štatistického úradu SR, Ministerstva životného prostredia SR, odborných organizácií rezortu životného prostredia a zdravotníctva, ako aj z databáz ostatných ústredných orgánov štátnej správy a ich odborných organizácií.

Správa o stave životného prostredia podľa D-P-S-E-E-A štruktúry je určená len a jedine pre elektronické médiá. Rozdiel oproti klasickým správam o stave ŽP spočíva v tom, že tento druh správy je typom tzv. **indikátorovej správy**. Na rozdiel od klasických správ o stave životného prostredia ktoré sú zamerané na detailné hodnotenie životného prostredia - indikátorová správa **má iný prioritný cieľ**. Týmto cieľom je poznať **príčinno - následné vzťahy** medzi činnosťou človeka, stavom životného prostredia a jeho vplyvom na zdravie ľudí - pomocou D-P-S-E-E-A reťazca a poskytnúť užívateľskej skupine inovatívny pohľad na vplyv ŽP na zdravie ľudí v SR.

2. Metodika

Spracovanie indikátorovej správy vychádza z metodiky zavedenej [Európskou environmentálnou agentúrou](#) (EEA) a [Svetovou zdravotníckou organizáciou](#) (WHO) v procese podpory rozhodovania v oblasti životného prostredia a zdravia. Proces hodnotenia je zameraný na dve fázy:

1. fáza: Zostavenie a vypracovanie súboru agregovaných a individuálnych indikátorov podľa D-P-S-E-E-A modelu,
2. fáza: Vypracovanie indikátorovej sektorovej správy.

2.1. Zostavenie a vypracovanie súboru agregovaných a individuálnych indikátorov podľa D-P-S-E-E-A modelu

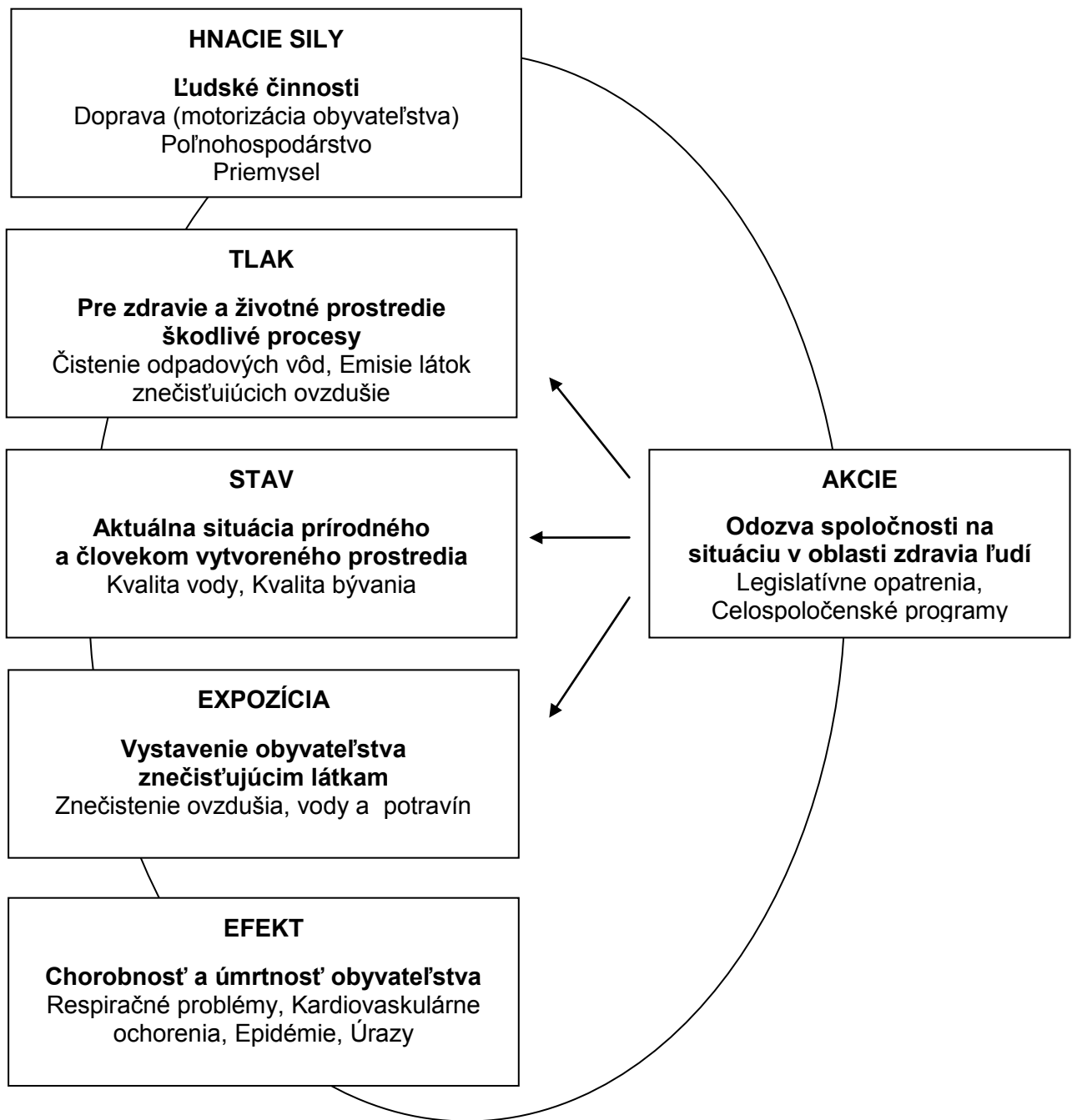
Prvá fáza procesu hodnotenia zahŕňa zostavenie a vypracovanie súboru agregovaných a individuálnych indikátorov zdravia a životného prostredia. Selekcia a následné spracovanie indikátorov podlieha podrobnej analýze.

WHO v spolupráci s EEA navrhla vytvorenie informačného systému pre životné prostredie a zdravie pre Európu (EHIS). Ako základ pre tvorbu monitorovacieho systému bol použitý tzv. **DPSEEA model**.

DPSEEA model rozdeľuje procesy ovplyvňujúce ľudské zdravie do určitých, vzájomne previazaných a ovplyvňujúcich sa skupín a poskytuje možnosť hodnotiť vplyv rizikových faktorov životného prostredia na zdravie ľudí.

Hnacie sily (D-Driving forces) predstavujú ľudské činnosti a procesy, ktoré majú vplyv na ekonomické, sociálne, environmentálne, zdravotné a inštitucionálne aspekty. Tieto indikátory sú kľúčové pre tvorbu politík. Do tejto skupiny procesov možno zaradiť napr. poľnohospodárstvo, chemický priemysel, motorizáciu obyvateľstva a pod. Tieto hnacie sily, v rámci DPSEEA predstavujú vo všeobecnosti aktivity vyvíjajúce **tlak (P-Pressures)** na životné prostredie a následne na zdravie. Napríklad nedostatočné čistenie odpadových vôd vytvára tlak na kvalitu povrchových vôd, čo sa môže odraziť na kvalite pitnej vody a následne na zdravotnom stave obyvateľstva. Ďalšou zložkou modelu je **stav (S-Status)** určitej oblasti environmentálneho zdravia, ktorý vznikol vplyvom ľudských aktivít na ŽP a zdravie. Pričom sa sleduje už len možné riziko vplyvu ŽP na ľudské nažívanie resp. potenciálny vplyv rizikových faktorov, ktoré podmieňujú, ovplyvňujú ľudské zdravie (napr. prekročenie limitov pitnej a rekreačnej vody). Pod pojmom **expozícia (E-Exposure)** sa rozumie vystavenie/expozícia ľudí znečisťujúcim látkam, pochádzajúcich z emisií rozličných zariadení. Od množstva znečisťujúcich látok, ktoré je absorbované (dávka) závisí priebeh a intenzita expozície. Nemusí nevyhnutne dochádzať k prekročeniu prahovej hodnoty, no chronické vystavovanie nízkym hladinám znečisťujúcich látok predstavuje najbežnejšiu formu vystavovania vplyvom (životného) prostredia. Expozícia je z tohto dôvodu už len dôsledkom existencie rizikového faktora (napr. percento populácie s prístupom k pitnej vode). Expozícia voči environmentálnym rizikám vedie k širokému rozpätiu následkov, **efektov (E-effects)**. Tie môžu mať rôznu intenzitu, od minimálnych zdravotných následkov cez intenzívnejšie (chorobnosť) až po extrémne (akútne, chronické). Od množstva znečisťujúcich látok, ktoré je absorbované (dávka) závisí priebeh a intenzita expozície. Napr. prekročenie povolených limitov pitnej vody sa môže prejaviť epidémiami. Poslednou zložkou modelu sú tzv. **akcie (A-actions)**, sú to spoločenské akty zamerané na ovplyvnenie situácie v spoločnosti. Patria sem napr. legislatívne úpravy, normotvorba, ale aj spoločenské programy ako aj NEHAPs.

D-P-S-E-E-A model pre zdravie a životné prostredie



Podrobne spracované individuálne indikátory zdravia a životného prostredia SR sú sprístupnené na stránke <http://www1.enviroportal.sk/indikatory/kategoria.php?kategoria=223>.

Zahŕňajú popis indikátora, hodnotenie trendov, vytýčené politické ciele vo vzťahu k indikátoru, medzinárodné porovnanie a odkazy k problematike.

Zoznam agregovaných a individuálnych indikátorov zdravia a životného prostredia v SR podľa D-P-S-E-E-A modelu

Postavenie v D-P-S-E-E-A* štruktúre	Agregovaný indikátor	P.č.	Individuálny indikátor
Hnacia sila	Makroekonomické postavenie priemyslu	1.	Index priemyselnej produkcie
	Intenzita dopravy	2.	Výkony v osobnej doprave
		3.	Výkony v nákladnej doprave
	Spotreba energie	4.	Hrubá domáca spotreba energie
	Cestovný ruch	5.	Úroveň životného prostredia
Tlak	Znečisťovanie ovzdušia	6.	Emisie základných znečisťujúcich látok
		7.	Emisie ťažkých kovov
		8.	Emisie prchavých organických látok
		9.	Emisie znečisťujúcich látok z dopravy
		10.	Spotreba vody
	Odpady	11.	Vznik nebezpečných odpadov
		12.	Dovoz a vývoz nebezpečných odpadov
		13.	Produkcia rádioaktívneho odpadu
	Chemické nebezpečenstvo	14.	Zakázané alebo prísne obmedzené chemické látky
	Odpadové vody	15.	Rozsah čistenia odpadových vôd
Stav	Bývanie	16.	Veľkosť obytnej plochy na osobu
	Kvalita vody	17.	Mikrobiologické ukazovatele v povrchových vodách
		18.	Kvalita povrchových vôd podľa STN 75 7221
		19.	Ukazovatele kvality rekreačných vôd v jazerách a vodných nádržiach
Expozícia	Znečistenie ovzdušia	20.	Expozícia obyvateľstva voči znečisteniu ovzdušia lietavým prachom (PM₁₀)
		21.	Expozícia obyvateľstva voči znečisteniu ovzdušia ozónom
	Prístup k nezávadnej pitnej vode	22.	Napojenie obyvateľstva na verejný vodovod
Prístup k verejnej kanalizácii	23.	Napojenie obyvateľstva na verejnú kanalizáciu	
Efekt	Úmrtnosť obyvateľstva	24.	Úmrtia a zranenia v dôsledku dopravných nehôd
		25.	Úmrtnosť v dôsledku chorôb
		26.	Miera úmrtnosti súvisiaca s pracovnou činnosťou
	Chorobnosť obyvateľstva	27.	Poruchy spánku v dôsledku hluku
		28.	Miera práceneschopnosti
	Stredná dĺžka života pri narodení	29.	Stredná dĺžka života pri narodení

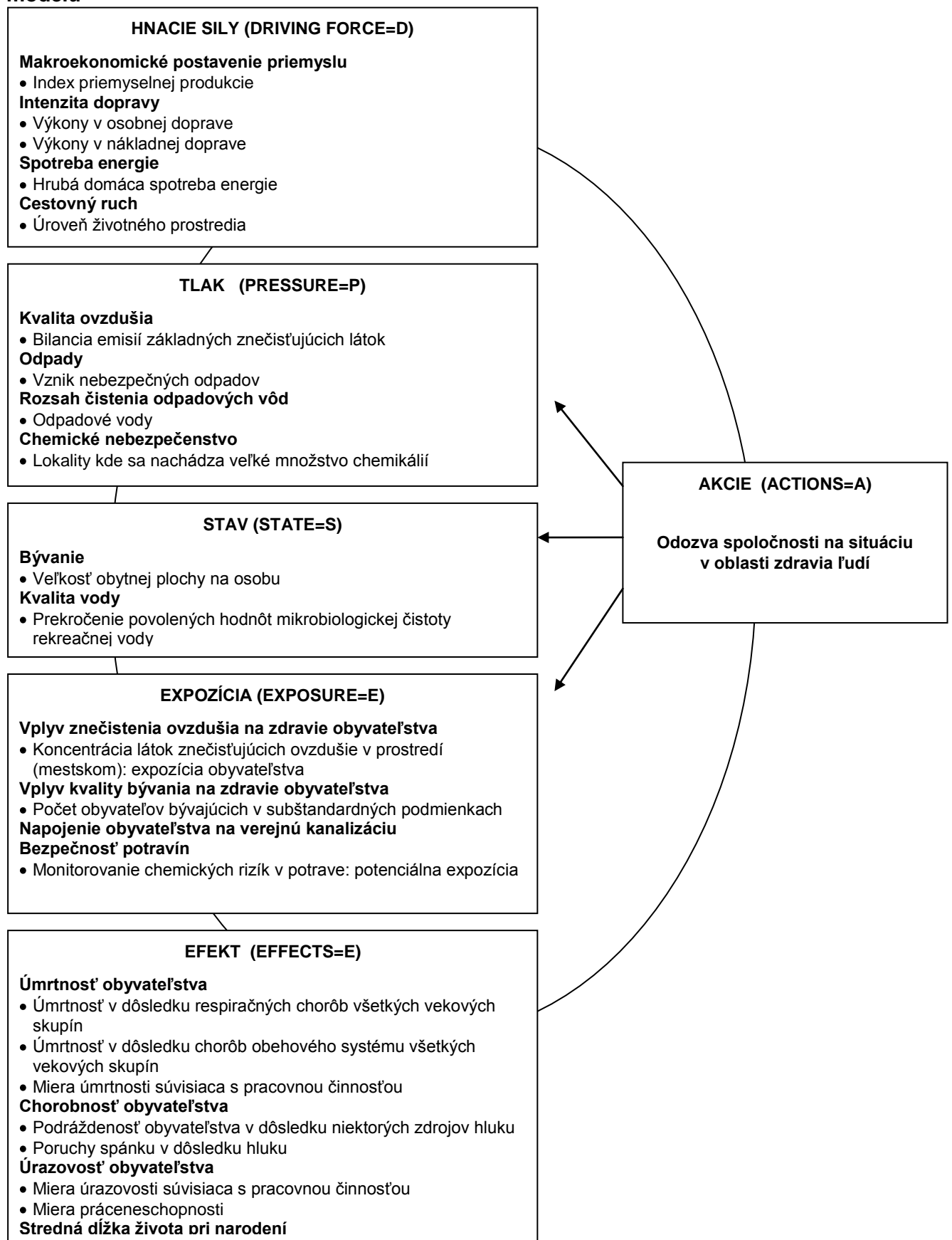
*D – driving force – hnacia sila
*E – effects – efekt

*P – pressure – tlak
*A – actions - akcie

*S – state – stav

*E – exposure – expozícia

Kauzálny reťazec indikátorov zdravia a životného prostredia v SR podľa D-P-S-E-E-A modelu



2.2. Vypracovanie indikátorovej správy

Súbor indikátorov zdravia a životného prostredia (súbor individuálnych a agregovaných indikátorov) usporiadaných v zmysle D-P-S-E-E-A modelu poskytuje teoretickú základňu pre vypracovanie tzv. **indikátorovej správy**, ktorej prioritným cieľom je poznať **príčinno - následné vzťahy** medzi činnosťou človeka a jej vplyvom na zdravie ľudí, a pomocou D-P-S-E-E-A reťazca a tak poskytnúť inovatívny pohľad na stav a vývoj zdravia a životného prostredia prostredníctvom integrovaného hodnotenia.

3. Environmentálna politika zameraná na ochranu zdravia ľudí

Environmentálne zdravie (EZ) je podľa SZO definované ako tie aspekty ľudského zdravia a chorôb, ktoré sú určované životným prostredím. EZ tiež odkazuje na teoretické a praktické hodnotenie kontroly faktorov v životnom prostredí, ktoré môžu potenciálne ovplyvniť zdravie. EZ zahŕňa priame patologické vplyvy chemikálií, radiácie a niektorých biologických činiteľov, ale aj široké spektrum efektov (často nepriamych) pôsobiacich na zdravie a celkovú pohodu, akými sú napr. fyzikálne, psychologické, sociálne a estetické zahrňujúce bývanie, urbanizáciu, využitie krajiny a dopravu.

Určiť jednoznačnú závislosť medzi zdravím populácie a kontamináciou životného prostredia vznikajúcou nárastom rôznych priemyselných činností, ťažobným priemyslom, vojenskými aktivitami a inými činnosťami nie je úplne možné a ani jednoduché. Zlepšeniu tzv. environmentálneho zdravia môže napomôcť integrované riešenie problémov.

3.1. Politický rámec v Európskej únii

Zdravie obyvateľstva nie je predmetom iba zdravotnej politiky. Kľúčovú úlohu zohrávajú aj iné politiky Spoločenstva, napríklad regionálna a environmentálna politika, zdanenie tabaku, regulácia týkajúca sa farmaceutických výrobkov a potravín, zdravie zvierat, výskum a inovácie v oblasti zdravia, koordinácia systémov sociálneho zabezpečenia, zdravie v rozvojovej politike, zdravie a bezpečnosť pri práci, IKT a ochrana proti žiareniu, ako aj koordinácia agentúr a útvarov regulujúcich dovoz. Dosiahnutie synergie s týmito a inými sektormi je z hľadiska silnej zdravotnej politiky Spoločenstva rozhodujúce a mnohé sektory budú spolupracovať, aby sa realizovali ciele a činnosti tejto stratégie.

Zdravie je dôležité z hľadiska prosperovania jednotlivcov a spoločnosti, ale zdravé obyvateľstvo je aj predpokladom hospodárskej produktivity a prosperity. V roku 2005 boli medzi lisabonské štrukturálne ukazovatele zahrnuté **roky zdravého života - Healthy Life Years (HLY)**, aby sa podčiarklo, že priemerná dĺžka života obyvateľov v dobrom zdraví – a nie iba dĺžka života – je dôležitým ukazovateľom hospodárskeho rastu. K ôsmym hlavným príčinám úmrtia a chorobnosti patria v európskom regióne WHO kardiovaskulárne choroby, neuropsychiatrické poruchy, rakovina, choroby tráviaceho ústrojenstva, choroby dýchacích ciest, poruchy zmyslových orgánov, choroby pohybového ústrojenstva a diabetes mellitus.

V európskom regióne sa budovanie mostov medzi sektorom zdravotníctva a životného prostredia rieši pravidelným stretávaním sa ministrov zdravotníctva a životného prostredia. Hlavným cieľom týchto stretnutí, konferencií je riešenie zdravotných a environmentálnych problémov na národnej a medzinárodnej úrovni. Prvá konferencia, ktorá sa konala vo Frankfurtu v roku 1989, začala "Proces ŽP a zdravia" v Európe. Hlavným výsledkom konferencie bola **Európska charta o ŽP a zdraví**, ktorá určila základné princípy vo verejnej politike zdravia a ŽP. Druhá konferencia konaná v Helsinkách (1994) schválila **Akčný plán pre životné prostredie a zdravie v Európe** (EHAP – Environmental Health Action Plan for Europe). Tento plán určuje strategické aktivity v rôznych oblastiach ŽP a zdravia ako sú napr. kvalita ovzdušia, pitná voda, pôda a odpady, manažment, bezpečnosť potravín. Ministri sa zaviazali, že vytvoria národné akčné plány pre životné prostredie a zdravie (NEHAP) a tiež súhlasili so založením *Európskej komisie pre životné prostredie a zdravie* (EEHC – European Environment and Health Committee), ktorej úlohou je najmä monitoring vývoja NEHAP v jednotlivých členských štátoch Svetovej zdravotníckej organizácie (SZO). Hlavnými výsledkami tretej konferencie v Londýne (1999) je právne záväzný **Protokol o vode a zdraví** a **Európska charta o doprave, ŽP a zdraví**. Európska komisia prijala v roku 2003 **Európsku stratégiu pre životné prostredie a zdravie**, zameranú na zredukovanie ochorení spôsobených environmentálnymi faktormi. V júni 2004 sa v Budapešti

konala 4. ministerská konferencia o životnom prostredí a zdraví, ktorej nosnou témou bola *Budúcnosť našich detí* so širokým kontextom udržateľného rozvoja. Vplyvy degradovaného životného prostredia majú čoraz viac narastajúci vplyv na zdravie populácie. Viac ako 5 miliónov detí na svete zomrie na následky znečisteného životného prostredia. Najväčšia citlivosť detí na rôzne vplyvy je hlavne v období vývoja, kedy sa vyvíja imunitný, respiračný a nervový systém. Vystavenie environmentálnym rizikám, napr. chemickým látkam, môže narušiť normálny vývoj a spôsobiť trvalé poškodenie. Budapeštianska ministerská konferencia bola odozvou na tento stav. Okrem **Európskeho akčného plánu pre životné prostredie a zdravie na roky 2004 – 2010** bol na tejto konferencii prijatý aj veľmi významný dokument **Akčný plán pre životné prostredie a zdravie detí pre Európu** (Children's Environmental and Health Action Plan for Europe – CEHAPE), ktorý vypracovala SZO v spolupráci s členskými štátmi, medzinárodnými agentúrami a mimovládnyimi organizáciami. Cieľom CEHAPE je redukovat', a kde je možné eliminovat' vplyv environmentálnych rizikových faktorov na zdravie detí. Všetky zúčastnené krajiny sa zaviazali vypracovat' a implementovat' CEHAPE, a to buď vytvorením samostatného akčného plánu pre životné prostredie a zdravie detí alebo prostredníctvom už existujúceho NEHAP-u a podávaním správ SZO o pokroku, ktorý sa dosiahol v tejto oblasti. Ministerská deklarácia z Budapešti vyzdvihla potrebu zavedenia jednotného informačného systému pre otázky zdravia a životného prostredia (Environment and Health Information System - **ENHIS**) ako základného nástroja, ktorý by pomáhal pri tvorbe politiky v tejto oblasti a umožňoval by, aby boli priority stanovované na základe faktov a vylepšoval by prístup k informáciám a napomáhal komunikácii s verejnosťou. Ministri sa podpísaním deklarácie dohodli opätovne sa stretnúť na piatej Konferencii ministrov životného prostredia a zdravotníctva, ktorá sa konala v Parme v marci 2010. V roku 2007 sa konalo medzivládne stretnutie s cieľom zhodnotiť priebeh procesu implementácie CEHAPE v jeho polovici.

Európska komisia prijala 23.10.2007 **novú stratégiu týkajúcu sa zdravia na roky 2008 - 2013** (Biela kniha - Spoločne za zdravie: strategický prístup EÚ na obdobie 2008 – 2013 KOM(2007)630). EK sa v budúcnosti o.i. zameria na výzvy, ktorým doposiaľ nebola v plnej miere venovaná pozornosť. Zvýšený obchod a cestovanie priniesli z globálneho hľadiska so sebou nové riziká, keďže uľahčili šírenie prenosných chorôb. Boj proti pandémiám alebo biologickým incidentom a reagovanie na ohrozenia bioterorizmom si vyžadujú väčšiu spoluprácu na úrovni Spoločenstva a koordináciu členských štátov a medzinárodných aktérov. Bude potrebná aj činnosť v oblasti vznikajúcich ohrození zdravia, ako napríklad v súvislosti so zmenou klímy, aby sa riešil ich možný dosah na verejné zdravie a systémy zdravotnej starostlivosti.

V roku 2005 **Skupina pre pozorovanie Zeme** (GEO - Group on Earth Observations), vypracovala v roku 2005 desaťročný plán na realizáciu Systému systémov pre globálne pozorovanie Zeme (GEOSS - Global Earth Observation System of Systems), v rámci ktorého sa budú poskytovať služby v oblasti prírodných katastrof, zdravia, energetiky, klimatických zmien, vody, predpovede počasia, ekosystémov, poľnohospodárstva a biodiverzity.

Paradoxom je, že, že európsky program pozorovania Zeme **GMES** (Global Monitoring for Environment and Security - Globálne monitorovanie životného prostredia a bezpečnosti), ktorý vznikol skôr ako GEO, nemá doposiaľ zadefinované tak podrobne služby ako GEO (doposiaľ nie je zadefinovaná napr. problematika zdravia). Program GMES predstavuje európsky vklad do celosvetového monitorovania životného prostredia a bezpečnosti.

3.1.1. Aktivity v roku 2010

V máji 2010 sa uskutočnilo 63. zasadnutie Svetového zdravotníckeho zhromaždenia v Ženeve. Hlavnou témou zhromaždenia bolo posúdenie stavu plnenia miléniových rozvojových cieľov týkajúcich sa zdravotníckej agendy. Účastníci zhromaždenia prerokovali

odborné zdravotnícke témy globálneho charakteru s dôrazom na pandemickú chrípku AH1N1, HIV/AIDS, tuberkulózu, civilizačné choroby a infekčné ochorenia tretieho sveta. Svetové zdravotnícke zhromaždenie zhodnotí aj účinnosť opatrení, zameraných na boj s uvedenými fenoménmi.

V júni 2010 v Luxembursku zasadala Rada ministrov zdravotníctva členských štátov EÚ. Najvýznamnejším bodom rokovania bolo politické schválenie návrhu Smernice o právach pacientov pri čerpaní cezhraničnej zdravotnej starostlivosti. Smernica navrhuje pravidlá pre poskytovanie a čerpanie zdravotnej starostlivosti v rámci únie a stanovuje, za akých podmienok má pacient garantovaný nárok na čerpanie zdravotnej starostlivosti v inom členskom štáte EÚ. Návrh smernice podlieha ešte schvaľovaciemu procesu v Európskom parlamente, preto jej platnosť možno očakávať na budúci rok.

V septembri 2010 sa v Moskve uskutočnilo zasadnutie regionálneho výboru Svetovej zdravotníckej organizácie (WHO) pre Európu. Hlavnými témami zasadnutia bola nová európska zdravotná politika, zlepšovanie systémov zdravotníctva v Európe a užšia spolupráca WHO s Európskou komisiou.

3.2. Politický rámec v Slovenskej republike

Akčný plán pre životné prostredie a zdravie obyvateľov Slovenskej republiky III (National Environmental and Health Action Plan for the Slovak Republic III, ďalej len „NEHAP“) bol schválený na rokovaní vlády SR dňa 11. januára 2006 uznesením č.10. Uvedené uznesenie ukladá ministrom zdravotníctva SR predkladať na rokovanie vlády národnú správu o stave implementácie NEHAP III v Slovenskej republike jedenkrát za dva roky. Proces implementácie NEHAP začal od roku 1997 kedy Slovenská republika schválila ako jedna z prvých krajín po 3. svetovej ministerskej konferencii o životnom prostredí a zdraví v Londýne Národný akčný plán pre životné prostredie a zdravie obyvateľstva SR (NEHAP I, 1997). NEHAP prešiel niekoľkými aktualizáciami, ktoré nadväzovali na závery ministerských konferencií o životnom prostredí a zdraví.

Posledný aktualizovaný Akčný plán pre životné prostredie a zdravie obyvateľov Slovenskej republiky III na roky 2006 - 2010 sa stal dôležitým nástrojom na posilnenie procesov v prospech zlepšenia environmentálneho zdravia so zapojením čo najväčšieho počtu partnerov z rôznych oblastí. Rozpracováva prioritné oblasti životného prostredia a zdravia so zreteľom na zdravie detí, v rámci ktorých sú navrhnuté aktivity na zlepšenie podmienok života obyvateľov Slovenskej republiky. Základným cieľom je prostredníctvom navrhnutých aktivít jednotlivých rezortov minimalizovať riziká pochádzajúce z prostredia, ktoré môžu poškodzovať a ohrozovať zdravie ľudí, vrátane detí.

NEHAP III. bol vypracovaný na základe záverov 4. ministerskej konferencie o životnom prostredí a zdraví, konanej v Budapešti v roku 2004, na ktorom bol prijatý Európsky akčný plán pre životné prostredie a zdravie detí (CEHAPE) ako jeden z hlavných dokumentov konferencie. 52 krajín zúčastnených na konferencii uvedený dokument prijalo a zaviazalo sa ho zapracovať do svojich národných politík. Slovenská republika CEHAPE zapracovala do už existujúceho Akčného plánu pre životné prostredie a zdravie obyvateľov Slovenskej republiky, ktorý bol prijatý vládou SR ako NEHAP III.

V marci 2010 sa v Parme uskutočnila 5. ministerská konferencia o životnom prostredí a zdraví. Cieľom konferencie bolo zhodnotenie progresu za ostatných 5 rokov. Hlavným bodom tiež bolo zmapovanie progresu CEHAPE, jeho 4 regionálnych prioritných cieľov od jeho adaptácie na 4. ministerskej konferencii v Budapešti 2004 po súčasnosť, jeho uplatňovanie a implementácia v jednotlivých krajinách. Ďalšou nosnou témou konferencie boli klimatické zmeny a ich vplyv na zdravie. Tiež bol prijatý záväzok k činnostiam spadajúcim pod regionálne prioritné ciele (RPG) v Európskom akčnom pláne pre životné prostredie a zdravie detí (CEHAPE). V nadväznosti na 5. ministerskú konferenciu o životnom

prostredí a zdraví v roku 2011 bola pripravená aktualizácia NEHAP III, ktorá bola schválená vládou uznesením 10/2012 ako NEHAP IV.

Národné správy o stave implementácie NEHAP vyhodnocujú aktivity v oblasti environmentálneho zdravia, ktoré sa plnia v rámci jednotlivých rezortov. Správy sú vypracované na základe podkladov zainteresovaných partnerov, ktorí na realizácii NEHAP spolupracujú v rámci svojich kompetencií. Ide o rezorty: zdravotníctva; životného prostredia; pôdohospodárstva a rozvoja vidieka; práce, sociálnych vecí a rodiny; školstva, vedy, výskumu a športu; hospodárstva; dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja a štatistického úradu. (Halzlová, 2011)

Národné správy obsahujú plnenie aktivít v rámci týchto prioritných oblastí:

- Akčný plán pre životné prostredie a zdravie detí – 4 regionálne prioritné ciele
- ľudský biomonitring
- informačný systém životného prostredia a zdravia (ENHIS)
- klimatické zmeny a zdravie
- výskum vzdelávanie a výchova k environmentálnemu zdraviu.

Snahou o integrovanie zdravotných aspektov do medzinárodných a národných iniciatív, stratégií a akčných plánov o trvalo udržateľnom rozvoji je **Národná stratégia trvalo udržateľného rozvoja** v SR, kde jedným z hlavných cieľov je zlepšenie zdravotného stavu obyvateľstva, zdravotnej starostlivosti, skvalitnenie životného štýlu a životného prostredia, zmiernenie dôsledkov globálnej zmeny klímy, a **Akčný plán trvalo udržateľného rozvoja v SR na roky 2005-2010**.

4. Aký je súčasný stav prírodného a človekom vytvoreného prostredia vplyvajúceho na zdravie ľudí v SR?

Kvalita prírodného a človekom vytvoreného prostredia je priamym determinantom zdravia obyvateľstva. Nepriaznivé vplyvy na zdravie ľudí možno eliminovať zavedením monitorovania vonkajšieho a vnútorného prostredia, ktoré napomôže plánovaniu nápravných opatrení.

Zoznam individuálnych indikátorov zdravia a životného prostredia relevantných pre charakteristiku stavu prírodného a človekom vytvoreného prostredia vplyvajúceho na zdravie ľudí v SR

Postavenie v D-P-S-E-E-A štruktúre	Individuálny indikátor
Stav	Veľkosť obytnej plochy na osobu
	Mikrobiologické ukazovatele v povrchových vodách
	Kvalita povrchových vôd podľa STN 75 7221
	Ukazovatele kvality rekreačných vôd v jazerách a vodných nádržiach

*D – driving force – hnacia sila
*E – effects – efekt

*P – pressure – tlak
*A – actions - akcie

*S – state – stav *E – exposure – expozícia

4.1. Kvalita vody

Väčšina pitnej vody (82,2 %) dodávanej na Slovensku verejnými vodovodmi pochádza z podzemných zdrojov a prameňov. Iba malé množstvo (17,8 %) pochádza z povrchových zdrojov. Kvalitná podzemná voda je dôležitým predpokladom pre čistú pitnú vodu. Každý zdroj vody, ktorý slúži na verejné zásobovanie, musí byť hygienický zabezpečený. Najprísnejšie je zabezpečovaná ochrana vodných zdrojov určených pre hromadné zásobovanie obyvateľov pitnou vodou.

K poškodzovaniu zdravia požívaním alebo používaním pitnej vody môže dôjsť najmä v dôsledku jej kontaminácie patogénnymi a podmienenými patogénnymi organizmami, ako sú vírusy, baktérie prvoky a črevné parazity. Z epidemiologického hľadiska sú najzávažnejšie mikroorganizmy spôsobujúce alimentárne nákazy (MZ SR, 2006). Voda sa na zdraví ľudí podieľa aj svojim chemickým zložením. Chemická kontaminácia pitnej vody môže spôsobiť akútne poškodenie organizmu alebo vznik chronických ochorení pri dlhodobom príjme zvýšených koncentrácií chemických látok v pitnej vode.

Zásobovanosť obyvateľstva pitnou vodou z verejných vodovodov predstavovala podľa údajov orgánov verejného zdravotníctva v roku 2010 87,89 %. V porovnaní s minulým rokom je to o 2,60 % viac. Čoraz viac obyvateľov sa z ekonomických dôvodov nevyužíva vodu z verejných vodovodov, resp. ak sa aj v obci nachádza novovybudovaný verejný vodovod, obyvatelia sa nepripájajú a radšej využívajú ako zdroj pitnej vody vlastnú studňu. V dôsledku toho je aj napriek rozširovaniu vodovodných sietí zaznamenaný pokles spotreby pitnej vody z verejných vodovodov.

V obciach, kde nie je vybudovaný verejný vodovod, sú obyvatelia odkázaní na zásobovanie z domových studní, u ktorých kvalita vody často krát nezodpovedá platným požiadavkám na pitnú vodu a jej zdravotnú bezpečnosť. Kvalita vody v studniach nevyhovuje najmä v mikrobiologických ukazovateľoch všeobecného i fekálneho znečistenia a vo fyzikálnochemických ukazovateľoch (zákal, dusičnany, dusitany, amónne ióny, železo, atď.).

4.1.1. Kvalita pitnej vody

Dostatok kvalitnej pitnej vody, prevencia, kontrola a znižovanie výskytu ochorení súvisiacich s vodou, sú jedným z kritérií trvalo udržateľného rozvoja v kontexte ochrany ľudského zdravia a blahobytu na individuálnej a kolektívnej úrovni.

Rast spotreby pitnej vody je ovplyvnený rôznymi faktormi, ako je rast počtu obyvateľov a podiel ich zásobovania z verejných vodovodov, zvyšovanie špecifickej potreby v domácnostiach na jedného obyvateľa, proces urbanizácie a zvyšovanie kvality bývania, zvyšovanie odberu pitnej vody pre priemysel a živočíšnu výrobu. V súčasnosti je zaznamenaný pokles spotreby pitnej vody v dôsledku rastu cien vody.

Za kvalitu pitnej vody zodpovedajú výrobcovia a dodávatelia, ktorými sú najmä vodárenské spoločnosti (v menšom obce) a ktoré vykonávajú aj jej prevádzkovú kontrolu. Regionálne úrady verejného zdravotníctva vykonávajú v oblasti pitnej vody monitoring u spotrebiteľa a štátny zdravotný dozor nad dodržiavaním povinností uložených prevádzkovateľom verejných vodovodov platnými predpismi v rezorte zdravotníctva.

Zdravotná bezpečnosť pitnej vody je definovaná zákonom NR SR č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon č. 355/2007 Z. z.“). Pitná voda sa hodnotí a kontroluje podľa ukazovateľov kvality pitnej vody a ich limitov, definovaných nariadením vlády SR č.354/2006 Z. z. ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu v znení nariadenia vlády SR č. 496/2010 Z. z.. Limitné hodnoty ukazovateľov kvality vody sa podľa ich zdravotného významu rozlišujú ako odporúčaná hodnota, indikačná hodnota, medzná hodnota a najvyššia medzná hodnota. Najzávažnejšie zdravotné následky má prekročenie najvyšších medzných hodnôt, ktoré vylučuje použitie takejto vody ako pitnú. V nariadení vlády je transponovaná európska Smernica Rady 98/83/ES o kvalite vody určenej na ľudskú spotrebu. V porovnaní s európskou smernicou sa v nariadení vlády nachádzajú ďalšie (prídavné) ukazovatele ktoré sú sledované v pitnej vode. Ide napríklad o ukazovatele vápnik a horčík, ktorých prítomnosť v pitnej vode odporúča Svetová zdravotnícka organizácia.

Podľa zákona č. 355/2007 Z. z., ak pitná voda nespĺňa limity ukazovateľov kvality pitnej vody stanovené v citovanom nariadení vlády, môže regionálny úrad verejného zdravotníctva dočasne povoliť, najviac na tri roky, výnimku na použitie vody určenej na ľudskú spotrebu, ak nejde o vodu balenú do spotrebiteľského balenia. Maximálna limitná hodnota stanovená pre ukazovateľ, na ktorý sa vzťahuje výnimka nesmie predstavovať hrozbu pre zdravie spotrebiteľa. Platnosť výnimiek je obmedzená – nesmie presiahnuť tri roky, a na konci tohto obdobia sa uskutoční kontrola za cieľom zistenia stavu kvality pitnej vody. Výnimka môže byť udelená aj druhá, avšak za podmienky informovania Európskej Komisie. V súčasnosti je v platnosti u nás iba jedna výnimka pre ukazovateľ dusičnany.

V roku 2010 nebola zaznamenaná žiadna epidémia vodou prenosných ochorení, ani hlásené ochorenia v dôsledku požívania nevyhovujúcej pitnej vody. Rovnako nebolo hlásené ochorenie na dusičnanovú alimentárnu methemoglobinémiu.

V SR v roku 2010 v rámci monitoringu bolo odobratých a vyšetrených celkovo 6 113 vzoriek pitnej vody. Prekročenie limitných hodnôt bolo zistené v 1 358 vzorkách čo predstavuje 22,21 % odobratých vzoriek. U väčšiny vyšetrených vzoriek sa jednalo len o prekročenie jedného fyzikálno-chemického alebo mikrobiologického ukazovateľa kvality vody, ktorých limitná hodnota nie je definovaná ako najvyššia medzná hodnota a ich prekročenie nepredstavuje závažnej zdravotné dôsledky. Len v 2,7 % vzoriek boli súčasne prekročené obidva typy ukazovateľov. V rámci štátneho zdravotného dozoru na verejných vodovodov bolo odobratých 1 149 vzoriek, z ktorých 380 bolo nevyhovujúcich (33,07 %), a to v mikrobiologických ukazovateľoch nevyhovovalo 19,93%, vo fyzikálno-chemických ukazovateľov 17,67 % vzoriek. Vyššie percento nevyhovujúcich vzoriek pri štátnom

zdravotnom dozore je odrazom cieleného prešetrovania sťažností a podnetov v súvislosti s kvalitou pitnej vody.

4.1.2. Kvalita vody na kúpanie

Na Slovensku sa na kúpanie využívajú prírodné vodné útvary a umelé kúpaliská. Do celkového vyhodnotenia za rok 2010 bolo zahrnutých 77 prírodných vodných plôch - najmä vodných nádrží, štrkovísk a pieskovísk. Z nich 18 malo prevádzkovateľa, teda malo štatút prírodného kúpaliska s požadovaným hygienickým zázemím. 34 vodných plôch bolo zaradených pre kúpaciu sezónu 2010 zaradených do zoznamu vôd vhodných na kúpanie, sledovaných aj podľa požiadaviek Európskej komisie. V prevádzke bolo aj 150 umelých kúpalísk.

Zodpovednosť za kvalitu vody na kúpanie a jej kontrolu v požadovanom rozsahu nesie prevádzkovateľ kúpaliska. Monitoring rekreačných vôd bez prevádzkovateľa vykonávajú regionálne úrady verejného zdravotníctva. Sledovanie indikátorov mikrobiologického znečistenia ako aj biologických a chemických ukazovateľov, ktoré nám podávajú informáciu o kvalite rekreačnej vody, je dôležité hlavne z hľadiska vplyvu na zdravie kúpajúcich sa. Medzi zdravotné problémy súvisiace s kúpaním sú už tradične zaraďované najmä črevné ochorenia a alergické reakcie.

Kontrola kvality vody na kúpanie a prevádzky kúpalísk sa vykonáva v zmysle zákona č. 355/2007 Z. z. a predpisov pre umelé a prírodné kúpaliská a to, vyhlášky MZ SR č. 72/2008 o podrobnostiach o požiadavkách na kvalitu vody kúpalísk, vody na kúpanie a jej kontrolu a na kúpaliská a nariadenia vlády SR č. 87/2008 o požiadavkách na prírodné kúpaliská. Monitoring kvality vody na kúpanie na vybraných prírodných lokalitách, zaradených medzi vody vhodné na kúpanie prebieha aj podľa Smernice Európskeho parlamentu a Rady 2006/7/ES o riadení kvality vody určenej na kúpanie, ktorou sa zrušuje smernica 76/160/EHS a ktorá bola transponovaná hore uvedeným nariadením. Transpozícia vybraných článkov zostala v kompetencii rezortu životného prostredia.

Počas LTS 2010 neboli na väčšine kúpalísk zaznamenané také závažné nedostatky v kvalite vody a pri prevádzkovaní umelých a prírodných kúpalísk, ktoré by ohrozili zdravie kúpajúcich a rekreatantov. Počas sezóny neboli hlásené ani žiadne ochorenia, ktoré by vznikli v priamej súvislosti s kúpaním alebo pobytom na kúpaliskách.

Mapa: Kvalita vôd vhodných na kúpanie v SR počas letnej turistickej sezóny 2010 (hodnotené podľa smernice 2006/7/ES)

Kvalita vôd vhodných na kúpanie v SR počas letnej turistickej sezóny 2010, hodnotená podľa smernice 2006/7/ES



Zdroj: ŠAŽP z podkladov ÚVZ SR

V súčasnosti kvalitu vôd vhodných na kúpanie ohrozujú znečistené odpadové vody z príľahlých rekreačných objektov. Množstvo súkromných rekreačných chát nie je pripojených na verejnú kanalizáciu, majú nedostatočne izolované žumpy a septiky, alebo v blízkosti vodného zdroja používajú latríny. Čistiare odpadových vôd niektorých obcí sú zaústené do tokov vlievajúcich sa do vodných nádrží, alebo sú dokonca zaústené priamo do vodnej nádrže. Zdrojom znečistenia vôd vhodných na kúpanie často bývajú i ich prítoky, ktoré pretekajú sídlami s nevybudovanou verejnou kanalizáciou, toky znečistené ropnými látkami z cestnej dopravy a odpadovými vodami z poľnohospodárskej výroby. Znečistenie pochádza tiež z neupravených skládok odpadu, zo splachov pôdy z okolitých poľnohospodárskych pozemkov, z prebiehajúcich ťažobných prác na štrkoviskách a z divokej rekreácie bez zariadení na osobnú hygienu a pod.

4.2. Kvalita vnútorného prostredia (bývanie)

Vnútorné prostredie je už dlhšie obdobie uznané ako jedno z významných prostredí, ktoré ovplyvňujú ľudské zdravie. Dôvodom je množstvo času, ktoré človek prežije vo vnútri budov, ako aj mnoho ďalších aspektov, ktoré môžu mať vplyv na ľudské zdravie. Kvalita vnútorného ovzdušia, nehody, hluk, mikroklima – nízka teplota, vlhkosť, azbest, VOC, preplnené byty sú len niektoré z možných „ohrozovateľov“ zdravia, ktoré sú v bytoch prítomné. Prevalencia respiračných ochorení, astma a alergie, obezita, diabetes, kardiovaskulárne ochorenia, depresie je viditeľne stúpajúca vo všetkých európskych krajinách nielen na Slovensku. Objavuje sa nový fenomén tzv. syndróm chorých budov, ktorý popisuje zdravotné problémy ľudí pracujúcich alebo žijúcich v budove, u ktorých sa objavujú príznaky choroby alebo nevoľnosti z neznámych dôvodov (MZ SR, 2006).

5. Čo ovplyvňuje stav zdravia ľudí v SR?

Kvalita prostredia, v ktorom človek žije je často krát výsledkom jeho vlastnej činnosti. Činnosť hospodárskych odvetví predstavuje spúšťač mechanizmu procesov v spoločnosti, ktoré vyvolávajú tlak na životné prostredie. Na stav zdravia ľudí má zásadný vplyv päť základných determinantov: životný štýl (spôsob života), životné a pracovné prostredie, úroveň zdravotnej starostlivosti, genetika a sociálno-ekonomické aspekty.

Hlavné zdravotné problémy v populácii, na ktoré upriamila pozornosť SZO a ktoré sú aktuálne aj pre Slovensko sú: neuropsychické poruchy, kardiovaskulárne choroby, malígne novotvary, neúmyselné úrazy, respiračné choroby, diabetes a obezita. Medzi determinanty zdravia, ktorých účinky je nutné sledovať vedeckými prístupmi, patria najmä: sociálne, ekonomické a kultúrne prostredie, vzdelanie, spôsob života a podpora zdravia, vrodené a dedičné faktory, stravovanie a výživa, infekčné choroby vo vzťahu k zmenám klímy a životného prostredia, k chudobe a k zdravotnej starostlivosti, nekontrolovanej urbanizácii, správaniu ľudí, globalizácii (cestovanie, obchod), možný prenos chorôb zo zvierat na ľudí, environmentálne zdravie (životné podmienky a zdravie), zdravotná starostlivosť (preventívna a kuratívna medicína, paliatívna starostlivosť).

Zoznam individuálnych indikátorov zdravia a životného prostredia relevantných pre charakteristiku ľudských činností vplyvajúcich na ich zdravie

Postavenie v D-P-S-E-E-A štruktúre	Individuálny indikátor
Hnacia sila	Index priemyselnej produkcie
	Výkony v osobnej doprave
	Výkony v nákladnej doprave
	Hrubá domáca spotreba energie
	Úroveň životného prostredia
Tlak	Emisie základných znečisťujúcich látok
	Emisie ťažkých kovov
	Emisie prchavých organických látok
	Emisie znečisťujúcich látok z dopravy
	Spotreba vody
	Vznik nebezpečných odpadov
	Dovoz a vývoz nebezpečných odpadov
	Produkcia rádioaktívneho odpadu
	Zakázané alebo prísne obmedzené chemické látky
	Rozsah čistenia odpadových vôd
Expozícia	Expozícia obyvateľstva voči znečisteniu ovzdušia polietavým prachom (PM₁₀)
	Expozícia obyvateľstva voči znečisteniu ovzdušia ozónom
	Nápojenie obyvateľstva na verejný vodovod
	Nápojenie obyvateľstva na verejnú kanalizáciu

*D – driving force – hnacia sila

*E – effects – efekt

*P – pressure – tlak

*A – actions - akcie

*S – state – stav

*E – exposure – expozícia

5.1. Kvalita ovzdušia

Kvalita ovzdušia má kritický význam pre zdravie a životné prostredie. Znečisťujúce látky v ovzduší sa podieľajú na tvorbe smogu a kyslého dažďa, ktoré spôsobujú respiračné a iné vážne ochorenia, poškodzujú ochrannú ozónovú vrstvu vo vrchnej časti atmosféry a ovplyvňujú zmenu klímy. Znečisťujúce látky v ovzduší môžu byť obzvlášť škodlivé najmä pre ľudí patriacich do vysokorizikových skupín ako sú deti a ľudia vyššej vekovej kategórie. Hlavné zdroje znečisťujúcich látok sú spaľovanie fosílnych palív (pre výrobu energie, priemyselné procesy a dopravu) a spaľovanie pevných palív - uhlia a dreva v domácnostiach.

Špeciálnu pozornosť treba venovať sektoru dopravy, ktorý od roku 1995 vykazuje nárast pri všetkých bilancovaných emisiách skleníkových plynov, z dôvodu zvyšujúcich sa výkonov ekologicky nepriaznivej cestnej dopravy, predovšetkým individuálnej automobilovej dopravy, spojených so zvýšenou spotrebou pohonných látok. Pre výpočet emisií z cestnej dopravy sa používa metóda **Computer Programme to Calculate Emissions from Road Transport - COPERT**. Vychádza z počtu jednotlivých typov automobilov, množstva najazdených kilometrov a zo spotreby jednotlivých druhov pohonných hmôt. Okrem cestnej dopravy sa počítajú aj emisie zo železničnej, leteckej a lodnej dopravy a to v súlade s metodikou Intergovernmental Panel Climate Change (IPCC).

Na celkových emisiách bilancovaných znečisťujúcich látok za rok 2009 je významný 28 % podiel dopravy na emisiách CO, 51 % podiel NO_x a 13 % podiel NM VOC. Tuhé znečisťujúce látky sa na celkových emisiách v roku 2009 podieľali 13 % a emisie SO₂ 0,37 %. Podiel dopravy na celkových emisiách skleníkových plynov predstavuje približne 26,1 %.

Zabránenie expozície v prípade znečistenia ovzdušia nie je na rozdiel od iných foriem znečistenia (napr. vody, pôdy) jednoduché. Ak sa vo voľnom ovzduší miest vyskytujú vysoké hodnoty znečistenia, je možné predpokladať, že bude exponovaná veľká časť populácie. Zodpovednosť za sledovanie a hodnotenie kvality ovzdušia podľa zákona č. 137/2010 Z.z. o ovzduší má Ministerstvo životného prostredia SR, ktoré túto úlohu zabezpečuje prostredníctvom poverenej organizácie – Slovenským hydrometeorologickým ústavom. SHMÚ zabezpečuje monitorovanie kvality ovzdušia na celom území SR v súlade s platnými právnymi normami, najmä so zákonom č. 137/2010 Z.z. o ovzduší a vyhláškou MŽP SR č. 360/2010 Z.z. o kvalite ovzdušia.

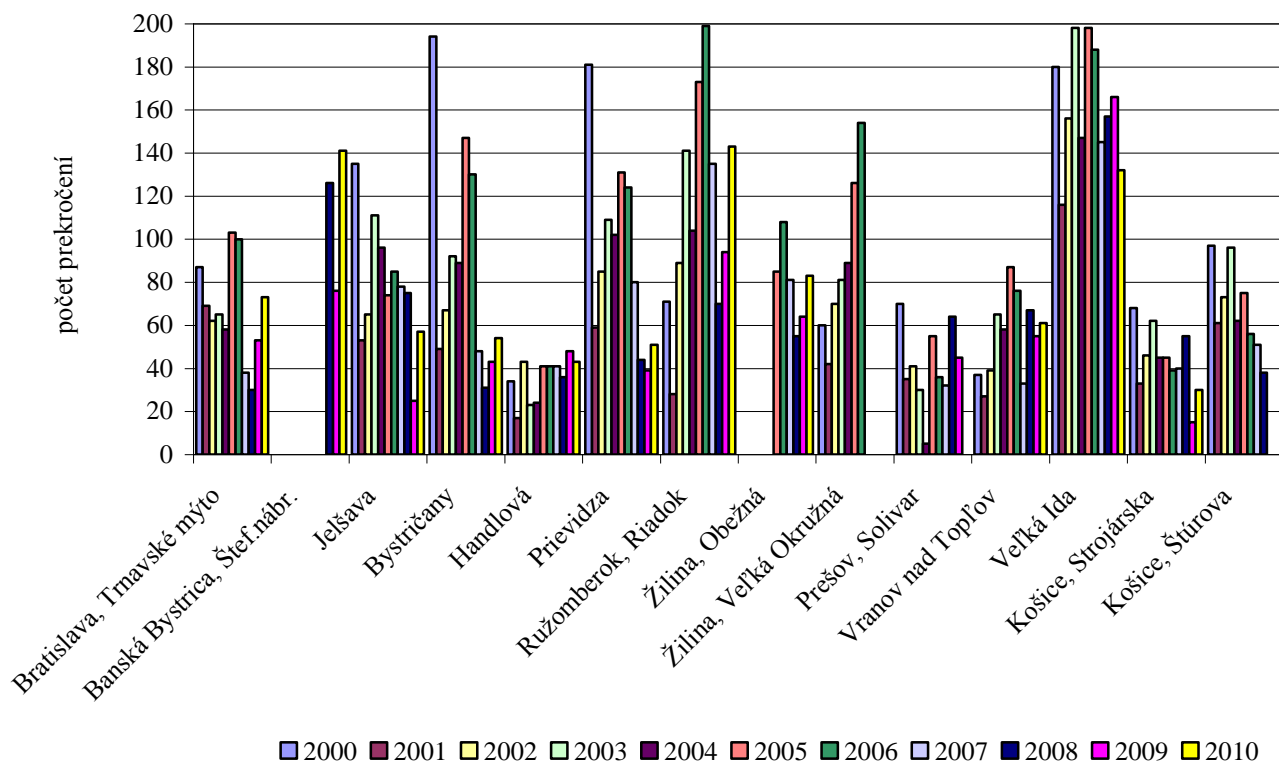
5.1.1. Vplyv znečistenia ovzdušia na zdravie ľudí

Miera znečistenia ovzdušia môže byť veľmi významná na miestnej úrovni, najmä v prípadoch prízemných emisií (napr. z cestnej dopravy). Krátkodobé zmeny v hodnotách znečistenia budú tiež nastávať pôsobením zmien v emisnej aktivite. Úroveň celkovej expozície u ľudí bude veľmi závislá na podiele času stráveného vonku.

Z hľadiska stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia pokračuje trend rekonštrukcie technológií a úprav jednotlivých zdrojov znečisťovania (plynofikácia, odlučovače emisií) v súlade s požiadavkami platnej legislatívy a v zmysle právnych úprav EÚ. Vo viacerých mestách pokračuje trend budovania domových kotolní alebo bytových kotlov a odpájanie sa od centrálného rozvodu tepla, čo sa z hľadiska ochrany ovzdušia nepovažuje za pozitívny jav.

Zo zdravotného hľadiska za najzávažnejšie sú považované emisie z dopravy, najmä jemné prachové častice PM₁₀, PM_{2,5}, ďalej PCB, polyaromatické uhľovodíky (karcinogén benzo-a-pyrén) a prchavé uhľovodíky (osobitne karcinogény benzén a 1-3 butadién). Najviac vyskytované emisie škodlivín (polietavý prach, oxidy síry, dusíka a oxid uhoľnatý) zaťažujú dýchacie cesty, oči, sliznice a svojimi negatívnymi účinkami majú nepriaznivý vplyv na zdravie obyvateľov.

Počet prekročení 24 hodinovej limitnej hodnoty pre PM₁₀ v období rokov 2000 – 2010



PM₁₀ - inhalovateľné častice o priemere < 10 mikrom, sú jemnou frakciou polietavého prachu prepočítané na referenčnú gravimetrickú metódu koeficientom 1,3

Zdroj: SHMÚ; Spracoval: SAŽP

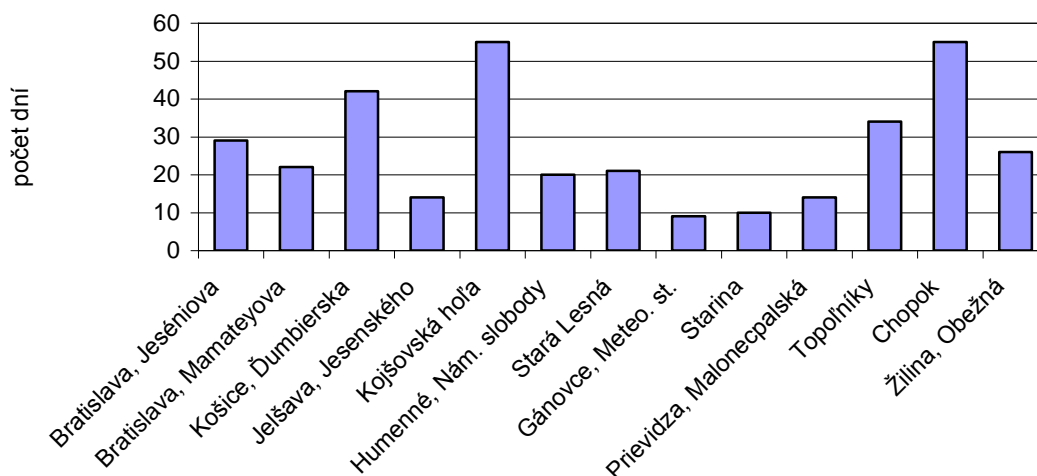
Indikátor [Expozícia obyvateľstva voči znečisteniu ovzdušia polietavým prachom \(PM₁₀\)](#)

Ozón v prízemnej úrovni je sekundárna škodlivina, vytvorená pôsobením slnečného žiarenia na primárne znečisťujúce látky; akými sú oxidy dusíka z automobilových emisií a priemyslu a prchavé organické látky z automobilov, rozpúšťadiel a priemyslu.

Z hľadiska vyvolávania zápalov respiračného traktu je ozón jeden z najtoxickejších bežne sa vyskytujúcich škodlivín ovzdušia. Podľa SZO môže hodinová koncentrácia 200 µg/m³ viesť k dráždeniu očí, nosa a hrdla, pociťovaniu tlaku v hrudníku, ku kašľu a k bolesti hlavy; expozícia okolo šesť hodín ku koncentráciám 160 µg/m³ vyvoláva zápaly dýchacích ciest a zmeny štandardných indexov pľúcnych funkcií.

Cieľová hodnota koncentrácie prízemného ozónu pre ochranu ľudského zdravia je podľa vyhlášky MPŽP a RR SR č. 360/2010 Z.z. o kvalite ovzdušia 120 µg.m⁻³ (najväčšia denná 8-hodinová hodnota). Táto hodnota nesmie byť prekročená vo viac ako 25 dňoch v roku, a to v priemere za tri roky. Za obdobie rokov 2008 – 2010 došlo k prekročeniu cieľovej hodnoty na desiatich staniciach, najviac na vysokohorských staniciach Chopok (55 dní) a Kojšovská hoľa (55 dní).

Počet dní, v ktorých bola prekročená cieľová hodnota 8-hodinovej koncentrácie prízemného ozónu ($120 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) na ochranu zdravia v období rokov 2008 – 2010



Zdroj: SHMÚ; Spracoval: SAŽP
Indikátor [Expozícia obyvateľstva voči znečisteniu ovzdušia ozónom](#)

5.2. Odpadové vody

Veľká časť vôd využívaných v domácnosti, v priemysle a v poľnohospodárstve sa vracia späť do životného prostredia (do vodných tokov a jazier) ako znehodnotená odpadová voda (OV). Verejné kanalizácie odvádzajú odpadové vody z domácností spolu s odpadovými vodami z priemyslu, poľnohospodárstva a dažďovými vodami. Na zabezpečenie prevencie znečistenia a znehodnotenia vodných zdrojov, pôdy a ohrozenia ľudského zdravia, je nevyhnutné budovať účinné čistiarne odpadových vôd, v ktorých sú OV upravované na vyhovujúcu kvalitu pred ich konečným vypustením do voľného životného prostredia. Odpadové vody z bodových zdrojov znečistenia (t.j. zdrojov, z ktorých produkcia odpadových vôd a znečisťujúcich látok je merateľná a kontrolovateľná - sídiel a priemyselných zariadení) sú vypúšťané do životného prostredia buď priamo, alebo nepriamo po ich predchádzajúcom čistení. Aká bude miera ovplyvnenia životného prostredia odpadovými vodami závisí od ich množstva, fyzikálnych - chemických charakteristík znečisťujúcich látok a od citlivosti prostredia a vodných systémov, do ktorých budú OV vypustené.

Znečistenie odpadových vôd vypúšťaných do tokov v roku 2010

Odpadová voda vypúšťaná	Objem (tis.m ³ .r ⁻¹)	NL (t.r ⁻¹)	BSK ₅ (t.r ⁻¹)	ChSK _{Cr} (t.r ⁻¹)	NEL _{UV} (t.r ⁻¹)
čistená	684 739	8 016	5 315	24 570	30
nečistená	60 017	1 003	265	1 178	2
Spolu	744 756	9 019	5 580	25 748	32

Zdroj: SHMÚ

V roku 2010 bolo do povrchových vôd vypustených 744 756 tis.m³ odpadových vôd, čo predstavuje nárast o 124 416 tis.m³ (20,0 %) oproti predchádzajúcemu roku, v porovnaní s rokom 2000 je to menej o 302 925 tis.m³ (40,1 %).

Odpadové vody z domácností a priemyslu predstavujú závažný tlak na vodné prostredie kvôli záťaži organickými látkami a živinami, ako aj nebezpečnými látkami. V roku 1991 bola prijatá smernica Rady 91/271/EHS o čistení mestskej odpadovej vody, ktorá sa zameriava na ochranu životného prostredia pred škodlivými účinkami vypúšťaných komunálnych odpadových vôd a predpisuje požadovaný stupeň čistenia pred vypustením do recipientu.

5.3. Odpady a chemické nebezpečenstvo

Odpady sú rizikové faktory, predstavujúce také ohrozenie životného prostredia, ktoré prekračuje aj hranice štátov, preto im treba venovať osobitnú pozornosť. Špeciálne nebezpečný odpad má významný nepriaznivý vplyv na zdravie ľudí, ktorý sa môže prejavíť priamo (t.j. bezprostredným kontaktom s odpadom) alebo nepriamou expozíciou t.j. presakovaním do pôdy, podzemnej či povrchovej vody, uvoľnením do atmosféry alebo preniknutím do potravinového reťazca. Vzhľadom na spomínané riziká, ktoré nebezpečné odpady predstavujú, je dôležité venovať pozornosť nakladaniu s nimi. Prijatie zákona č. 223/2001 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov a vykonávacích vyhlášok, vrátane vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov ovplyvnilo celkovú bilanciu vzniku odpadov. S bilanciou podľa novej legislatívy sa začalo v roku 2002 a vzhľadom na tieto skutočnosti je sledovanie vývojového trendu problematické. Od roku 2003 sa množstvo nebezpečného odpadu umiestneného na trhu oproti roku 2010 znížilo o cca. 22%, čo naznačuje pozitívny trend v znižovaní tvorby týchto odpadov. Od roku 2002 má miera zhodnocovania nebezpečných odpadov rastúcu tendenciu, čo je v súlade s princípmi trvalo udržateľného rozvoja a princípmi riadenia odpadového hospodárstva v SR, pričom zároveň v jeho produkcii zaznamenávame slabý pokles.

Dôležitou činnosťou v oblasti predchádzania úniku nebezpečných látok do životného prostredia a ich následného vplyvu na zdravie ľudí je **prevencia závažných priemyselných havárií** ako aj odstraňovanie environmentálnych záťaží. Zlepšovanie situácie na prevenciu závažných priemyselných havárií, znižovania množstiev vybraných nebezpečných látok a zavádzanie bezpečnejších technológií v podnikoch má pozitívny trend.

Riešenie problematiky **environmentálnych záťaží** sa dostalo do pozornosti začiatkom 90-tych rokov v súvislosti s ich odstraňovaním na územiach s pobytom vojsk bývalej Sovietskej armády. Zrealizoval sa prieskum znečistenia v 18 lokalitách, z ktorých 14 bolo zaradených medzi vysoko kontaminované územia vyžadujúce si vykonanie sanačných opatrení. V nadväznosti na uznesenie vlády SR č. 408/1993 boli v období rokov 1993 - 2001 zabezpečované sanačné a monitorovacie práce pri odstraňovaní škôd spôsobených jednotkami bývalej Sovietskej armády Ministerstvom obrany SR. Napriek uvedeným problémom sa počet sanovaných lokalít zvyšuje. Vo väčšine prípadov sa likvidácia starých environmentálnych záťaží rieši na úrovni okresov a krajov, niektoré práce na riešení environmentálnych záťaží sú koordinované z centrálnej úrovne. Ide najmä o prípady, ktorých potreba riešenia je vynútená vonkajšími okolnosťami, napr. vstupom zahraničného investora (Volkswagen Bratislava, Motorola Piešťany, US Steel Košice), alebo iným verejným záujmom (výstavba mostu Košická). Vzhľadom na absenciu právneho predpisu v oblasti riešenia environmentálnych záťaží nie sú stanovené záväzné, jednotné a všeobecne platné pravidlá v tejto oblasti. Preto v roku 2003 pristúpilo MŽP SR k tvorbe návrhu zákona o environmentálnych záťažiach, súvisiacich vykonávacích predpisov a metodických postupov. Návrh zákona bol v roku 2008 predložený na rokovanie vlády SR. Prístup k tvorbe prezentovaných databáz bol taktiež rôzny, databázy nie sú kompatibilné, z hľadiska hodnotenia environmentálnych záťaží pri ich tvorbe nebol použitý jednotný postup. Databázy obsahujú údaje, ktoré nie sú porovnateľné ani z časového hľadiska. Kvalitná východisková údajová základňa je predpokladom úspešného zvládnutia procesu manažmentu environmentálnych záťaží. Z tohto dôvodu MŽP SR zabezpečovalo v roku 2003 vytvorenie jednotnej metodiky registrácie environmentálnych záťaží, previazanej s metodikou prioritizácie environmentálnych záťaží. Táto metodika bola overená na modelovom území okresu Piešťany, pričom bol vyvinutý software na registráciu a prioritizáciu environmentálnych záťaží. V decembri 2008 bol ukončený projekt **Systematická identifikácia environmentálnych záťaží Slovenskej republiky** realizáciou ktorého bola MŽP SR poverená SAŽP. Základnými cieľmi projektu (2008-1010) bolo uskutočniť systematickú identifikáciu environmentálnych záťaží a environmentálne záťaže na celom

území SR, zostaviť Register environmentálnych záťaží a uskutočniť ich klasifikáciu na určenie priorít ich následného riešenia.

5.4. Bezpečnosť potravín

Výživa je popri životnom prostredí jeden z najvýznamnejších determinantov zdravia. Potraviny by mali mať takú kvalitu, aby ovplyvňovali zdravie ľudí čo najmenej, prípadne aby prevažovali kladné stránky zdravotných dopadov. Cudzorodé látky v potravinách sú látky, ktoré nie sú pre daný druh potraviny charakteristické a nie sú jej prirodzenou zložkou. Ide hlavne o látky prídavné, kontaminujúce a rezíduá cudzorodých látok, úmyselne použitých v poľnohospodárskej a potravinárskej výrobe.

Bezpečnosť a kvalita potravín je jednou z hlavných priorít európskeho výskumu a je postavená na základnom atribúte, ktorým je snaha o maximálnu ochranu spotrebiteľa pred potencionálnym rizikom vyplývajúcim z konzumácie potravín (food safety). Táto skutočnosť je už sformulovaná aj v európskom zákone o potravinách – jedná sa o Nariadenie (ES) 178/2002 Európskeho parlamentu a Rady o bezpečnosti potravín, ktorý nadobudol účinnosť 28.1. 2002.

K bezpečnosti potravín prispievajú také faktory, ako sú výroba a nové postupy produkcie zdraviu neškodných potravín, zvyšovanie nutričnej hodnoty a optimalizácia energetickej hodnoty potravín, vývoj a aplikácia nových technologických postupov, rozvoj progresívnych analytických metód stanovenia pôvodu potravín, prítomnosti GMO a patogénnych mikroorganizmov v potravinárskych výrobkoch, rozvoj a aplikácia fyzikálno-chemických postupov získavania prírodných látok a odstraňovanie kontaminantov antropogénneho a prírodného pôvodu z potravín novými postupmi, hodnotenie rizika a autenticity potravín, čím sa zvýši nielen nutričná hodnota a ochranný vplyv potravín na zdravie konzumenta, ale i zdravotná neškodnosť samotných potravinárskych výrobkov.

Z výsledkov úradnej kontroly v SR za rok 2010 vyplýva, že prevádzkovateľov potravinárskych podnikov, ktorými sú primárni výrobcovia potravín, výrobcovia a baliarne, distribútori a dopravcovia, maloobchod, sektor služieb, ako i výrobcovia predávajúci prevažne na maloobchodnej báze v SR, je **69 053** (o 2 170 viac ako v roku 2009), pričom v roku 2010 orgány úradnej kontroly potravín celkovo skontrolovali **38 179** objektov (o 235 viac ako v roku 2009), čo je 55,29 % z celkového počtu (o 1,44% menej ako v roku 2009). V roku 2010 bolo vykonaných **88 323** kontrol. Celkovo bolo v roku 2010 orgánmi úradnej kontroly odobratých **36 676** vzoriek, z ktorých 1843 vzoriek - 5,03% bolo nevyhovujúcich (rok 2009 – 2436 vzoriek - 5,93 %). Najviac vzoriek nevyhovelo mikrobiologickým kritériám, požiadavkám na označovanie a z hľadiska fyzikálnochemických vlastností. Orgány veterinárnej a potravinovej správy v roku 2010 odobrali celkovo 18 601 vzoriek, z toho 6 555 vzoriek vo výrobe (35,24%), 11 236 vzoriek (čo je 60,41%) v obchodnej sieti a 1 376 vzoriek (7,40%) na miestach určenia. Orgány verejného zdravotníctva vykonávajúce úradnú kontrolu v roku 2010 celkovo odobrali 18 075 vzoriek potravín, pokrmov, výživových doplnkov, detskej a dojčenskej výživy, potravín na osobitné výživové účely, vodu a materiálov prichádzajúcich do styku s potravinami. Z celkového počtu odobratých vzoriek bolo 1143 vzoriek nevyhovujúcich, čo je 6,32%.

Podrobnejšie informácie sú uvedené vo Výročnej správe ŠVPS SR a ÚVZ SR za rok 2010, zverejnenej na webových stránkach ŠVPS SR www.svpssr.sk a ÚVZ SR www.uvzs.sk.

5.4.1. Monitorovanie chemických rizík v potrave: potenciálna expozícia

Sledovanie výskytu cudzorodých látok v zložkách životného prostredia a v produktoch poľnohospodárskej a potravinárskej výroby sa rozdeľuje do dvoch základných skupín:

- **kontrola cudzorodých látok** - vykonávaná kontrolnými organizáciami postupujúcimi v zmysle platných legislatívnych predpisov s cieľom zachytiť nevyhovujúce potraviny v spotrebiteľskej sieti; výsledky kontroly slúžia k prijímaniu okamžitých opatrení,
- **monitoring cudzorodých látok** - cieľom je získavanie informácií o stave a vývoji kontaminácie zložiek životného prostredia, ale aj informácií o zdravotnej neškodnosti potravín na našom trhu ako aj hodnotenie rizík; výsledky monitoringu sú podkladom pre prijímanie preventívnych opatrení.

Úrad verejného zdravotníctva SR a regionálne úrady verejného zdravotníctva vykonávajú v rámci úradnej kontroly potravín monitoring:

- rezíduí prípravkov na ochranu rastlín v nadväznosti na nariadenie Komisie (ES) č. 901/2009 z 28. septembra 2009 týkajúceho sa koordinovaného viacročného kontrolného programu Spoločenstva na roky 2010, 2011 a 2012 s cieľom zabezpečiť dodržiavanie maximálnych hladín rezíduí pesticídov v a na potravinách rastlinného a živočíšneho pôvodu a posúdiť vystavenie spotrebiteľov týmto rezíduám v platnom znení,
- PCB v súlade s odporúčaním Komisie 2006/794/ES o monitorovaní bežných hodnôt dioxínov, PCB podobných dioxínom a PCB, ktoré nie sú podobné dioxínom v potravinách,
- dusitanov, kadmia a ortuti vo vybraných kategóriách potravín pre dojčatá a malé deti,
- kumarínu v súlade s nariadením Komisie 1334/2008
- akrylamidu v súlade s odporúčaním Komisie 2007/331/ES o monitorovaní množstva akrylamidu v potravinách.

V súlade s koncepciou projektu Monitorovacieho systému životného prostredia a integrovaného informačného systému o životnom prostredí územia SR je čiastkový monitorovací systém (ČMS) Cudzorodé látky v potravinách a krmivách zložený z troch subsystémov:

- **Koordinovaný cielený monitoring (KCM)** - cieľom KCM je poskytnúť objektívne a reálne informácie o kontaminácii vstupov do potravinového reťazca (pôda, krmivá, napájacia voda, závlahová voda, suroviny rastlinného a živočíšneho pôvodu) v súvislosti s celkovým stavom životného prostredia Slovenskej republiky.
- **Monitoring spotrebného koša (MSK)** - cieľom MSK je získanie objektívnych a reálnych informácií o kontaminácii potravín a pitnej vody priamo v spotrebiteľskej sieti, ktoré slúžia ako podklady pre stanovenie výživovej politiky a sledovanie expozície obyvateľstva cudzorodými látkami.
- **Monitoring poľovnej a voľne žijúcej zvere a rýb (MLZ)** - cieľom MLZ je sledovanie prieniku kontaminantov do organizmov voľne žijúcej zveri a rýb, ktoré sú objektívnym indikátorom stavu životného prostredia.

Monitoring cudzorodých látok v potravinovom reťazci sa vykonáva v SR pod gesciou Výskumného ústavu potravinárskeho (VÚP) Bratislava. K informačným zdrojom, ktoré sa budujú na VÚP patrí aj **Potravinová banka údajov**, ktorá sa stala koordinačným centrom siete potravinových databáz krajín strednej a východnej Európy pri FAO – CEECFOODS, ktorá je súčasťou celosvetovej siete INFOODS - **International Network of Food Data Systems**. VÚP prevádzkuje taktiež národné kontaktné miesto Komisie **Codex Alimentarius** FAO/WHO v súlade s úlohami definovanými v Procedurálnom manuáli Komisie a plnenie úloh voči Generálnemu sekretariátu Rady Európskej únie, ktorý zabezpečuje činnosť Pracovnej skupiny pri Rade Európskej únie pre Codex Alimentarius (WG/CA).

Kontaminácia potravín spotrebiteľskej siete sledovanými cudzorodými látkami v roku 2010 poukazuje na relatívne priaznivý stav vývoja kontaminácie v jednotlivých potravinách.

Vyhodnocovanie získaných údajov z Monitoringu spotrebného koša sa zameriava najmä na zisťovanie príjmu jednotlivých cudzorodých látok do organizmu človeka za účelom zhodnotiť expozíciu obyvateľstva SR cudzorodými látkami z potravín. Výsledky sú hodnotené vzhľadom k povoleným príjmom jednotlivých cudzorodých látok, pre ktoré sú stanovené maximálne hodnoty medzinárodnými organizáciami JECFA FAO/WHO.

5.5. Pitná voda

K poškodzovaniu zdravia požívaním alebo používaním pitnej vody môže dôjsť najmä v dôsledku jej kontaminácie patogénnymi a podmienenými patogénnymi organizmami, chemickými látkami, ale aj v dôsledku príjmu pitnej vody, ktorá neobsahuje žiaduce stopové prvky. Vyhovujúca úroveň zásobovania obyvateľstva pitnou vodou predstavuje jedno z najvýznamnejších opatrení na ochranu zdravia ľudí a charakterizuje životnú úroveň krajiny.

Pitná voda môže byť v prípade mikrobiologickej kontaminácie faktorom prenosu infekčných ochorení. Vodou sa môžu šíriť predovšetkým pôvodcovia črevných nákaz, najmä brušného týfu, bakteriálnej dyzentérie, cholery, antraxu, leptospiróz, vírusovej hepatitídy A, enteroviróz, parazitárnych a iných ochorení. K najčastejšie šíreným ochoreniam, kde faktorom prenosu je pitná voda, patrí v našich podmienkach gastroenteritída, bacilárna dyzentéria a infekčná žltáčka typu A.

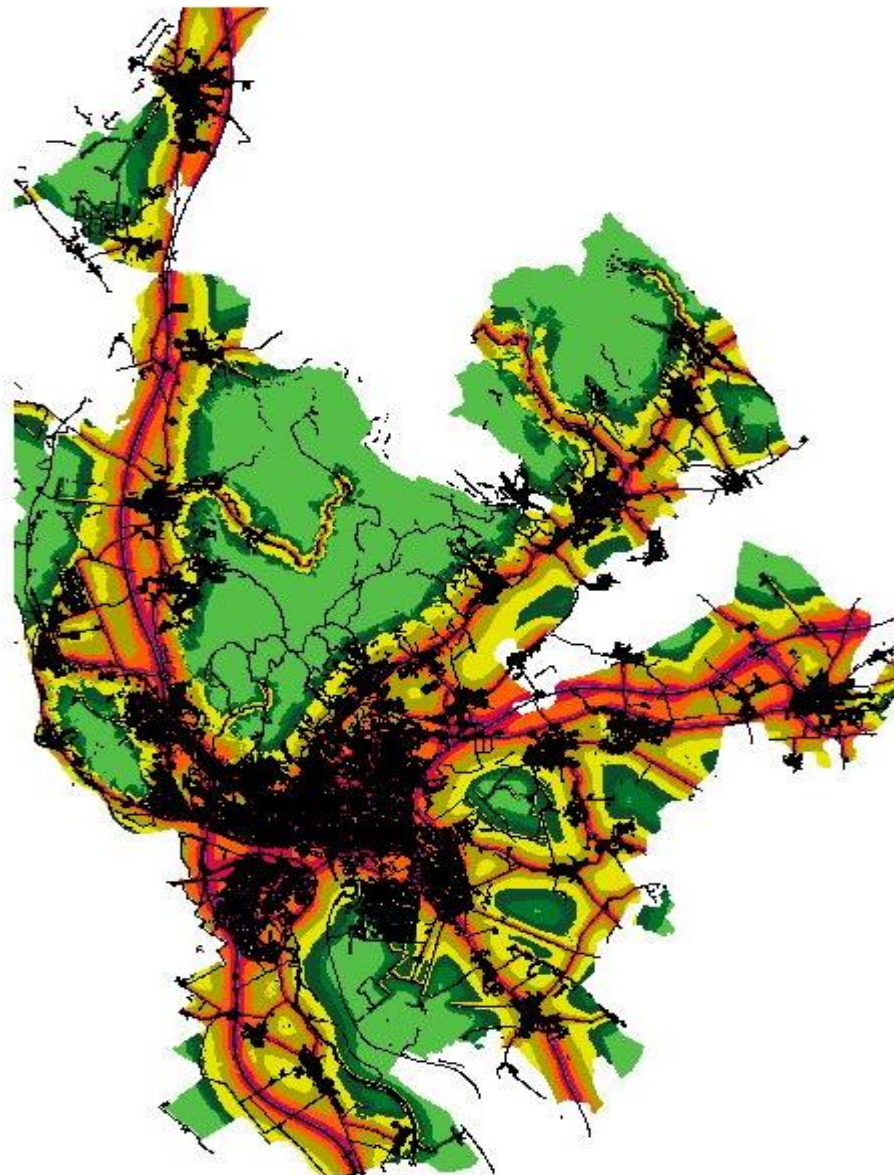
Voda sa na zdraví ľudí podieľa aj svojim chemickým zložením. Chemická kontaminácia pitnej vody môže spôsobiť akútne poškodenie organizmu alebo pri dlhodobom príjme zvýšených koncentrácií chemických látok v pitnej vode vznik chronických ochorení. V tejto súvislosti sa na Slovensku javia problematické najmä zvýšené koncentrácie dusičnanov vo využívaných individuálnych zdrojoch. Aj keď ich nadlimitný výskyt vo verejných vodovodoch je v súčasnosti (s výnimkou 1 prípadu), expozícia dusičnanmi pretrváva v prípade vlastných studní. V tráviacom trakte sa dusičnany, vplyvom niektorých druhov baktérií redukujú na toxickéjšie dusitany, ktoré po vstrebaní do krvi spôsobujú premenu krvného farbiva hemoglobínu na methemoglobín, ktorého schopnosť prenášať kyslík je obmedzená. Riziko methemoglobinémie hrozí najmä dojčatám do veku 3 mesiacov. V žalúdku môžu tiež dusitany reagovať s amínmi a inými dusíkatými látkami v požívatinách za vzniku N-nitroso zlúčenín, ktoré sú karcinogénne.

Pitná voda je aj zdrojom dôležitých stopových prvkov (Li, Zn, Co, Cu, Sn, Mn, Cr a iných) pre ľudský organizmus žiaducich až nevyhnutných. Vápnik a horčík (ktoré sa podieľajú na „tvrdosti“ vody) majú nenahraditeľný význam v súvislosti s kardiovaskulárnymi ochoreniami. Obsah fluóru v pitnej vode je limitovaný a prijímanie tohto prvku v odporúčaných množstvách v pitnej vode je zo zdravotného hľadiska významný pre zdravý vývoj kostí a zubov. Preto zdravotné riziko predstavuje i dlhodobé používanie pitnej vody, ktorá neobsahuje tieto prvky.

5.6. Hluk

Z hľadiska fyzikálnych javov sa do značnej miery podpisuje na zdravotnom stave obyvateľstva hluk. Hluk v životnom prostredí sa v posledných dvadsiatich rokoch stáva vážnym problémom ohrozujúcim ľudské zdravie nielen v mestských aglomeráciách, ale aj na miestach, ktoré slúžia na účely odpočinku, zábavy či športu.

Hluková mapa Bratislavy



Legenda	
> 0.0 dB	> 55.0 dB
> 35.0 dB	> 60.0 dB
> 40.0 dB	> 65.0 dB
> 45.0 dB	> 70.0 dB
> 50.0 dB	> 75.0 dB
	> 80.0 dB

Zdroj: HM SR Bratislava

Z hľadiska dopadu na zdravie človeka je hluk pochádzajúci zo životného prostredia veľmi zákernou škodlivinou, často podceňovanou, vzhľadom na to, že jeho účinky na organizmus sa neprejavujú viditeľne a bezprostredne po expozícii. Výsledky epidemiologických štúdií dokazujú vzťah medzi expozíciou hluku a poškodením sluchu, podráždenosťou, poruchami spánku, zvyšovaním hodnôt krvného tlaku, objavujú sa depresie, poruchy psychickej rovnováhy, ischemickej choroby srdca. Hlučné prostredie ovplyvňuje výkonnosť, pozornosť, zhoršuje komunikáciu, zvyšuje úrazovosť. Štúdie zaoberajúce sa vysoko rizikovou detskou

populáciou preukázali negatívny vplyv hluku u detí pri učení, čítaní, udržiavaní pozornosti, vplyv na kvalitu a kvantitu ich spánku, na vzostup tlaku krvi a hladiny hormónov.

Expozícia obyvateľstva hlukovej záťaži v aglomeráciách, ktoré majú viac ako 100 tis. obyvateľov, ako aj v okolí najfrekventovanejších cestných komunikácií, železničných tratí a letísk sa na Slovensku systematicky sleduje prostredníctvom strategických hlukových máp vypracovaných v súlade so smernicou 2002/49/EC Európskeho parlamentu a Rady týkajúcou sa posudzovania a riadenia environmentálneho hluku, ktorá bola transformovaná do národnej legislatívy č. 2/2005 o posudzovaní a kontrole hluku vo vonkajšom prostredí v znení neskorších predpisov.

V Slovenskej republike sú stanovené prípustné najvyššie ekvivalentné hladiny hluku vo vonkajšom prostredí vyhl. MZ SR č. 549/2007, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií pre jednotlivé kategórie chránených území a jednotlivé zdroje hluku pre denný, večerný a nočný čas. Za najvýznamnejší zdroj hluku nielen v SR ale aj v celoeurópskom meradle je doprava cestná, železničná i letecká. Odhaduje sa, že 30 % populácie EÚ je exponovaná dopravnému hluku s intenzitou vyššou ako 55 dB (MZ SR, 2008).

5.7. Žiarenie

Kľúčovým problémom v celosvetovom meradle, definovaným ako prioritný cieľ je boj s rakovinou kože. Rozhodujúcim faktorom pre vznik kožnej rakoviny sú kumulované dávky slnečného UV žiarenia. Odborníci v kožnom lekárstve poukazujú na pamäťový efekt kože pri reakcii na dávky slnečného UV žiarenia, čo môže viesť ku vzniku kožných nádorov až po niekoľkých desiatkach rokov. Zvlášť citlivá je detská pokožka, a preto je potrebné zvýšiť informovanosť a osvetovú činnosť.

Dôsledná evidencia kožných nádorov indikovala na Slovensku dva okresy (Prievidza, Martin) s nadmerným výskytom nemelanomových nádorov kože spôsobené kontamináciou prostredia arzénom, spaľovaním menej kvalitného uhlia s vysokým obsahom arzénu v tepelných elektrárňach.

Nádory kože (C43, C44) javia vzostup, ich evidencia a monitorovanie je legislatívne zabezpečené. Prevencii a výchove populácie sa venuje "Liga proti rakovine v SR" vydávaním brožúr a zavedením výuky o prevencii zhubných nádorov v školách, vrátane nádorov kože - ochrana pred nadmernou expozíciou slnečnému žiareniu, zrušením používania nekvalitného uhlia v tepelných elektrárňach v oblasti hornej Nitry.

V štúdií Medzinárodnej agentúry pre výskum rakoviny (IARC) sa uvádza, že soláriá a horské slnká môžu byť pre ľudí karcinogénne. Používanie solárií či horského slnka, predovšetkým deťmi a mladými ľuďmi, zvyšuje riziko vzniku melanómu kože až o 75 %.

5.8. Kvalita bývania

Vzťah medzi veľkosťou obytnej plochy a zdravotným stavom závisí od mnohých faktorov, ako kvalita bytovej jednotky či obytnej budovy a jej bezprostredného okolia (vrátane kvality vzduchu a vody v prostredí, hluku a pod.) V prípade, že tieto podmienky nie sú vyhovujúce, preplnenosť sa môže pokladať za indikátor zdravotného rizika.

Indikátor veľkosť obytnej plochy na osobu je jedným z desiatich indikátorov ubytovania schválených Komisiou SN o Ľudských usadlostiach, ktorý sa má stanoviť vo všetkých krajinách a v určitom počte miest v každej z týchto krajín. Tento indikátor sa sleduje raz za

desať rokov s cieľom stanovenia miery napredovania smerom k dosiahnutiu cieľov Globálnej stratégie bývania.

5.9. Klimatické zmeny

Klimatické zmeny a globálne otepľovanie nemusia mať len ekologické následky. Ťažší prístup k vode môže napríklad viesť k rozširovaniu chudoby, k imigrácii či dokonca k vojenským konfliktom.

Podľa štvrtej hodnotiacej správy OSN o klimatických zmenách IPCC budú úmrtia v dôsledku horúcich vln budú narastať, osobitne u najzraniteľnejších skupín populácie. Nárast záplav spôsobí smrť, gastrointestinálne, respiračné, kožné ochorenia a iné úrazy. V správe sa ďalej uvádza, že nastane nárast kardiovaskulárnych a respiračných ochorení a úmrtí ako dôsledok klimatických zmien. Zvýši sa počet lesných požiarov, ktoré spôsobia zvýšený počet prípadov s ťažkými popáleninami, srdcovými a dýchacími problémami. Klimatické zmeny môžu ovplyvniť množstvo, kvalitu a dostupnosť pitnej vody. Extrémne udalosti (rozsiahle obdobie horúčav, suchá, nepravidelné zrážky, búrky, záplavy) môžu byť spúšťačom epidémií (Halzlová, K. 2008).

6. Aké majú dôsledky negatívne vplyvy v životnom prostredí na zdravie ľudí?

Zdravotný stav obyvateľstva krajiny je výslednicou zložitej súhry genetického vybavenia, ekonomickej a psychosociálnej situácie, výživy a životného štýlu, ako aj kvality životného prostredia.

Zoznam individuálnych indikátorov zdravia a životného prostredia relevantných pre charakteristiku dôsledkov negatívnych vplyvov v životnom prostredí

Postavenie v D-P-S-E-E-A štruktúre	Individuálny indikátor
Efekt	Úmrtia a zranenia v dôsledku dopravných nehôd
	Úmrtnosť v dôsledku chorôb
	Miera úmrtnosti súvisiaca s pracovnou činnosťou
	Poruchy spánku v dôsledku hluku
	Miera práceneschopnosti
	Stredná dĺžka života pri narodení

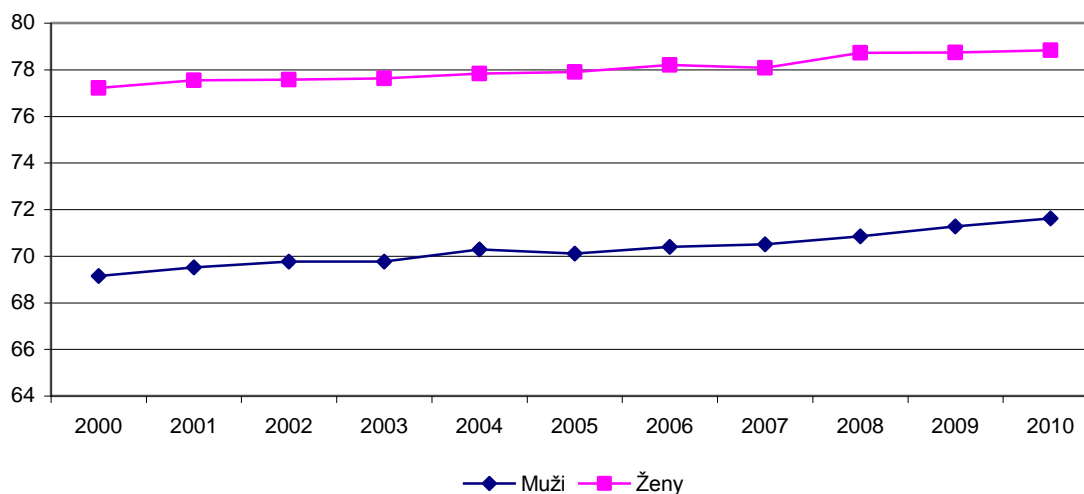
*D – driving force – hnacia sila
*E – effects – efekt

*P – pressure – tlak
*A – actions - akcie

*S – state – stav *E – exposure – expozícia

Stredná dĺžka života pri narodení (nádej na dožitie), má stúpajúci trend u oboch pohlaví a v roku 2010 dosiahla u mužov hodnotu 71,62 a u žien 78,84 roka. Populácia SR starne najmä pri základni vekovej pyramídy, t.j. zdola, v dôsledku poklesu úrovne plodnosti a pôrodnosti, mierne však už aj pri vrchole vekovej pyramídy v dôsledku zvyšovania strednej dĺžky života.

Vývoj strednej dĺžky života pri narodení



Zdroj: ŠÚ SR; Spracoval: SAŽP

Indikátor [Stredná dĺžka života pri narodení](#)

6.1. Chorobnosť obyvateľstva

Zdravie v holistickom význame je výsledkom pôsobenia rôznych faktorov sociálneho, ekonomického, životného a pracovného prostredia a základnou podmienkou pre spokojný život človeka. Každé ochorenie je spojené s množstvom tzv. rizikových faktorov, ktorých prítomnosť resp. neprítomnosť, rozhodne o tom, či dôjde k vzniku a rozvoju choroby alebo nie. Rizikové faktory sú jednak špecifické pre každé ochorenie, ale na druhej strane, mnoho ochorení má rovnaké rizikové faktory. V niektorých prípadoch faktor môže byť pre jedno

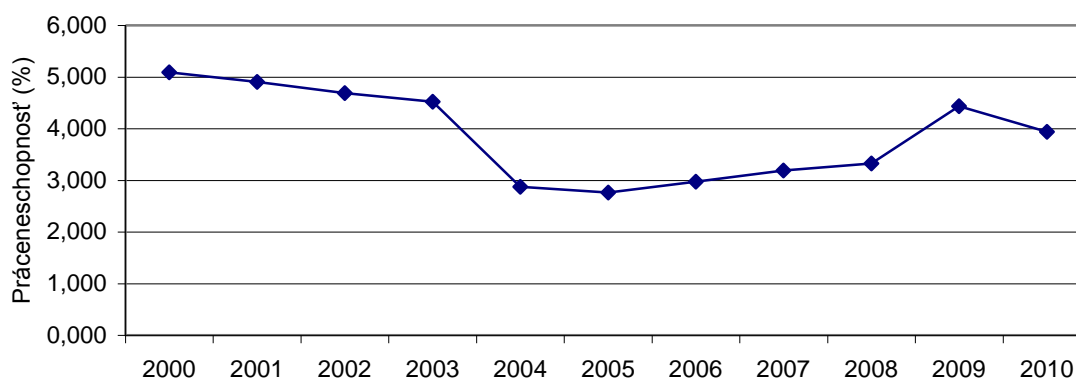
ochorenie rizikový a pre druhé ochranný. Spoločné pre tieto rizikové faktory je vlastnosť, že sa vyskytujú v definovanom prostredí, ktoré buď podporuje ich prítomnosť, a tým umožňuje ich pôsobenie, alebo sa snaží ich prítomnosti zabrániť. Prostredie sa tým stáva jedným z hlavných determinantov zdravia. Samozrejme, jedná sa o široko chápané prostredie a nie len o životné prostredie. Poznanie a hodnotenie vplyvu faktorov životného prostredia na ľudské zdravie (fyzické i psychické) je problematika, ktorá si vyžaduje multidisciplinárny prístup. Odvíja sa predovšetkým od poznania kvality životného prostredia, od vnútorného prostredia (pracovného i mimopracovného), cez vonkajšie prostredie v urbanizovaných celkoch až po prírodné prostredie. Dobrá kvalita životného prostredia človeka, výrazne ovplyvňujúca jeho zdravie, je súhrnom dobrej kvality ovzdušia, vody i potravín. Na udržanie rovnováhy v organizme je však okrem toho potrebné optimálne zužitkovanie prijímaných látok, ako aj harmonický vzťah k prostrediu, čo vyžaduje psychickú vyrovnanosť a zdravý životný štýl.

Niektoré environmentálne faktory, akými sú vystavenie škodlivým látkam vo vode, potrave alebo vzduchu, významne vplyvajú na zdravie. Odhaduje sa napríklad, že takmer šestina detských úmrtí a ochorení je spôsobená environmentálnymi faktormi. Účinky kontaminovanej vody, ovzdušia, potravín a pôdy môžu vyvolať ochorenia zažívacieho traktu, choroby dýchacieho ústrojenstva, vrodené poškodenia a poruchy vývoja nervovej sústavy. Hluk je napríklad významným faktorom kardiovaskulárnych ochorení.

6.1.1. Chorobnosť obyvateľstva (pracovisko)

Veľkú pozornosť treba venovať pracovnému prostrediu a hlavne zamestnancom. Človek trávi na pracovisku minimálne tretinu svojho denného času, preto úloha pracovného prostredia je veľmi významná. Riziká, ktoré sa na pracoviskách vyskytujú, sú dôležitým determinantom zdravia. Počet rizikových prác má trvale klesajúci trend. Najčastejšie sa vyskytujúcimi rizikovými faktormi na pracoviskách, sú hluk, prach, ionizujúce žiarenie chemické faktory a vibrácie. Výskyt chorôb z povolania aj počet úrazov spojených s prácou klesá a Slovensko dosahuje medzi porovnávanými štátmi skôr nižší výskyt.

Vývoj miery práceneschopnosti z dôvodu choroby a úrazu



Zdroj: ŠÚ SR; Spracoval: SAŽP

Indikátor [Miera práceneschopnosti](#)

Od roku 2000 dochádzalo plynule k znižovaniu pracovnej neschopnosti pre chorobu, pracovný úraz a ostatné úrazy. Z pohľadu OKEČ najväčší počet kalendárnych dní pracovnej neschopnosti vykazuje priemysel. Najčastejšou príčinou pracovnej neschopnosti sú stále choroby dýchacej sústavy. Ich podiel na celkovej chorobnosti v dôsledku pracovnej neschopnosti je priemerne 42 %. Na druhom mieste sú choroby svalovej a kostrovej sústavy a spojivového tkaniva. Na treťom mieste sú poranenia a otravy mimo výkonu zamestnania. Štvrté miesto majú choroby tráviacej sústavy.

Podobne ako v predchádzajúcich rokoch, aj v roku 2010 najčastejšie vyskytujúcim sa rizikovým faktorom pracovného prostredia bol hluk. Nadmernému hluku bolo exponovaných 78 970 zamestnancov, čo predstavovalo 76,6 % zo všetkých zamestnancov vykonávajúcich rizikové práce. Ich počet sa oproti predchádzajúcemu roku znížil o 1 990 zamestnancov. Výskyt chorôb z povolania a profesionálnych otráv je indikátorom ich vývoja a dôležitým faktorom pri hodnotení účinnosti primárnej prevencie a zdravotnej starostlivosti o zdravie zamestnancov vykonávajúcich rizikové práce.

V roku 2010 bolo hlásených 436 prípadov chorôb z povolania a profesionálnych otráv, na ktorých sa ženy podieľali 190 prípadmi (tzn. 43,6 %). V porovnaní s rokom 2009 (470 chorôb z povolania) došlo v roku 2010 k poklesu hlásených chorôb z povolania o 34 prípadov, čo reálne predstavuje pokles o 7,3 %. V roku 2010 bol tretí najnižší počet hlásených chorôb z povolania za ostatných 17 rokov (v roku 2005 bolo hlásených 413 chorôb z povolania, v roku 2008 - 429 chorôb z povolania).

6.1.2. Chorobnosť obyvateľstva (potravinový)

Ochorenia prenášané potravinami (alimentárne nákazy) môžu znamenať vážne ohrozenia zdravia ľudstva, niekedy s komplikáciami, trvalými následkami, alebo úmrtím. Najvýznamnejším ochorením tejto skupiny sú salmonelózy najmä pre ich početnosť a stúpajúci trend výskytu v ostatných rokoch. Ďalej sem patria napr. dyzentéria, kampylobakteriáza, yersinióza, botulizmus, vírusová hepatitída typu A, trichinelóza, téniazy.

6.2. Úrazovosť obyvateľstva

Úrazovosť obyvateľstva predstavuje ukazovateľ poukazujúci na problémové oblasti, ktoré si vyžadujú aplikáciu nápravných opatrení.

6.2.1. Úrazovosť obyvateľstva (pracovisko)

V roku 2010 bolo zaevidovaných 1 913 závažných pracovných úrazov, z toho bolo 158 s ťažkou ujmom na zdraví a 1 755 s pracovnou neschopnosťou nad 42 dní. Oproti roku 2009 počet závažných pracovných úrazov klesol o 181 prípadov (pokles o 8,64 %).

6.2.2. Úrazovosť obyvateľstva (doprava)

Dopravná nehodovosť predstavuje významný faktor ovplyvnenia zdravotného stavu populácie. Ide o mieru úrazovosti a úmrtnosti v dôsledku dopravných nehôd. Z hľadiska ovplyvnenia zdravotného stavu populácie sledovanie týchto ukazovateľov môže slúžiť ako podklad pre prijímanie adresných opatrení na elimináciu negatívnych javov dopravného procesu pri navrhovaní nariadení v oblasti využívania krajiny a mestského plánovania v intravilánoch a extravilánoch obcí.

Počet a výskyt dopravných nehôd výrazne ovplyvňuje kvalita dopravnej infraštruktúry. Dopravná nehodovosť na extravilánových úsekoch je spojená predovšetkým s automobilovou dopravou, v intravilánoch má výrazný podiel aj pešia doprava.

Počas obdobia rokov 2000 - 2010 počet dopravných nehôd klesol o 57,6 %. Pozitívnym prínosom k poklesu nehôd prispelo aj viacero legislatívnych zmien, úprava pravidiel cestnej prevádzky a sprísnenie postihu za ich porušenie, ako aj legislatíva upravujúca bezpečnosť vozidiel. Najväčší počet dopravných nehôd bol zaznamenaný v roku 2006 (62 040), najviac usmrtených osôb bolo v roku 2003 (643). Celkový počet usmrtených osôb v roku 2010 dosiahol 345. V roku 2010 bolo ťažko zranených 1 204 osôb a 6 936 ľahko zranených osôb.

6.3. Úmrtnosť obyvateľstva

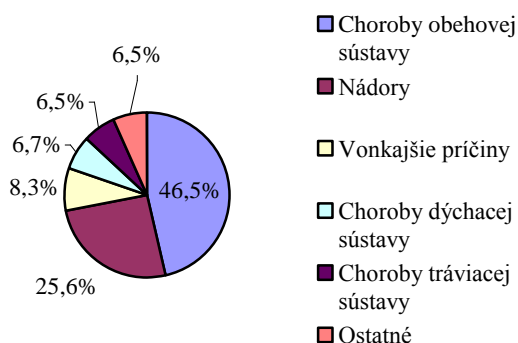
Úmrtnosť obyvateľstva je jednou zo základných zložiek prirodzeného pohybu. Spôsobuje úbytok populácie, zmeny v štruktúre vekového zloženia a v prípade znižovania úmrtnosti prispieva aj k starnutiu populácie. Úmrtnosť nie je priamo merateľná, môžeme len zistiť dôsledky (novorodenecká úmrtnosť, dojčenská úmrtnosť, najčastejšie príčiny smrti, atď.), prípadne určiť vplyv jednotlivých faktorov, ktoré pôsobia na jej priebeh. Týchto faktorov je veľa, najdôležitejšie sú vek, pohlavie, rodinný stav, životné prostredie, starostlivosť o zdravie, životný štýl.

V roku 2010 zomrelo v SR 27 645 mužov a 25 800 žien, čo predstavuje oproti roku 2009 nárast úmrtí u mužov o 199 a nárast úmrtí u žien o 333 prípadov. V roku 2010 zomretí muži predstavovali takmer 52 % všetkých zomretých. Na 1 000 zomretých žien pripadlo 1 072 zomretých mužov.

Najvyššia úmrtnosť obyvateľstva u mužov aj u žien je dlhodobo na choroby obehovej sústavy, keď v roku 2010 zomrelo na túto príčinu 28 541 osôb, čo predstavuje u mužov 46,5 % a u žien 60,8 %. Druhou najčastejšou príčinou úmrtí obyvateľstva v prípade oboch pohlaví sú naďalej nádory s miernym nárastom oproti minulému roku, keď v roku 2010 zomrelo na uvedené choroby 12 185 osôb, čo predstavuje 25,6 % u mužov a 19,8 % u žien. U mužov sú treťou najčastejšou príčinou úmrtia vonkajšie príčiny (8,3 %). Tretie miesto u žien predstavujú ostatné choroby (7,0 %).

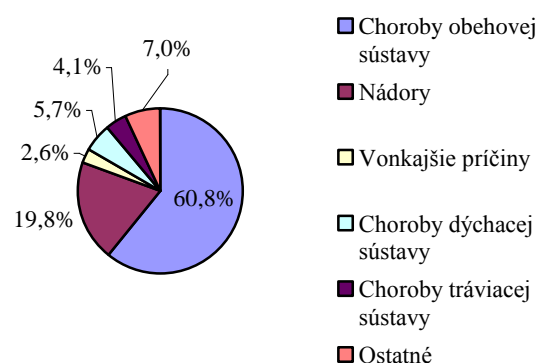
Štruktúra príčin smrti v roku 2010 (%)

Muži



Zdroj: ŠÚ SR; Spracoval: SAŽP
Indikátor [Úmrtnosť v dôsledku chorôb](#)

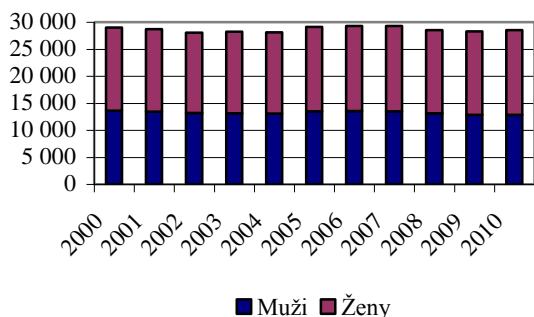
Ženy



Zdroj: ŠÚ SR; Spracoval: SAŽP
Indikátor [Úmrtnosť v dôsledku chorôb](#)

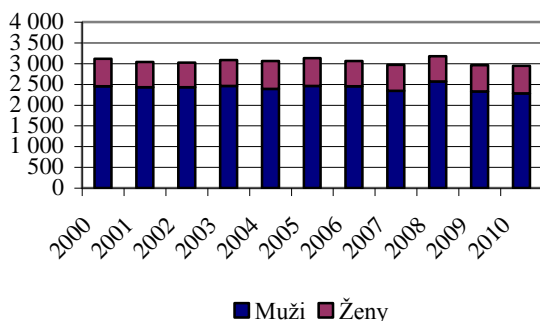
Základné faktory ovplyvňujúce úmrtnosť obyvateľov SR

Choroby obehovej sústavy



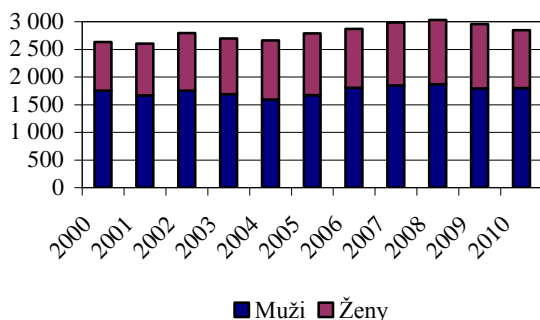
Zdroj: ŠÚ SR; Spracoval: SAŽP
Indikátor [Úmrtnosť v dôsledku chorôb](#)

Vonkajšie príčiny



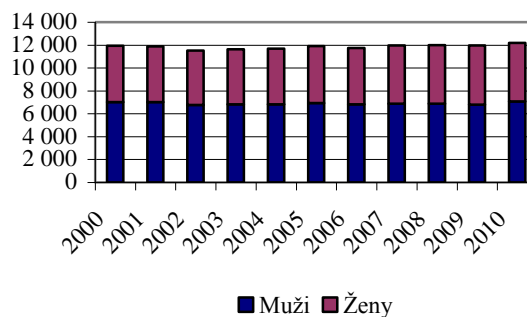
Zdroj: ŠÚ SR; Spracoval: SAŽP
Indikátor [Úmrtnosť v dôsledku chorôb](#)

Choroby tráviacej sústavy



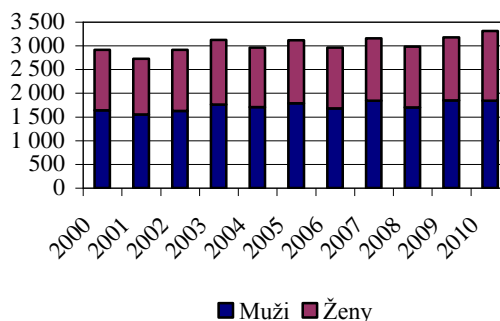
Zdroj: ŠÚ SR; Spracoval: SAŽP
Indikátor [Úmrtnosť v dôsledku chorôb](#)

Nádory



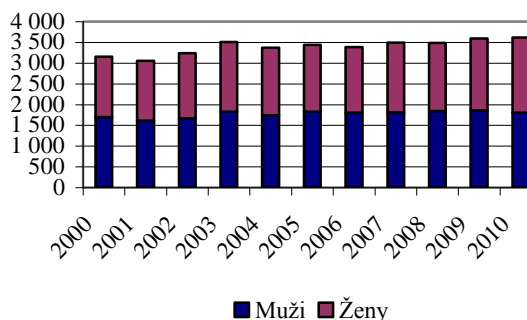
Zdroj: ŠÚ SR; Spracoval: SAŽP
Indikátor [Úmrtnosť v dôsledku chorôb](#)

Choroby dýchacej sústavy



Zdroj: ŠÚ SR; Spracoval: SAŽP
Indikátor [Úmrtnosť v dôsledku chorôb](#)

Ostatné



Zdroj: ŠÚ SR; Spracoval: SAŽP
Indikátor [Úmrtnosť v dôsledku chorôb](#)

6.3.1. Úmrtnosť obyvateľstva (ovzdušie)

Zvýšený výskyt ochorení dýchacieho ústrojenstva sa najčastejšie spája s intenzívnosťou exogénnych faktorov. Pri vzniku a priebehu chronických ochorení dýchacieho ústrojenstva okrem genetických vplyvov hrajú najdôležitejšiu úlohu najmä znečistenie ovzdušia, fajčenie a infekcia. Podľa dostupných vedeckých poznatkov môže znečistenie ovzdušia významne ovplyvniť nie len zdravotný stav obyvateľstva, ale aj úmrtnosť. Okrem lokálnych zvýšených koncentrácií škodlivín so špecifickým zdravotným účinkom (napr. výskyt karcinogénov a pod.) sa v znečistených oblastiach predpokladá najmä zvýšený výskyt ochorení dýchacích ciest - zvýšenie frekvencie a dĺžky trvania prejavov chronických ochorení na zápalovom i alergickom podklade. Dlhodobá expozícia inhalovateľným prachovým časticami PM₁₀ sa

dáva do súvislosti so vzostupom úmrtnosti na ochorenia dýchacej sústavy a srdcovo-cievne ochorenia (pri dlhodobej koncentrácii cca 75 g/m³ asi o 5 %), so vzostupom príjmov do nemocníc v dôsledku týchto ochorení (pri dlhodobej koncentrácii cca 75 g/m³ asi o 5 -6 %), so zhoršovaním priebehu ochorení dýchacej sústavy (pri dlhodobej koncentrácii cca 25 g/m³ asi o 7 – 8 %).

Vyššia úmrtnosť v posledných rokoch postihuje mužov pri ochoreniach dýchacej sústavy. V roku 2010 zomrelo na ochorenia dýchacích orgánov 6,7 % mužov a 5,7 % žien. Pozornosť je osobitne venovaná znižovaniu a prevencii fajčenia – spoločnému rizikovému faktoru ochorení dýchacej i obehovej sústavy i nádorových ochorení a zároveň najvýznamnejšiemu zdroju znečistenia ovzdušia vnútorných priestorov splodinami fajčenia.

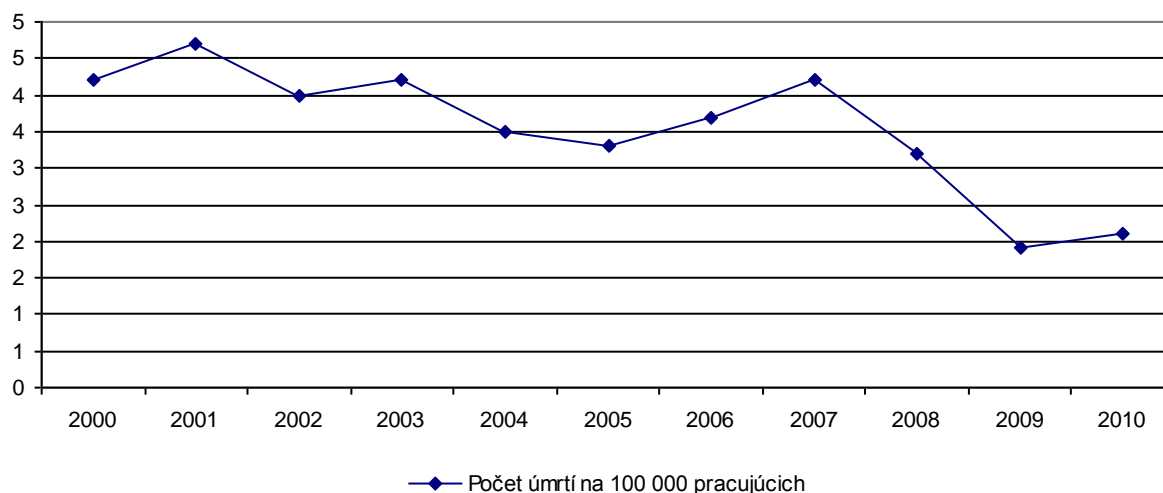
6.3.2. Úmrtnosť obyvateľstva (pracovisko)

Miera úmrtnosti súvisiaca s pracovnou činnosťou má od roku 2000 klesajúci trend. V organizáciách patriacich do pôsobnosti dozoru Národného inšpektorátu práce došlo v roku 2010 k 48 závažným pracovným úrazom s následkom smrti. Oproti roku 2009 počet smrteľných pracovných úrazov stúpol o 4 prípady nárast o 9,09%).

Najčastejšími príčinami smrteľných úrazov je používanie nebezpečných pracovných postupov.

Na dosiahnutie zdravých podmienok a kladné ovplyvňovanie zdravia je potrebné, aby zamestnávateľia i zamestnanci rešpektovali zásady a povinnosti určené v legislatívnych úpravách, realizovali a využívali technické a organizačné opatrenia na zníženie expozície zdraviu škodlivým faktorom, mali prístup k preventívnym pracovným zdravotným službám, podporovali a dodržiavali zdravý spôsob života a práce.

Vývoj miery úmrtnosti súvisiacej s pracovnou činnosťou



Zdroj: ŠÚ SR; Spracoval: SAŽP

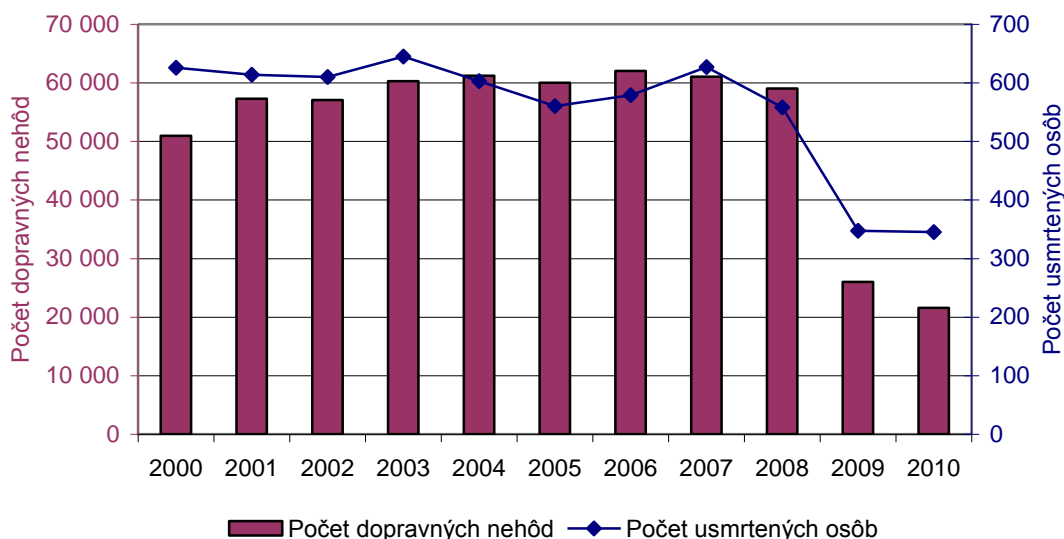
Indikátor [Miera úmrtnosti súvisiaca s pracovnou činnosťou](#)

6.3.3. Úmrtnosť obyvateľstva (doprava)

Počas obdobia rokov 2000 - 2010 počet dopravných nehôd klesol o 57,6 %. Pozitívnym prínosom k poklesu nehôd prispelo aj viacero legislatívnych zmien, úprava pravidiel cestnej

premávky a sprísnenie postihu za ich porušenie, ako aj legislatíva upravujúca bezpečnosť vozidiel. K zvyšujúcej bezpečnosti prispieva aj zlepšujúci sa stav cestnej infraštruktúry a rozširujúca sa diaľničná sieť. Najväčší počet dopravných nehôd bol zaznamenaný v roku 2006 (62 040), najviac usmrtených osôb bolo v roku 2003 (643). Rovnaký vývoj bol zaznamenaný aj z hľadiska analýzy následkov dopravných nehôd, kde došlo oproti roku 2000 k poklesu usmrtených osôb, ťažko a ľahko zranených osôb. Celkový počet usmrtených osôb v roku 2010 dosiahol 345.

Počet dopravných nehôd a počet usmrtených osôb v dôsledku dopravnej prevádzky



Zdroj: ŠÚ SR; Spracoval: SAŽP
Indikátor [Úmrtia a zranenia v dôsledku dopravných nehôd](#)

6.3.4. Vybrané ukazovatele za zdravie obyvateľstva SR

Zdravie obyvateľstva SR- vybrané ukazovatele

Ukazovateľ	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Stredná dĺžka života pri narodení											
• Muži	69,15	69,51	69,77	69,77	70,29	70,11	70,40	70,51	70,85	71,27	71,62
• Ženy	77,23	77,54	77,57	77,62	77,80	77,90	78,20	78,08	78,73	78,74	78,84
Živonarodení/1 000 obyvateľov	10,2	9,5	9,5	9,6	10,0	10,1	10,0	10,1	10,6	11,3	11,1
Zomretí do 1 roka/1 000 živonarodených	8,6	6,2	7,6	7,8	6,8	7,2	6,6	6,1	5,9	5,7	5,7
Novorodenecká úmrtnosť	5,4	4,1	4,7	4,5	3,9	4,1	3,5	3,4	3,4	3,1	3,6
Zomretí	52 724	51 980	51 532	52 230	51 852	53 475	53 301	53 856	53 164	52 913	53 445
Zomretí na 1 000 obyvateľov	9,9	9,7	9,6	9,7	9,6	9,9	9,9	10,0	9,8	9,8	9,8

Zdroj: ŠÚ SR

7. Aký je vývoj opatrení a legislatívnych nástrojov zameraných na ochranu environmentálneho zdravia ľudí?

Problematika zdravia a životného prostredia si vyžaduje stále viac pozornosti a najvyššou aktuálna a potrebná je odozva spoločnosti na terajšiu situáciu v podobe prijímania adekvátnych strategických materiálov, akčných plánov a legislatívnych opatrení.

Programové vyhlásenie vlády SR (august 2010) sa zaoberá problematikou zdravia a životného prostredia v časti 2.5 Životné prostredie a v časti 3.3 Zdravotníctvo.

7.1. Zdravotníctvo

7.1.1. Štátna politika zdravia v SR (ŠPZ)

Vláda Slovenskej republiky uznesením č. 910/2000 schválila Štátnu politiku zdravia v SR, ktorá formulovala dlhodobé a krátkodobé ciele, stratégie a priority štátu, zamerané na podporu, ochranu, zabezpečenie a zlepšenie zdravotného stavu obyvateľstva a na poskytovanie zdravotnej starostlivosti občanom. Tvorila politický, ekonomický a organizačný rámec aktivít zameraných na podporu zdravia, zdravý životný štýl, zlepšenie životného a pracovného prostredia a vyššiu účinnosť a kvalitu poskytovanej zdravotnej starostlivosti s obmedzením negatívnych dôsledkov chorôb.

Štátna politika zdravia chápala zdravie ako základné ľudské právo. Jej cieľom bolo nasmerovať záujmy a snahy všetkých zložiek spoločnosti na **zdravie ako kľúčový faktor rozvoja spoločnosti** a vytvoriť prostredie, v ktorom občania budú mať zaručené podmienky na podporu a ochranu svojho zdravia, právo na zdravotnú starostlivosť a na dostupnosť a rovnosť v jej poskytovaní.

V súlade s aktuálnymi spoločenskými, ekonomickými a zdravotníckymi podmienkami boli prioritné tieto úlohy:

1. Zníženie rozdielov v zdraví v rámci SR
2. Zdravý štart do života
3. Zdravie mládeže
4. Zdravé starnutie
5. Rozvoj paliatívnej starostlivosti a zdravotníckej etiky
6. Zlepšenie mentálneho zdravia
7. Redukcia infekčných a neinfekčných ochorení a úrazov
8. Zdravé a bezpečné prostredie
9. Redukcia negatívnych návykov a zdravý životný štýl
10. Nadrezortná zodpovednosť za zdravie
11. Manažment kvality v zdravotníctve a v iných rezortoch

Z environmentálneho hľadiska boli zvlášť dôležité úlohy č. 8 - 11. V súvislosti s ich riešením sa pozornosť sústreďovala hlavne na:

- Vytvárať vhodné a bezpečné prostredie (vo všetkých jeho zložkách) pre všetkých - vrátane telesne a mentálne postihnutých občanov.
- Vytvárať podmienky na ochranu zdravia pred škodlivými biologickými, fyzikálnymi a chemickými faktormi v životnom i pracovnom prostredí.
- Chrániť zdroje pitnej vody. Zlepšovať prístup všetkých občanov k pitnej vode a dôslednou kontrolou jej kvality predchádzať ochoreniam súvisiacim s vodou. Vytvárať osobitné podmienky na ochranu a zlepšovanie kvality liečivých zložiek prírody.
- Minimalizovať znečisťovanie ovzdušia a pôdy s cieľom znížiť výskytu ochorení dýchacieho systému a zabezpečiť zdravotne bezchybné potraviny.

- Zvyšovať bezpečnosť v domácnostiach, na pracoviskách, v sídlach a sídliskách, na komunikáciách a v dopravných prostriedkoch.
- Vytvárať podmienky na zlepšenie podmienok bývania v mestskom aj vidieckom prostredí.
- Vytvárať prijateľné sociálne prostredie pre všetky skupiny obyvateľov.
- Znížiť nepriaznivý dopad užívania návykových látok ako tabak, alkohol, psychoaktívne drogy vytváraním
 - celospoločenskej atmosféry odmietania užívania návykových látok.
 - Rešpektovať a dôsledne dodržiavať právo ľudí na prostredie bez tabakového dymu.
- Vytvárať podmienky na ozdravenie výživových zvyklostí obyvateľstva vrátane pitného režimu a konzumácie prírodných minerálnych vôd.
- Dôsledne presadzovať celospoločenskú zodpovednosť za zdravie najmä v podpore a ochrane zdravia.
- Vytvárať tlak na realizáciu celospoločenských programov determinujúcich zdravie pod odborným gestorstvom zdravotníctva.

Na realizácii štátnej politiky zdravia sa podieľali okrem rezortu zdravotníctva aj ostatné rezorty, ktoré túto politiku rozpracovali na podmienky svojho rezortu. Správu o realizovaných aktivitách na podporu zdravia a v prospech verejného zdravia prostredníctvom celospoločenských programov a projektov národného i regionálneho významu rezorty predkladali ministrom zdravotníctva.

Štátna politika zdravia bola v roku 2008 aktualizovaná a vládou SR schválená uznesením 11/2008. Hlavným cieľom štátnej politiky zdravia bolo nasmerovať záujmy a snahy všetkých zložiek spoločnosti na zdravie ako kľúčový faktor rozvoja spoločnosti a vytvoriť prostredie, v ktorom občania budú mať zaručené podmienky na podporu a ochranu svojho zdravia, právo na zdravotnú starostlivosť a na dostupnosť a rovnosť v jej poskytovaní. Štátna politika zdravia, ktorá vychádza z medzinárodných dokumentov v oblasti ľudských práv, sa zaoberá komplexom opatrení zasahujúcich nielen do zdravotného sektoru, ale do všetkých odvetví – rezortov tak, aby sa zdravie, ako aj jeho podpora stala prioritou každého sektora spoločnosti a kľúčovým faktorom rozvoja spoločnosti.

V súlade s aktuálnym spoločenským stavom, sociálnymi a ekonomickými podmienkami a na základe stavu verejného zdravia bolo pre Štátnu politiku zdravia stanovených dvanásť prioritných oblastí:

- Chronické ochorenia
- Infekčné ochorenia
- Prostredie a zdravie
- Tabak a alkohol
- Zdravotná starostlivosť
- Kontrola kvality a efektivity v zdravotníctve
- Zdravotné poistenie a financovanie
- Lieková politika
- Informačný systém v zdravotníctve
- Krízový manažment v zdravotníctve
- Veda a výskum
- Nadrezortná zodpovednosť za zdravie a spolupráca

7.1.2. Národný program podpory zdravia (NPPZ)

Aktualizovaný **Národný program podpory zdravia (NPPZ)** z roku 2005, ktorý vláda SR vzala na vedomie uznesením č. 39/2005 dňa 6. júla 2005, vychádza z politiky WHO *Zdravie pre všetkých v 21. storočí – zdravotná politika pre Európu*, ako aj z dlhodobého programu zlepšovania zdravotného stavu obyvateľstva SR *Zdravie pre všetkých v 21. storočí*, ktorý predstavuje model komplexnej prevencie a starostlivosti o zdravie a jeho rozvoj, zahrňujúci zdravotnú politiku štátu. Nadväzuje na úlohy vyplývajúce zo vstupu SR do EÚ a na súčasné zmeny v legislatíve a stratégii zdravotníctva na Slovensku. NPPZ zohľadňuje aj súčasné

možnosti a celkový zdravotný stav obyvateľov SR po vstupe do EÚ. I keď je zdravotný stav obyvateľov SR v porovnaní s predchádzajúcimi rokmi lepší, v porovnaní s inými krajinami EÚ výrazne zaostáva, z čoho vyplýva potreba realizácie NPPZ aj v nasledujúcich rokoch. NPPZ realizuje a bližšie rozpracováva jednotlivé úlohy Štátnej politiky zdravia v SR. Je integrovaným programom, do ktorého sa môžu zapojiť všetky zložky spoločnosti: rezorty, orgány štátnej správy a samosprávy, mimovládne organizácie, podnikateľský sektor a ďalšie organizácie. NPPZ je navrhnutý v systéme rýchlej odozvy na aktuálne problémy zdravia. Je zameraný na redukciu rizikových faktorov zdravia, ktoré významnou mierou ovplyvňujú vznik závažných neinfekčných ochorení.

Hlavným cieľom NPPZ je iniciovanie partnerstiev jednotlivých zložiek spoločnosti k zabezpečeniu podpory a rozvoja verejného zdravia tak, aby sa dosiahlo trvalé zlepšenie zdravotného stavu obyvateľstva. NPPZ je zameraný na vybrané determinanty zdravia a stanovuje 11 cieľov (zdravý životný štýl, starostlivosť o zdravie, zdravá výživa, alkohol, tabak a drogy, prevencia úrazovosti, zdravá rodina, zdravé pracovné podmienky, zdravé životné podmienky, zníženie výskytu infekčných chorôb, zníženie výskytu neinfekčných chorôb a pohybová aktivita). Nástrojmi na realizáciu týchto cieľov sú projekty na národnej alebo regionálnej úrovni, pri ktorých sa zvažuje závažnosť zdravotného rizika. Účinnosť NPPZ sa vyhodnocuje každých 5 rokov, posledný krát v roku 2010. Správa bola predložená vláde SR a následne bola schválená. Ambíciou NPPZ je osloviť občanov Slovenska, viesť ich k starostlivosti o svoje zdravie a zabezpečiť jeho zlepšovanie.

7.1.3. Akčný plán pre životné prostredie a zdravie obyvateľov Slovenskej republiky (NEHAP)

Do decembra 2011 bol aktuálny NEHAP III v súčasnosti je aktuálny **NEHAP IV**, ako tretia aktualizácia NEHAP-u, prijatý uznesením vlády SR č. 10/2012, ktorý nadväzuje na NEHAP III a rozpracováva najaktuálnejšie problémy životného prostredia a zdravia obyvateľov SR, osobitne vo vzťahu k detskej populácii. Bližšie informácie o cieľoch NEHAP sú dostupné v kapitole 3.2. Politický rámec v Slovenskej republike.

7.1.4. Národný program kontroly tabaku

Z hľadiska prípravy **Národného programu kontroly tabaku** bolo medzníkom prijatie 3. akčného plánu pre Európu bez tabaku (1997 – 2001) rezolúciou na 47. zasadnutí Svetového zdravotníckeho zhromaždenia v Istanbule 18. septembra 1997, kde sa za jednu z kľúčových stratégií politiky kontroly tabaku uviedlo prijatie Národného programu kontroly tabaku, respektíve akčného programu, jednotlivými vládami v štátoch európskeho regiónu Svetovej zdravotníckej organizácie. Svetová zdravotnícka organizácia zároveň odporúčala, aby financovanie Národného akčného plánu kontroly tabaku vychádzalo zo stupňa závažnosti epidemiologickej situácie v jednotlivých štátoch.

Cieľom Národného programu kontroly tabaku je zabezpečiť rámec pre opatrenia na celoštátnej a regionálnej úrovni, ktoré budú rešpektovať úctu k životu, redukovať prevalenciu fajčenia a ochraňovať súčasné a budúce generácie od dôsledkov fajčenia a účinkov nedobrovoľného fajčenia. Národný program kontroly tabaku má za cieľ umožniť a podporiť multisektoriálnu, na dôkazoch založenú politiku redukovania dopytu a ponuky po tabakových výrobkoch. Taktiež by mal prispieť k budovaniu sociálneho prostredia bez tabaku.

Principiálnym cieľom Národného programu kontroly tabaku je každoročne znížiť počet fajčiarov, aby sa každý rok v priemere najmenej o dvojnásobok zvýšil počet tých, ktorí prestanú fajčiť a zabezpečiť právo občanom dýchať vzduch bez tabakového dymu. Neoddeliteľnou súčasťou Národného programu kontroly tabaku je akčný plán, ktorý definuje rezortnú zodpovednosť za úlohy obsiahnuté v Národnom programe kontroly tabaku, finančné

aspekty a ľudské zdroje potrebné na kontrolu tabaku. **Národný akčný plán na kontrolu tabaku na obdobie rokov 2009-2010** vláda prijala 2. júla 2008

7.2. Životné prostredie

Rezort životného prostredia v rámci svojej pôsobnosti prijal jednotlivé opatrenia Štátnej politiky zdravia v SR a rozpracoval ich v **Stratégii rezortu životného prostredia pre ochranu a posilňovanie zdravia občanov SR**. Základným cieľom stratégie je „znižovať nepriaznivé vplyvy a negatívne dopady ľudských činností na životné prostredie a zdravie populácie.“ Na realizácii opatrení sa podieľali príslušné sekcie ministerstva, rezortné rozpočtové a príspevkové organizácie, podnikateľské subjekty i záujmové organizácie. Implementácia stratégie sa realizovala v týchto oblastiach:

- zabezpečovanie medzinárodných aktivít vo vzájomnom vzťahu sektorálnych politík životného prostredia a zdravia,
- prijatie a realizácia multilaterálnych a bilaterálnych dohovorov a záväzkov SR v oblasti tvorby a ochrany životného prostredia,

Protokol o vode a zdraví, prijatý k Dohovoru o ochrane a využívaní hraničných vodných tokov a medzinárodných jazier (Helsinki 1992), nadobudol pre SR platnosť 4. augusta 2005. V protokole sa zmluvné strany dohodli, že podniknú všetky potrebné opatrenia zamerané na prevenciu, kontrolu a znižovanie výskytu ochorení súvisiacich s vodou. Urobia tak v rámci integrovaných systémov využívania vody, ktorých cieľom je trvalo udržateľné využívanie vodných zdrojov, kvalita okolitej vody, ktorá neohrozuje zdravie človeka a ochrana vodných ekosystémov. V súčasnosti Slovenská republika v spolupráci s rezortom životného prostredia plní národné ciele, stanovené v roku 2007 na základe aktuálnej situácie, skúseností, potrieb pri ochrane vody a riešení problémov súvisiacich s vodou u nás. Informácia o plnení cieľov, stanovených materiálmi pod názvom Protokol o vode a zdraví k Dohovoru o ochrane a využívaní hraničných vodných tokov a medzinárodných jazier z roku 1992 – Národné ciele SR bola v roku 2011 už po druhý krát predložená na rokovanie vlády.

Aarhuský dohovor – dohovor EHK OSN o prístupe k informáciám, účasti verejnosti na rozhodovacom procese a prístupe k spravodlivosti v záležitostiach životného prostredia, ku ktorému SR pristúpila 5. marca 2006. Dohovor je zásadným prelomovým dokumentom v oblasti starostlivosti o životné prostredie, ktorý napĺňa základné práva na priaznivé životné prostredie zabezpečované v súlade s princípmi trvalo udržateľného rozvoja.

Štokholmský dohovor o perzistentných organických látkach (POPs) nadobudol účinnosť 17. mája 2004. Jeho cieľom je ochrana zdravia ľudí a životného prostredia pred perzistentnými organickými látkami. Ide o látky, ktoré majú toxické vlastnosti a schopnosť akumulácie v živých organizmoch. Majú sklon k diaľkovému prenosu atmosférou, sú perzistentné a sú príčinou negatívnych vplyvov na zdravie ľudí a životné prostredie nielen v blízkosti, ale aj vo vzdialenosti od ich zdroja. Bol vypracovaný *Národný realizačný plán Štokholmského dohovoru o POPs*, ktorý bol schválený uznesením vlády SR č. 415/2006.

Európsky dohovor o krajine – dohovor Rady Európy (Florenca 2000) definuje krajinu ako „dôležitú súčasť kvality života ľudí“. Na území SR začal platiť dohovor 1. decembra 2005. V súčasnom období bol schválený dokument *Návrh na zabezpečenie podmienok pre implementáciu Európskeho dohovoru o krajine v SR* a pripravuje sa program jeho implementácie.

- implementácia práva EÚ v podmienkach SR s cieľom zlepšenia stavu životného prostredia a zdravia zabezpečovanie ochrany zložiek životného prostredia a zdravia pred nežiaducim pôsobením biologických, fyzikálnych a chemických faktorov,
- zabezpečovanie a podpora celospoločensky orientovaných programov zameraných na zlepšenie stavu životného prostredia a zdravie populácie.

Zoznam použitej literatúry

1. SLOVENSKÁ AGENTÚRA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA. Environmentálne ciele vodnej politiky, 2009.
2. HALZLOVÁ, K.: Akčný plán pre životné prostredie a zdravie. In: Enviromagazín, Mimoriadne číslo k environmentálnemu zdraviu/2006, str. 8-9
3. MATISOVÁ, E.: Zhodnotenie kvality vôd na kúpanie v roku 2006. In: Enviromagazín, Mimoriadne číslo k environmentálnemu zdraviu/2006, str. 32
4. MINISTERSTVO ZDRAVOTNÍCTVA SR. Akčný plán pre životné prostredie a zdravie obyvateľov Slovenskej republiky III (NEHAP III) na roky 2006/2010. Bratislava: Ministerstvo zdravotníctva SR, 2006
5. MINISTERSTVO ZDRAVOTNÍCTVA SR. Aktualizovaný Národný program podpory zdravia (NPPZ). Bratislava: Ministerstvo zdravotníctva SR, 2005
6. MINISTERSTVO ZDRAVOTNÍCTVA SR. Štátna politika zdravia v Slovenskej republike. Bratislava: Ministerstvo zdravotníctva SR, 2000
7. MINISTERSTVO ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA SR, SLOVENSKÁ AGENTÚRA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA. Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2009. Banská Bystrica: Ministerstvo životného prostredia SR, 2010
8. SLOTOVÁ, K.: Dusičnany v pitných vodách a zdravie detskej populácie. In: Enviromagazín, Mimoriadne číslo k environmentálnemu zdraviu/2006, str. 30-31
9. NÁRODNÉ CENTRUM ZDRAVOTNÍCKYCH INFORMÁCIÍ. Zdravotnícka ročenka Slovenskej republiky 2009.
10. ŠTATISTICKÝ ÚRAD SLOVENSKEJ REPUBLIKY: Štatistická ročenka Slovenskej republiky 2010, Bratislava: ŠÚ SR, 2011.
11. ŠTATISTICKÝ ÚRAD SLOVENSKEJ REPUBLIKY: Trendy sociálneho vývoja v Slovenskej republike 2011, Bratislava: ŠÚ SR, 2011.
12. ŠTATISTICKÝ ÚRAD SLOVENSKEJ REPUBLIKY: Vývoj obyvateľstva v Slovenskej republike 2010, Bratislava: ŠÚ SR, 2011.
13. ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA SR, Výročná správa zhodnotenia informačného systému environmentálnych a zdravotných indikátorov v podmienkach SR. Bratislava: Úrad verejného zdravotníctva SR, Informačný bulletin hlavného hygienika SR, Bulletin 4/2004, 2004, 146 s.
14. NÁRODNÁ STRATÉGIA TRVALO UDRŽATEĽNÉHO ŽIVOTA - NSTUR, Bratislava, 2001
15. HALZLOVÁ, K. : Národná správa o stave implementácie NEHAP III v Slovenskej republike, 2011
16. VALL, J.: GMES - európsky program pre globálne monitorovanie životného prostredia a bezpečnosti. In: Enviromagazín 4/2009, str. 20.
17. VALL, J.: GMES - zrkadlo environmentálneho piliera TUR (GMES - predpoklad pre aplikáciu indexu zaťaženia životného prostredia). In: Enviromagazín 5/2009, str. 20.
18. WORLD HEALTH ORGANIZATION, Environmental Health Indicators for Europe, A pilot Indicator – Based Report. Copenhagen: 2004, 51 p.
19. .WORLD HEALTH ORGANIZATION, Environmental Health Indicators for the WHO European Region, Update of Methodology May 2002. Copenhagen: 2002, 61 p.
20. <http://www.nip.sk/?t=46&s=133&ins=nip>
21. <http://www.vup.sk/index.php?mainID=3&navID=20>

Zoznam použitých skratiek

EEA	Európska environmentálna agentúra
ES	Európske spoločenstvo
EÚ	Európska únia
GEO	Group on Earth Observations
GMES	Global Monitoring for Environment and Security
DPSEEA	D – driving force – hnacia sila, P – pressure – tlak, S – state – stav, E – exposure – expozícia, E – effect – efekt, A – actions - akcie
NEHAP	National Environment and Health Action Plan
MVRR SR	Ministerstvo výstavby a regionálneho rozvoja SR
SN	Spojené národy
OSN	Organizácia spojených národov
NIP	Národný inšpektorát práce
OKEČ	Odvetvová klasifikácia ekonomických činností
SZO	Svetová zdravotnícka organizácia
MŽP SR	Ministerstvo životného prostredia SR
MZ SR	Ministerstvo zdravotníctva SR