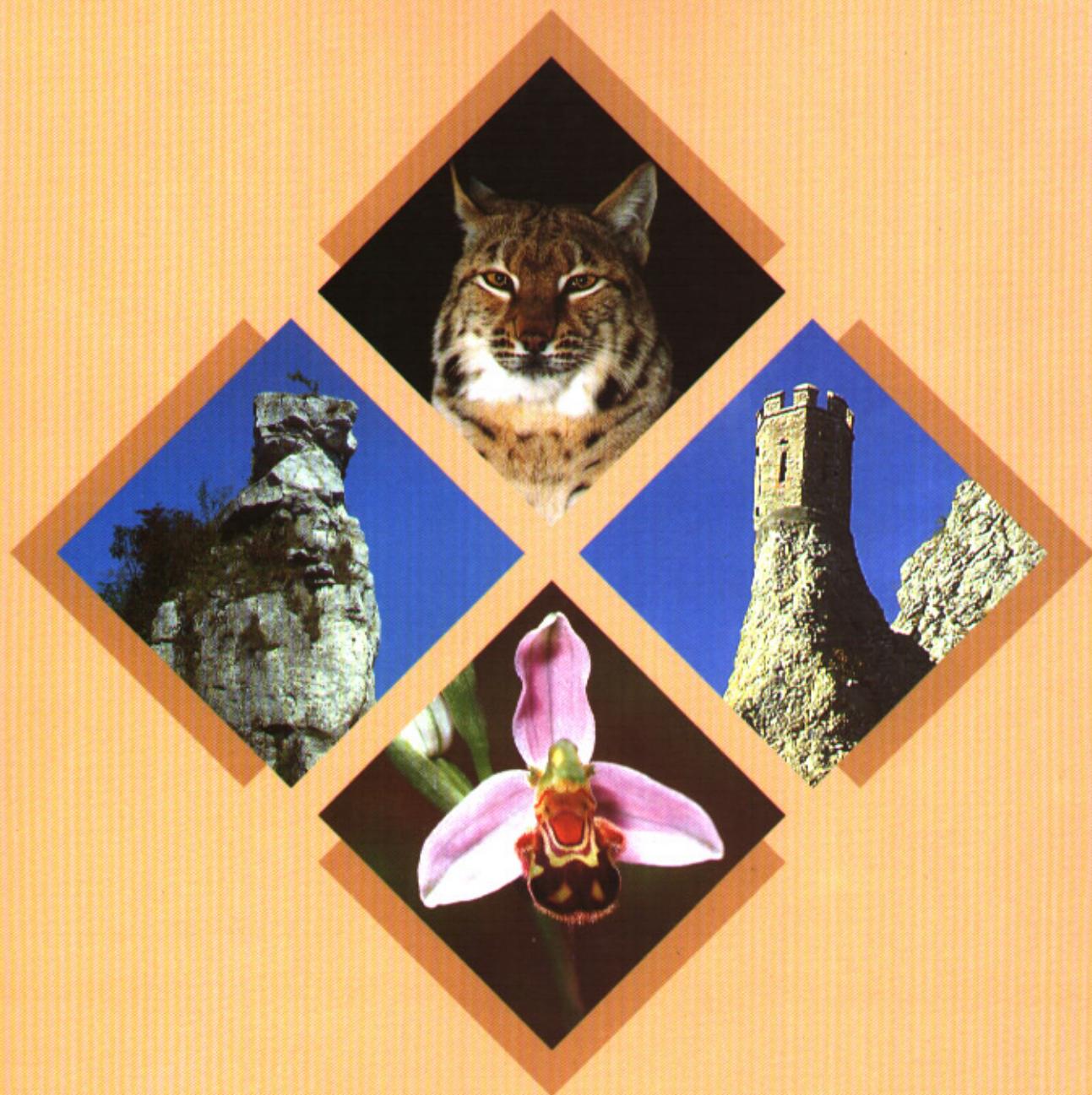




**MINISTERSTVO ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY**



**SPRÁVA O STAVE
ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY
V ROKU 1998**



*Ministerstvo životného prostredia
Slovenskej republiky*



**SPRÁVA O STAVE
ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY
V ROKU 1998**



*Slovenská agentúra
životného prostredia*

Príčiny a dôsledky stavu životného prostredia

Hospodárske vplyvy na životné prostredie

Hrubý domáci produkt



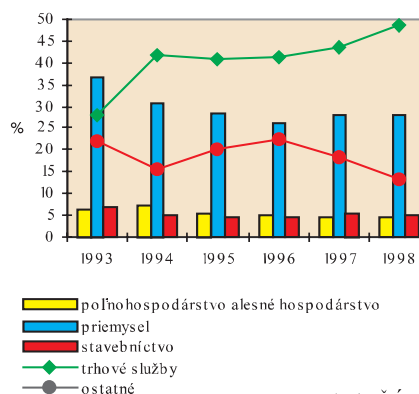
Hrubý domáci produkt (HDP) Slovenska dosiahol v roku 1998 hodnotu 717,4 mld. Sk v bežných cenách. Prírastok HDP v stálych cenách v roku 1998 oproti roku 1997 dosiahol hodnotu 4,4 %. Medziročný index rastu HDP predstavoval hodnotu 104,4 stále ceny a 109,7 bežné ceny.

Tabuľka č. 105: Hrubý domáci produkt podľa vybraných odvetví

	Podiel na HDP (%)					
	1993	1994	1995	1996	1997	1998
HDP celkom, z toho :	100	100	100	100	100	100
poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo	6,6	7,4	5,6	5,2	4,8	4,6
priemysel	36,8	30,6	28,6	26,3	28,2	28,1
stavebníctvo	6,7	5,0	4,6	4,7	5,3	5,2
trhové služby	28,0	41,6	41,0	41,4	43,4	48,8
ostatné	21,9	15,4	20,2	22,4	18,3	13,3

Zdroj: ŠÚ SR

Graf č. 33: Vývoj v podiele vybraných odvetví na hrubom domácom produkte



Zdroj: ŠÚ SR



Priemysel

Podiel priemyslu na tvorbe HDP za rok 1998 bol 28,1%. Výroba tovaru v roku 1998 v porovnaní s rokom 1997 vzrástla o 4,1 %. Z hľadiska väzby k životnému prostrediu je dôležitý rast výroby v spracovateľskom priemysle o 7,6 %, dramatický pokles produkcie v ťažbe nerastných surovín o 24,7 % a pokles produkcie vo výrobe a rozvoze elektriny o 17,9 %. V roku 1998 najväčší podiel výroby pripadol na výrobu strojov, zariadení a dopravných prostriedkov (27,2 %), výrobu kovov a kovových výrobkov 15,5 % a výrobu potravín a pochutín 13,8 %. Najnižší podiel produkcie vytvorili odvetvia spracovania kože a výroby kožených výrobkov 0,9 % a odvetvia spracovania dreva a výroby z dreva 1,5 %.

Tabuľka č. 106: Základné indikátory vývoja priemyselnej produkcie (v podnikoch s 25 a viac pracovníkmi)

Odvetvie	% tovarovej výroby	Výroba tovaru (mil.Sk)	Index 1998/1997
Priemysel spolu - vrátane energetických odvetví	100	515 347	104,1
Ťažobné odvetvia	1,8	9 307	75,3
Spracovateľské odvetvia spolu, v tom:	89,7	462 344	107,6
• výroba potravín a pochtín	13,8	70 900	100,8
• textilný a odevný priemysel	2,9	14 917	96,0
• spracovanie kože a výroba kožených výrobkov	0,9	4 386	90,3
• spracovanie dreva a výroba z dreva	1,5	7 712	95,7
• výroba celulózy, papiera a výroba z papiera	5,3	27 151	98,1
• výroba koksu, rafinovaných ropných produktov a jadrových palív	6,2	31 999	88,6
• chemicko-gumárska výroba	10,4	53 368	93,3
• výroba kovov a kovových výrobkov	15,5	79 669	99,7
• výroba strojov, zariadení a dopravných prostriedkov	27,2	140 302	139,1
• ostatné spracovateľské odvetvia	6,2	31 941	109,8
Výroba a rozvod elektriny, plynu a vody	8,5	43 696	82,1

¹Indexy vypočítané zo stálych cien (bez spotrebnej dane a DPH)

Zdroj: ŠÚ SR

Negatívnym dôsledkom priemyselnej produkcie je ovplyvňovanie jednotlivých zložiek životného prostredia, najmä emisiami znečisťujúcich látok do ovzdušia, vody, pôdy a horninového prostredia, dôsledkami havárií, produkciou priemyselných odpadov, záberom poľnohospodárskych pôd ako aj dôsledkami havárií.

V oblasti vypúšťania priemyselných **odpadových vôd** došlo vzhľadom k roku 1997 k nárastu ich celkového produkovaného objemu (o 42 199 tis. m³ oproti roku 1997), nárastu celkového objemu nečistenej odpadovej vody (o 48 545 tis. m³ oproti roku 1997), ako aj k poklesu objemu čistenej odpadovej vody (o 6 347 tis. m³ oproti roku 1997). Spomínaný trend sa však negatívne prejavil len v miernom náraste znečistenia priemyselných odpadových vôd v ukazovateľoch CHSK_{Cr}, resp. NEL (oproti roku 1997 u CHSK_{Cr} o 766 ton, resp. u NEL o 33 ton), zatiaľ čo u NL a BSK₅ došlo k poklesu ich znečistenia (oproti roku 1997 u NL o 2 649 t, resp. u BSK₅ o 629 t).

V oblasti produkcie **emisí základných znečisťujúcich látok** vznikajúcich počas priemyselnej výroby došlo k poklesu ich celkového množstva u všetkých ZZL v energetických odvetviach, metalurgii neželezných kovov a pri výrobe cementu a vápna. Pozitívny trend však bolo možné zaznamenať aj u ostatných odvetví priemyselnej výroby, kde vo väčšine prípadov došlo k poklesu emisí u troch zo štyroch sledovaných ZZL.



Tabuľka č. 107: Vypúšťané množstvo priemyselných odpadových vôd v roku 1998

Priemyselná odpadová voda	Objem (tis.m ³ .r ⁻¹)	NL (t.r ⁻¹)	BSK ₅ (t.r ⁻¹)	CHSK _{Cr} (t.r ⁻¹)	NEL (t.r ⁻¹)
Čistená	298 956,616	10 624,87	6 310,98	19 064,17	194,57
Nečistená	321 340,382	4 001,45	1 270,33	6 852,92	13,38
Spolu	620 296,998	14 626,32	7 581,31	25 917,09	207,95

Zdroj: SHMÚ

Tabuľka č. 108: Emisie do ovzdušia podľa odvetví priemyslu za rok 1998 (REZZO 1) - v technologickom procese (t)

Druh výroby	TZL	SO ₂	NO _x	CO
Energetika, spolu	19 108	135 339	55 246	19 064
Rafinérie ropy	107	2 447	5 800	3 108
Metalurgia - železné kovy	7 115	8 385	3 614	67 934
Metalurgia - neželezné kovy	348	3 553	152	11 054
Chemický priemysel	866	348	1 213	2 692
Cementárne a vápenky	1 334	189	2 957	12 177
Drevospracujúci, celulózo-papierenský priemysel	935	2 054	1 620	308
Ostatný priemysel	1 355	1 408	3 720	2 244
Spolu	31 168	153723	74 322	118 581

Zdroj: SHMÚ



Ťažba nerastov

V roku 1998 sa na území Slovenskej republiky vykonávala ťažba v **406 banských prevádzkach**. K tomuto obdobiu bolo na území SR 621 **výhradných ložísk nerastov**, z ktorých 381 malo určený **dobývací priestor** považovaný taktiež za chránené ložiskové územie. 182 výhradných ložísk malo v roku 1998 určené iba chránené ložiskové územie a 58 výhradných ložísk bolo v riešení. Okrem týchto výhradných ložísk sa vykonávala ťažba na 242 **ložiskách nevyhradených nerastov**.

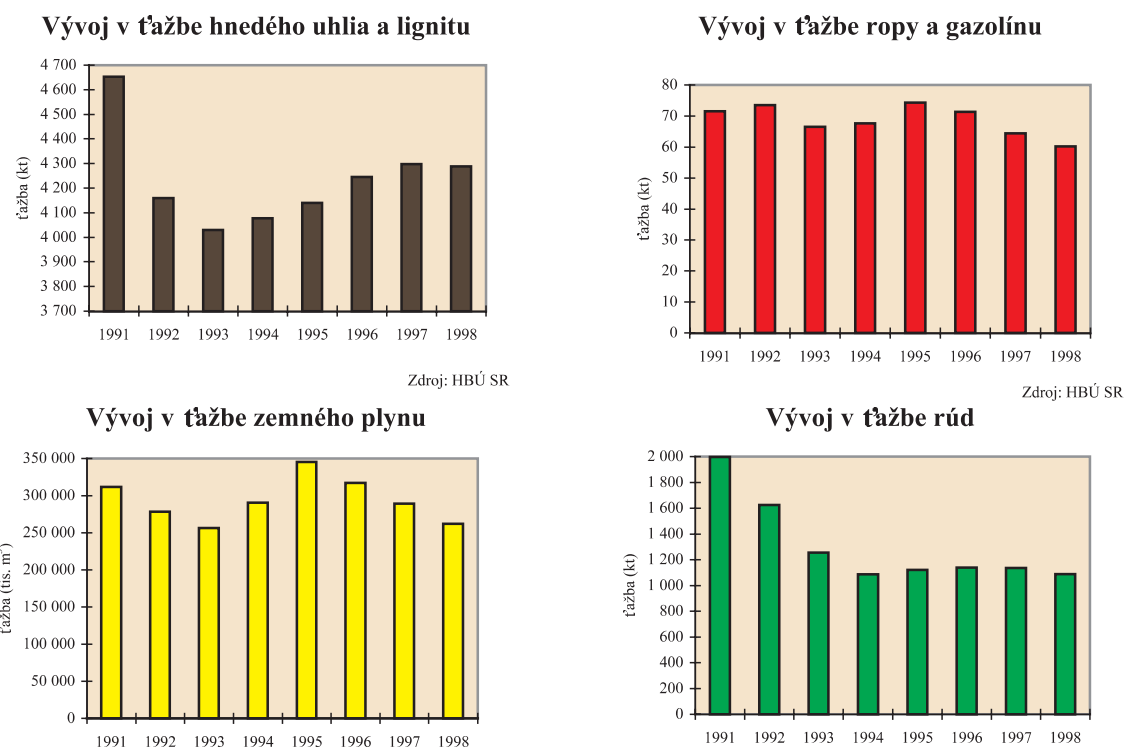
V roku 1998 došlo v porovnaní s predchádzajúcim obdobím v baníctve k stabilizácii ťažby nerastov (hnedé uhlie a lignit, magnezit, soľ) a v niektorých prípadoch došlo i k miernemu zvýšeniu ťažby (tehliarske suroviny, vysokopercentný vápenec, vápenca a cementárske suroviny).

Z celkovej ťažby **uhlia** sa cca 85% použilo pre energetické účely (hlavným odberateľom bola elektráreň v Novákoch), 15 % sa dodalo do obchodnej siete vo forme triedeného uhlia. Z celkového množstva 46 312 t vyťaženej ropy v roku 1998 tvorila neparafinická ropa 4 166 t a 42 146 t ropa poloparafinická. Najväčší podiel na ťažbe **ropy** mali ložiská Gajary a Dúbrava, pričom ťažba ropy z týchto dvoch ložísk predstavovala približne 77% z celkovej ťažby ropy. V ťažbe **zemného plynu** sa v roku 1998 opätovne zaznamenal pokles - celkovo o 27 388 tis. m³ oproti roku 1997. Na najvýznamnejšom ložisku Ptrukša sa získaval zo zemného plynu aj propán-bután, ktorého objem ťažby (558 t) zabezpečuje zásobovanie východoslovenského regiónu a sčasti aj stredoslovenského regiónu.

V roku 1998 sa rudy ťažili na odštepňoch závodoch Želba a.s. Spišská Nová Ves - Rudňany (komplexné barytovo - sideritovo - sulfidické rudy) a Siderit - Nižná Slaná (monominerálne sideritové metasomatické rudy). Slovenská banská spoločnosť s.r.o. Hodruša - Hámre pokračovala v ťažbe Au - rúd, ktorá vyťažila v roku 1998 53,5 kt Au rudy (v roku 1997 66,3 kt) a vyrobila 1,6 kt koncentrátov (v roku 1997 1,75 kt koncentrátov).

Útlmové programy rudného baníctva realizovali v roku 1998 Rudné bane š.p. Banská Bystrica. V súlade s plánmi likvidácie sa realizovali v: závodoch Rožňava - zabezpečovacie práce, Banská Štiavnica - ekologicko-technické práce na odkalisku Sedem žien a Pezinok.

Graf č. 34: Základné ukazovatele vývoja v ťažbe nerastných surovín v SR



Energetika, teplárenstvo, plynárenstvo

Tuzemská spotreba elektrickej energie dosiahla v roku 1998 hodnotu 28 268 GWh, čo predstavuje pokles o 231 GWh oproti roku 1997. Celkové množstvo vyrobenej elektrickej energie v roku 1998 bolo 26 017 GWh čo predstavuje oproti predchádzajúcemu roku nárast o 1 470 GWh. **Zahraničné saldo** činilo 2 251 GWh, čo predstavuje oproti roku 1997 pokles o 1 831 GWh.

Vzhľadom k roku 1997 došlo v roku 1998 k nárastu podielu jadrových elektrární na celkovom inštalovanom výkone (o 440 MW) a v poklese inštalovaného výkonu tepelných elektrární o 610 MW.

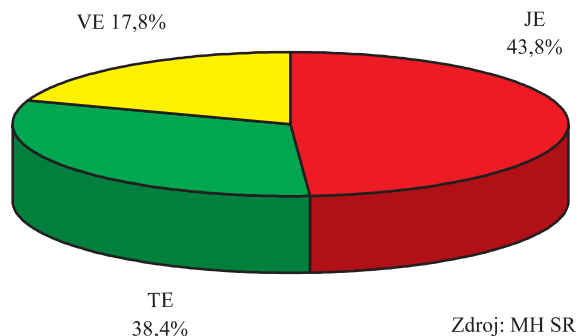


Tabuľka č. 109: Vyrobená a obstaraná elektrina v SR v roku 1998 (GWh)

	GWh	Index 1998/1997
Svorková výroba SE, REP, ZE, nezávislí, spolu, z toho:	26 017	105,99
Slovenské elektrárne (SE)	22 025	104,03
Regionálne energetické podniky (REP)	565	89,68
Závodné elektrárne (ZE)	2 656	96,79
Odber zo zahraničia	5 342	78,27
Dodávka do zahraničia	3 091	112,69
Nezávislí výrobcovia	771	0,00
Spolu v SR	28 268	98,74

Zdroj: MH SR

Graf č. 35: Podiel jednotlivých typov elektrární na celkovom objeme vyrobenej elektrickej energie v roku 1998



V porovnaní s predchádzajúcimi rokmi nedošlo k výraznejšej zmene podielov jadrových a vodných elektrární na celkovom objeme vyrobenej elektrickej energie (v roku 1997: JE - 44%, VE - 18% a TE - 38%).

Tabuľka č. 110: Inštalované výkony elektrární podľa druhu v SR (MW)

Ukazovateľ	1995		1996		1997		1998	
	SR	SE	SR	SE	SR	SE	SR	SE
Jadrové elektrárne	1 760,00	1 760,00	1 760,00	1 760,00	1 760,00	1 760,00	2 200,00	2 200,00
Tepelné elektrárne	2 981,14	1 989,14	2 995,31	2 017,80	2 995,31	2 017,80	2 385,00	1 963,00
Prietokvé vodné elektrárne	1 640,27	1 633,66	1 640,27	1 633,66	1 640,27	1 633,66	1 534,00	1 455,00
Prečerpávacie vodné elektrárne	735,16	735,16	735,16	735,16	735,16	735,16	938,00	938,00
Spolu	7 116,57	6 118,62	7 130,74	6 146,62	7 130,74	6 146,62	7 057,00	6 556,00

Zdroj: MH SR

Tabuľka č. 111: Porovnanie obstaranej elektrickej energie v energetickej sústave SR podľa spôsobu výroby

Ukazovateľ	1996 (GWh)	% z celkovej obstaranej energie	1997 (GWh)	% z celkovej obstaranej energie	1998 (GWh)	% z celkovej obstaranej energie
Jadrové elektrárne	11 261	28,99	10 797	37,71	11 394	40,31
Tepelné elektrárne	6 862	23,76	6 697	23,39	7 336	25,95
Vodné elektrárne	4 478	15,5	4 309	15,05	4 631	16,38
Závodné elektrárne - spolu výroba:	2 689	9,31	2 744	9,58	2 656	9,40
z toho: SSE	344	1,19	387	1,35	368	1,30
ZSE	251	0,87	245	0,86	197	0,70
Spolu výroba	25 290	87,56	24 547	85,74	26 017	92,04
Zahraničie (saldo)	3 592	12,44	4 082	14,26	2 251	7,96
Suma spotreby	28 882	100,00	28 629	100,00	28 268	100,00

Zdroj: MH SR

Tabuľka č. 112: Konečná spotreba elektrickej energie vo vybraných sektoroch hospodárskej činnosti v roku 1998

Sektor	GWh
Priemysel a stavebníctvo	14 603
Poľnohospodárstvo	843
Doprava	1 012
Nevýrobná sféra	4 678
Obyvateľstvo	5 619

Zdroj: ŠÚ SR

Tabuľka č. 113: Prvotné energetické zdroje použité v SR podľa druhov palív v roku 1998

Palivo	TJ
Tuhé	195 948
Kvapalné	123 015
Plynné	239 825
Spolu	729 802

Zdroj: ŠÚ SR

Slovenské elektrárne a.s. s inštalovaným výkonom 6 556 MW pokrývajú 92,9% celkovej výroby elektrickej energie v SR. Súčasná skladba zdrojov s vysokým podielom elektrickej energie z jadrových a vodných zdrojov minimalizuje dopady na znečisťovanie ovzdušia emisiami základných znečisťujúcich látok z tepelných zdrojov.

V bilancii emisií základných znečisťujúcich látok došlo oproti roku 1997 k poklesu emisií u TZL o 3 572 ton, SO₂ o 16 421 ton, CO o 2 913 ton a k nárastu emisií NO_x o 3 963 ton.

Tabuľka č. 114: Podiel energetiky na znečisťovaní ovzdušia SR (REZZO 1) v roku 1998 (t)

Druh výroby	Tuhé znečisťujúce látky		SO ₂		NO _x		CO	
	Množstvo	Podiel (%)	Množstvo	Podiel (%)	Množstvo	Podiel (%)	Množstvo	Podiel (%)
REZZO 1, spolu, z toho:	31 168	-	153 723	-	74 322	-	118 581	-
Energetika spolu, z toho:	19 108	61,31	135 339	88,04	55 246	74,33	19 064	16,08
Systémová energetika	11 935	38,29	71 531	46,53	28 022	37,70	4 335	3,66
Priemyselná energetika	6 423	20,61	51 515	33,51	21 536	28,98	13 205	11,14
Komunálna energetika	750	2,41	12 293	8,00	5 688	7,65	1 524	1,29

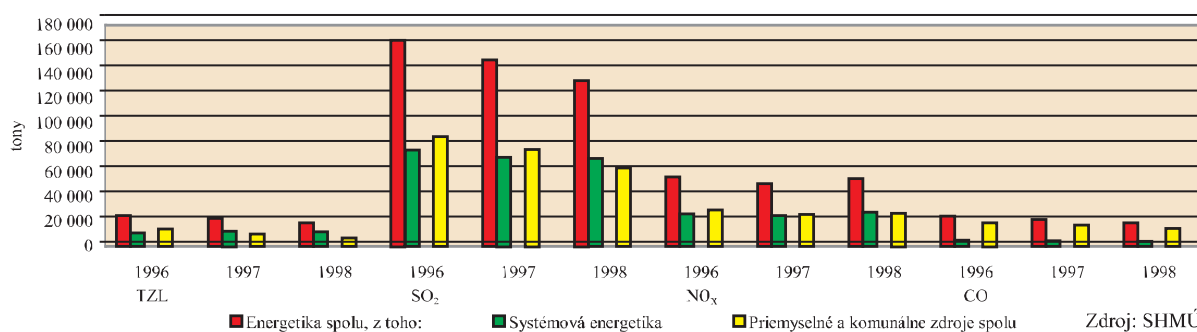
Zdroj: SHMÚ

Tabuľka č. 115: Porovnanie podielov emisií systémovej a ostatnej energetiky v rokoch 1996 -1998 (t)

Ukazovateľ	TZL			SO ₂			NO _x			CO		
	1996	1997	1998	1996	1997	1998	1996	1997	1998	1996	1997	1998
Energetika spolu, z toho:	25 087	22 680	19 108	167 929	151 760	135 339	56 433	51 283	55 246	24 632	21 977	19 064
Systémová energetika	11 030	12 639	11 935	78 514	72 770	71 531	26 555	25 135	28 022	5 035	4 692	4 335
podiel %	44,0	55,7	62,5	46,8	47,9	52,9	47,1	49,0	50,7	20,44	21,3	22,7
Priemyselné a komunálne zdroje spolu	14 057	10 041	7 173	89 415	78 990	63 808	29 878	26 148	27 224	19 597	17 285	14 729
podiel %	56,0	44,3	37,5	53,2	52,0	47,1	52,9	51,0	49,3	79,6	78,6	77,3

Zdroj: SHMÚ

Graf č. 36: Porovnanie podielov emisií systémovej a ostatnej energetiky v rokoch 1996 až 1998 (t)



Ku koncu roku 1998 dosiahla dĺžka prevádzkovaných vnútroštátnych plynárenských sietí 23 947 km (v roku 1997 21 503 km), z toho dĺžka diaľkových sietí predstavovala 5 752 km (v roku 1997 5 580 km) a distribučná sieť 18 195 (v roku 1997 15 923 km). V roku 1997 pribudlo na Slovensku 220 plynofikovaných obcí, čím sa ich celkový počet zvýšil na 1 639.

Tabuľka č. 116: Počet odberateľov zemného plynu podľa kategórií

Počet odberateľov	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Obyvateľstvo	906 889	951 049	996 177	1 044 123	1 100 878	1 164 172	1 218 203
Maloodberatelia	27 697	29 571	31 349	32 991	35 216	39 621	42 654
Veľkoodberatelia	3 448	3 750	4 063	4 244	4 503	4 781	4 999
Spolu	938 034	984 370	1 031 589	1 081 358	1 140 597	1 208 574	1 265 856

Zdroj: SPP š.p.



Lesné hospodárstvo

Lesný pôdný fond v Slovenskej republike predstavuje 40,8 % (1 998 283 ha) z celkovej výmery štátu, čím sa Slovenská republika zaraďuje medzi európske krajiny s najvyššou lesnatosťou. Porastová pôda je pôda určená na pestovanie lesných drevín a z celkovej rozlohy lesných pozemkov tvorí 96,05 % (1 919 300 ha). V prepočte na počet obyvateľov to predstavuje 3,7 km² na 1 000 obyvateľov.

Z hľadiska prevažujúcich funkcií lesov a režimu obhospodarovania vyplýva členenie lesov na jednotlivé kategórie. Zastúpenie porastových typov vyjadruje stav drevinového zloženia lesov i z hľadiska zmiešania a kombinácie drevín a ich priestorového rozmiestnenia.

Tabuľka č.117: Plošné zastúpenie kategórie lesov SR k 31. 12. 1998

Kategória lesov	Porastová plocha	
	tis. ha	%
Hospodárske	1 283,5	66,9
Ochranné	294,5	15,3
Osobitného určenia	341,3	17,8
Spolu	1 919,3	100,0

Zdroj: MP SR

Pri hodnotení druhového zloženia lesov možno z ekologického hľadiska konštatovať priaznivý podiel listnatých drevín (57,72 %) oproti ihličnatým drevinám (42,28 %). Pri zakladaní lesných porastov na zabezpečenie ich budúcej stability nie je dôležité iba zastúpenie vysokého podielu listnáčov, ale najmä dodržiavanie požadovaného spôsobu zmiešania drevín, optimálneho sponu a včasná a systematická výchova.

Tabuľka č. 118: Zastúpenie porastových typov v lesoch SR k 31. 12. 1998*

Porastový typ	Podiel (%)
Kosodrevina	1,11
Smrečiny	17,32
Jedliny	0,57
Boriny	6,62
Dubiny	7,75
Bučiny	20,82
Dubové bučiny	7,33
Bukové dubiny	4,65
Agátiny	1,75
Smrekovo-jedľové bučiny	14,13
Bukovo-jedľové smrečiny	12,07
Ostatné	5,88

*Údaje sú bez lesov v pôsobnosti MO SR Zdroj: Lesoprojekt Zvolen

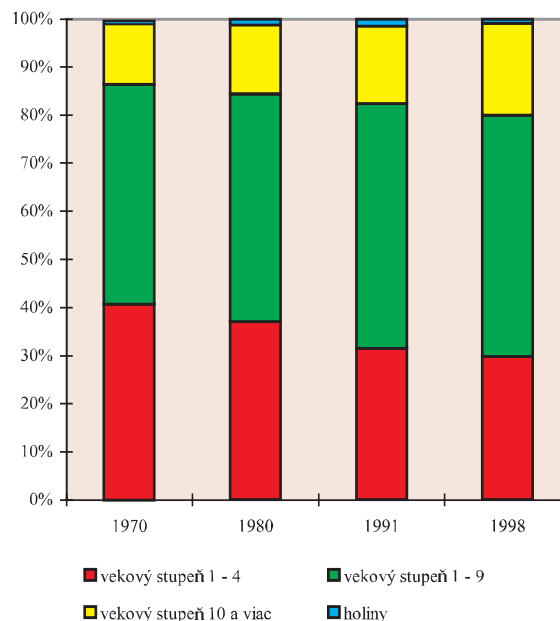


Tabuľka č. 119: Podiel plošného zastúpenia drevín v lesoch SR v roku 1998

Drevina	Podiel, %
smrek	26,99
jedľa	4,35
borovica	7,60
smrekovec	2,30
kosodrevina	1,02
ostatné ihličnaté	0,02
ihličnaté spolu	42,28
dub	23,00
dub cer	2,41
buk	30,09
hrab	5,60
javor	1,72
jaseň	1,22
brest	0,04
agát	1,75
breza	1,35
lipa	0,35
jelša	0,71
topoľ domáci	0,36
topoľ šľachtený	0,58
vrba	0,11
ostatné listnaté	0,23
listnaté spolu	57,72

Zdroj: Lesoprojekt Zvolen

Graf č. 37: Vývoj vekovej štruktúry lesov SR



Zdroj: MP SR

Stav **vekovej štruktúry** lesov SR sa v súčasnosti líši od teoretickej štruktúry. Z rozdelenia porastovej pôdy podľa vekových stupňov vyplýva, že plošné zastúpenie stredných vekových stupňov (5. - 9.) je nad optimom. Ostatné vekové stupne sú pod touto úrovňou. Na zastúpení 13. a starších vekových stupňov sa podieľajú najmä ochranné lesy a niektoré lesy osobitného určenia so 150 ročnou rubnou dobou a nepretržitou obnovnou dobou. S ohľadom na to, že väčšina týchto lesov nemá požadovanú štruktúru rôznovekých prírodných lesov v záujme lepšieho plnenia ich verejnoprospešných funkcií sa venuje viac pozornosti ich postupnému prebudovaniu na prírode bližšie typy lesa.

Dopravu dreva od miesta ťažby ako aj vykonávanie lesohospodárskych opatrení umožňuje **lesná dopravná sieť**. Dĺžka odvozných lesných ciest v roku 1998 bola 20 625 km (10,37 m.ha⁻¹) a dĺžka zväznic 15 172 km (7,63 m.ha⁻¹). Hustota týchto sietí v porovnaní s vyspelými krajinami predstavuje len 30 - 50 %.

V roku 1998 sa zalesnilo 11 842 ha. Celková **porastová zásoba** bola 396,258 mil. m³ hrubiny bez kôry, čo v porovnaní s rokom 1997 (390 mil. m³) predstavuje nárast o 6,258 mil.m³. Na súčasné zvyšovanie zásob dreva má rozhodujúci vplyv existujúce vekové zloženie lesov SR s nadnormálne vysokým zastúpením najprírastkovejších stredných vekových stupňov a s nižším než normálnym zastúpením rubných porastov.

Tabuľka č. 120: Celková porastová zásoba dreva, zmena proti roku 1980, produkcia guľatiny a palivového dreva k 31. 12. 1998

Celková porastová zásoba				Produkcia	
Celkom (tis. m ³)	Zmena proti roku 1980 (v %)	Z toho využiteľné (tis. m ³)	Zmena proti roku 1980 (v %)	guľatina (v tis. m ³)	palivo (v tis. m ³)
396 258	+12,4	385 084	+15,0	2 416	399

Zdroj: Lesoprojekt Zvolen

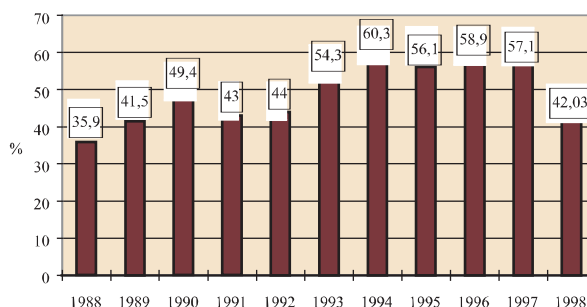
V porovnaní s rokom 1997 bol celkový objem ťažieb v roku 1998 o 412 tis. m³ nižší. Náhodná ťažba predstavovala podiel 42,03 % z celkového objemu ťažieb.

Tabuľka č. 121: Celkový objem ťažieb a náhodné ťažby (tis. m³)

Celkový objem ťažieb	5 532
z toho: ihličnaté	3 214
listnaté	2 318
Náhodná ťažba	2 325
z toho: živelná	1 249
exhalačná	360
hmyzová	525
ostatná	191
podiel náhodnej ťažby z celkového objemu ťažieb (%)	42,03

Zdroj: Lesoprojekt Zvolen

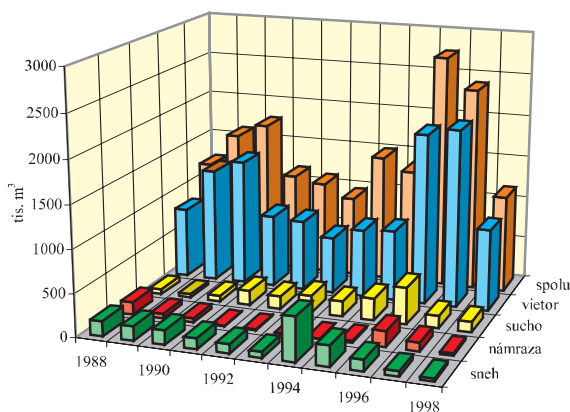
Graf č. 38: Vývoj podielu náhodnej ťažby dreva z celkového objemu v lesoch SR



Zdroj: MP SR, Lesoprojekt Zvolen

Abiotické škodlivé činitele ako hlavné ťažiskové príčiny náhodných ťažieb spôsobili v roku 1998 škody v rozsahu 1 141,2 tis.m³, z toho vietor 954,3 tis. m³, sneh 30,5 tis. m³, námraza 29,2 tis. m³, sucho 120,8 tis. m³ a požiare 6,4 tis. m³.

Graf č. 39: Vývoj škôd spôsobených abiotickými činiteľmi



Zdroj: MP SR

Tabuľka č. 122: Poškodenie lesa imisiami k 31.12.1998 (ha)

Dreviny	výmera lesov poškodených imisiami
Ihličnaté dreviny spolu	22 242
z toho: smrek	18 651
jedľa	2 009
borovica	1 462
ostatné	120
Listnaté dreviny spolu	5 106
z toho: dub	1 179
buk	3 288
javor	114
hrab	384
ostatné	141

Zdroj: Lesoprojekt Zvolen

Z biotických škodlivých činiteľov lesných porastov má najväčší podiel na náhodných ťažbách podkôrny a drevokazný hmyz (524,7 tis.m³), listožravý a cicavý hmyz (10,4 tis.ha), hniloby (9,6 tis. m³), tracheomykózy (48,6 tis.m³) a poľovná zver (706 ha - redukovaná plocha).

Ďalším významným škodlivým činiteľom ovplyvňujúcim lesné porasty sú imisie, ktoré v súčinnosti s inými škodlivými činiteľmi pôsobia ako stresujúci či predispozičný faktor vyvolávajúci oslabenie lesných spoločenstiev, chradnutie a následné hynutie lesných drevín. Najväčší objem poškodenia pripadá na smrek, ďalšou v poradí je jedľa. Najviac poškodené imisiami sú lesy v okresoch Gelnica, Spišská Nová Ves a Brezno.

Lesnícky výskumný ústav vo Zvolene v rámci ČMS Lesy v roku 1998 hodnotil výsledky získané zo siete 111 trvalých monitorovacích plôch (TMP). Národná monitorovacia sieť je od roku 1988 súčasťou európskej monitorovacej siete v rámci programu UN/ECE ICP Forests.

Základným symptómom hodnotenia zdravotného stavu drevín je defoliácia. Pre posúdenie zhoršovania, resp. zlepšovania zdravotného stavu lesov je rozhodujúci podiel stromov v stupňoch poškodenia 2 - 4, čiže podiel stredne poškodených stromov až odumierajúcich stromov. Rok 1998 bol priaznivým charakterom počasia podobný roku 1997, čo sa kladne prejavilo na zdravotnom stave drevín hlavne v suchších oblastiach. V oblastiach, kde limitujúcim faktorom zdravotného stavu nie je množstvo zrážok (horské polohy s každoročným dostatočným množstvom zrážok) sa zlepšenie zdravotného stavu neprejavuje tak výrazne. Celkove v roku 1998 došlo k zvýšeniu podielu počtu stromov v stupňoch poškodenia 2 - 4 oproti roku 1997 o 1 %. Rok 1998 sa vyznačuje podobne ako predchádzajúci rok relatívne vysokým

podielom stromov v stupňoch poškodenia 0 - 1 (68 %). Stromy zaradené do uvedených stupňov poškodenia sú považované za zdravé a defoliácia do 25 % sa považuje za prirodzenú, spôsobenú fenotypovou premenlivosťou druhu a reakciou na rôznorodosť prírodných a stanovištných podmienok prostredia.

Tabuľka č. 123: Výsledky monitoringu zdravotného stavu lesov SR za roky 1987 - 1998

Rok	Dreviny	Zastúpenie stromov v stupňoch poškodenia v %							
		0	1	2	3	4	1-4	2-4	3-4
1987	ihličnaté	11	36	41	11	1	89	53	12
	listnaté	26	47	22	5	0	74	27	5
	spolu	19	42	32	7	0	81	39	7
1988	ihličnaté	14	33	43	9	1	86	53	10
	listnaté	33	39	23	5	0	67	28	5
	spolu	25	36	32	6	1	75	39	7
1989	ihličnaté	9	32	49	9	1	91	59	10
	listnaté	20	38	37	4	1	80	42	5
	spolu	15	36	42	6	1	85	49	7
1990	ihličnaté	14	30	47	8	1	86	56	9
	listnaté	23	45	25	5	2	77	32	7
	spolu	20	39	34	6	1	80	41	7
1991	ihličnaté	14	47	34	4	1	86	39	5
	listnaté	41	38	17	3	1	59	21	4
	spolu	30	42	24	3	1	70	28	4
1992	ihličnaté	15	44	33	7	1	85	41	8
	listnaté	31	40	23	5	1	69	29	6
	spolu	24	42	27	6	1	76	34	7
1993	ihličnaté	8	42	46	3	1	92	50	4
	listnaté	28	43	25	3	1	72	28	4
	spolu	20	43	33	3	1	80	37	4
1994	ihličnaté	8	41	44	5	2	92	51	7
	listnaté	20	45	31	4	1	80	36	5
	spolu	15	43	36	5	1	85	42	6
1995	ihličnaté	8	40	46	5	1	92	52	6
	listnaté	19	46	32	2	1	81	35	3
	spolu	14	44	38	3	1	86	42	4
1996	ihličnaté	12	47	37	2	2	88	41	4
	listnaté	15	57	26	1	1	85	28	2
	spolu	13	53	30	2	2	87	34	4
1997	ihličnaté	13	45	38	3	1	87	42	4
	listnaté	22	55	21	2	0	78	23	2
	spolu	18	51	28	2	1	82	31	3
1998	ihličnaté	16	44	36	4	0	84	40	4
	listnaté	27	46	25	2	0	73	27	2
	spolu	22	46	29	3	0	78	32	3

Slovný popis stupňov poškodenia hodnotených stromov :

0 - odlistenie stromov v rozsahu	0 - 10 %	bez defoliácie (stromy zdravé)
1 - odlistenie stromov v rozsahu	11 - 25 %	slabo defoliované (stromy slabo poškodené)
2 - odlistenie stromov v rozsahu	26 - 60 %	stredne defoliované (stromy stredne poškodené)
3 - odlistenie stromov v rozsahu	61 - 99 %	silne defoliované (stromy silno poškodené)
4 - odlistenie stromov v rozsahu	100 %	odumierajúce a mŕtve

Zdroj: LVÚ Zvolen



Pol'nohospodárstvo

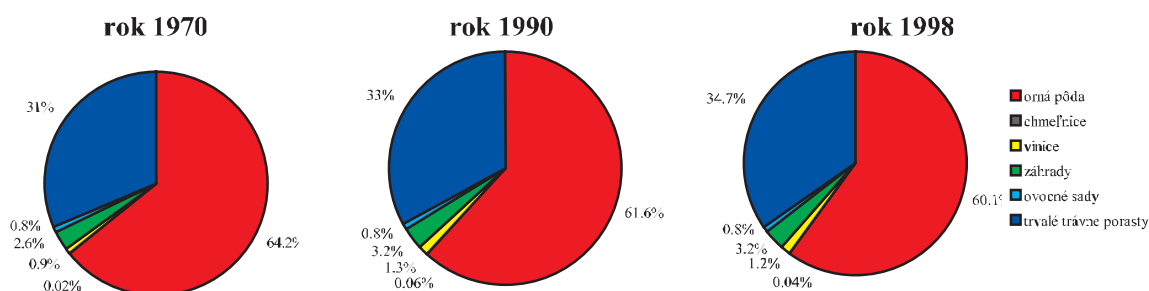
V roku 1998 pokračuje trend úbytku ornej pôdy a prírastok trvalých trávnych porastov stimulovaný dotačnou podporou trvalej zmeny pozemku. Zmeny vo výmere špeciálnych kultúr, viníc a chmeľníc vykazujú vyrovnaný trend úbytkov v porovnaní s predchádzajúcimi rokmi, najmä z dôvodu likvidácie prestárlych porastov. Mierny prírastok (32 ha) bol zaznamenaný u sádov.

Tabuľka č. 124: Štruktúra poľnohospodárskeho pôdneho fondu (PPF) k 31. 12. 1998

Druh pozemku	Rozloha (v tis. ha)		Podiel z PPF (%)	
	1997	1998	1997	1998
Poľnohospodárska pôda spolu	2 444,63	2 443,60	100	100
Orná pôda	1 472,12	1 469,17	60,22	60,12
Chmel'nice	1,26	1,03	0,05	0,04
Vinice	28,81	28,38	1,18	1,16
Záhrady	77,89	77,82	3,19	3,18
Ovocné sady	18,97	19,02	0,78	0,78
Trvalé trávne porasty	845,59	848,19	34,59	34,71
Celková výmera SR	4 903,46	4 903,51	-	-

Zdroj: ÚGKK SR

Graf č. 40: Vývoj štruktúry poľnohospodárskeho pôdneho fondu



V živočíšnej výrobe možno stále hovoriť o pokračujúcom poklese stavu hovädzieho dobytku, ošípaných, oviec a na rozdiel od minulého roku bol zaznamenaný mierny pokles stavu hydiny. U koní je stav od roku 1996 zhruba rovnaký. Výrazný nárast (o 90 %) nastal v stave kôz.

Tabuľka č. 125: Počty hospodárskych zvierat v SR v rokoch 1990 - 1998

Druh	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Hovädzí dobytok	1 563 000	1 397 000	1 182 000	993 000	916 200	929 000	891 991	803 398	704 792
Ošípané	2 521 000	2 428 000	2 269 000	2 179 000	2 037 400	2 076 000	1 985 223	1 809 868	1 592 599
Ovce	600 000	531 000	572 000	411 400	397 000	428 000	418 823	417 337	326 199
Kozy	x	x	x	x	x	x	26 147	26 778	50 905
Hydina	16 478 000	13 866 000	13 267 000	12 234 000	14 246 000	13 382 000	14 147 177	14 221 713	13 116 796
Kone	14 000	13 000	12 000	11 000	10 000	x	9 722	9 533	9 550

Zdroj: ŠÚ SR

V rastlinnej výrobe v porovnaní s rokom 1997 boli významnejšie zmeny zaznamenané len u strukovín, keď u jedlých strukovín poklesla výmera osiatych plôch takmer na polovicu, zatiaľ čo u kŕmnych strukovín vzrástla výmera takmer päťnásobne.

Tabuľka č. 126: Vývoj osiatych plôch k 31.5. bežného roku (tis. ha)

Skupina plodín	1997	1998	Index 98/97
Obilniny spolu	858,4	870	101,4
Strukoviny jedlé	32,1	18	56,1
Strukoviny kŕmne	3,3	16	484,8
Zemiaky	32,6	29	88,9
Priadne rastliny	1,2	2	166,7
Kŕmne okopaniny	5,0	6	120,0
Jednoročné kŕmoviny	165,9	162	97,6
Viacročné kŕmoviny	151,7	152	100,2
Olejniny spolu	140,3	142	101,2
Cukrová repa	49,0	38	77,6
Zelenina konzumná	40,5	41	101,2
Plocha spôsobilá na osev	1 495,4	1 496	100,0
Neosiate - nevysadené	4,1	3	73,2
Orná pôda v kľude	2,2	2	90,9

Zdroj: ŠÚ SR



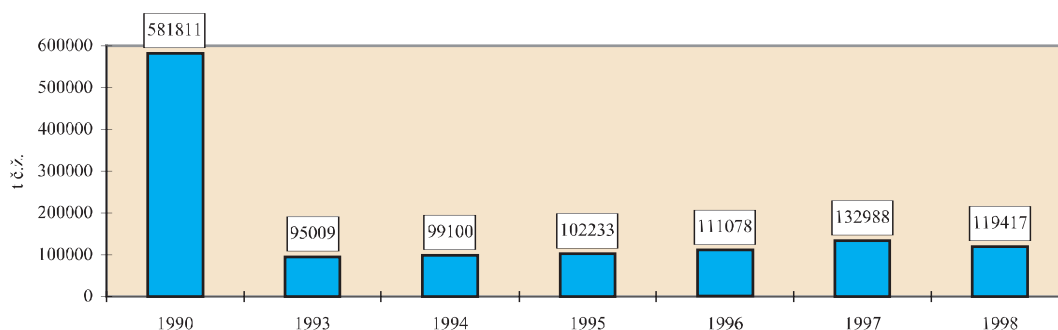
Celková **spotreba priemyselných hnojív** napriek predpokladanému nárastu v roku 1998 mierne poklesla. Vzrástla celková spotreba vápenatých hmôt i maštal'ného hnoja. Treba však brať do úvahy, že tu uvedený údaj spotreby priemyselných hnojív na 1 ha sa vzťahuje na celú rozlohu poľnohospodárskej pôdy, aj na nehnojenú, t.j. v skutočnosti je vzhľadom k pôde skutočne hnojenej táto hodnota vyššia.

Tabuľka č. 127: Porovnanie spotreby hnojív za hospodárske roky 1996/1997 a 1997/1998 (t čistých živín)

Rok	Dusíkaté hnojivá	Fosforečné hnojivá	Draselné hnojivá	Priemyselné hnojivá spolu	Vápenaté hmoty	Maštal'ný hnoj
1997	88 017	24 494	20 477	132 988	854 233	7 961 989
1998	81 843	20 474	17 100	119 417	1 100 712	8 276 302

Zdroj: ŠÚ SR

Graf č. 41: Vývoj spotreby priemyselných hnojív v SR v období 1990 - 1998



Zdroj: ŠÚ SR

Tabuľka č. 128: Spotreba NPK na 1 ha poľnohospodárskej pôdy v SR (kg čistých živín)

Skupina hnojív	Spotreba na 1 ha poľnohospodárskej pôdy v kg č.ž.									
	1986	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Dusíkaté hnojivá	91,3	91,6	62,8	39,5	28,4	29,07	30,6	32,8	37,7	38,3
Fosforečné hnojivá	78,7	69,0	30,7	12,6	7,2	7,07	7,8	8,8	10,5	9,6
Draselné hnojivá	81,4	79,1	29,6	11,8	6,0	5,88	6,6	7,3	8,8	8,0
Priemyselné hnojivá, spolu	151,4	239,1	123,1	63,9	41,6	42,02	45,0	48,9	57,0	55,9

Zdroj: ŠÚ SR

V oblasti ochrany rastlín celková spotreba **pesticídov** mierne vzrástla oproti roku 1997, ale nedosiahla úroveň roku 1996. Nárast nastal v skupine insekticídov a v skupine iných prípravkov (moridlá, prípravky proti hlodavcom, repelenty).

V roku 1998 sa z poľnohospodárstva vyprodukovalo celkom 4 024 978,5 t odpadov, z toho 4 001 899,4 t zvláštnych odpadov a 23 079,10 t nebezpečných odpadov.

V množstve vypúšťaných odpadových vôd z poľnohospodárskej výroby došlo oproti roku 1997 k poklesu ich produkovaného objemu o 421 tis. m³, ako aj k výraznému poklesu produkovaného znečistenia u všetkých sledovaných ukazovateľov.

Tabuľka č. 129: Prehľad o spotrebe prípravkov na ochranu rastlín v období 1991 - 1998 (t)

prípravky na ochranu rastlín spolu	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
prípravky proti hmyzu	477.1	119.0	282.5	260.9	330.06	214.3	159.2	172.9
chlórované uhl'ovodíky	0.1	0	0	0.1	0.31	0.1	0.1	0
organické zlúčeniny fosforu	418.7	86.2	185.1	127.6	173.91	84.1	83.1	84.8
karbamátové prípravky	13.5	5.1	11.8	19.8	21.12	25.6	13.9	7.7
pyretroidy	41.4	23.2	78.3	93.7	80.65	53.7	42.1	37.5
ostatné prípravky proti hmyzu	3.4	4.5	7.3	19.4	53.54	49	18.7	40.7
biologické prípravky	0	0.1	0	0.3	0.53	1.8	1.3	2.2
prípravky proti burinám	3 132.9	1 789.9	2 954.3	3 306.5	2 817.86	2 503.9	2 523.4	2 321.3
fenoxykyseliny	792	493.1	1 106.2	1 159.6	960.38	697.1	658.6	621.1
triaziny	544.1	319.5	557.1	507	400.03	392.4	356.3	321.4
acetamidy	311.8	111.8	428.2	803.4	397.91	462.1	527.2	487.1
karbamáty	361.2	241.8	120.2	136.5	88.66	93.5	131.4	110.9
dinitrianiľiny	101.9	44.9	154.9	121.1	197.69	101	72.3	88.1
minerálne oleje	17.6	5.2	2	6	2.38	0	2.5	4.8
iné prípravky proti burinám	1004.3	573.6	585.7	572.9	770.81	757.8	775.1	687.9
prípravky proti hubovým chorobám	1101.7	557.2	639.2	557.1	1 228.63	668.4	506.4	437.1
moridlá	0	0	80.3	240.1	58.48	248.4	92.6	440.2
desikanty a defolianty	0	0	99.9	108.6	129.72	155.7	115	85.3
morforegulačné prípravky	0	0	3.4	62.2	69.19	69.7	78.8	89.4
prípravky na obmedzenie strát pri zbere	0	0	0.5	0	8.61	14	14.3	6.9
prípravky proti hlodavcom	0	0	6.2	11.1	128.8	9.1	9.8	119
repelenty	0	0	0.2	0	0	0.1	0.2	3.9
tenzidy	0	0	0.2	1.6	2.94	4	4.7	4.2

Zdroj: MP SR

Tabuľka č. 130: Vypúšťané množstvo odpadových vôd na území SR súvisiace s poľnohospodárskou činnosťou

Odpadová voda z poľnohospodárstva	Objem (tis.m ³ .r ⁻¹)	NL (t.r ⁻¹)	BSK ₅ (t.r ⁻¹)	CHSK _{Cr} (t.r ⁻¹)	NEL (t.r ⁻¹)
Čistená	2 022,052	85,92	52,53	219,99	0,41
Nečistená	-	-	-	-	-
Spolu	2 022,052	85,92	52,53	219,99	0,41

Zdroj: SHMÚ

Hydromeliorácie

V oblasti hydromeliorácií sa oproti roku 1997 znížila výmera zavlažovaných území o 11 091 ha.



Tabuľka č. 131: Transformácia hlavných melioračných zariadení v SR (ha)

Kraj	Vybudované závlahy	Vybudované odvodnenia
Bratislavský kraj	40 256	14 779
Tnnavský kraj	105 935	34 026
Trenčiansky kraj	10 465	34 072
Nitriansky kraj	98 139	39 818
Žilinský kraj	5 015	53 944
Banskobystrický kraj	21 525	80 716
Prešovský kraj	4 850	75 530
Košický kraj	22 815	125 615
Spolu za SR	309 000	458 500

Zdroj: VÚMKI Bratislava

Doprava

Dopravná sieť a vývoj dopravy

V roku 1998 **dopravná sieť SR** bola tvorená 17 710 km ciest a diaľnic, z čoho **diaľnice** predstavovali 2 288 km, 3 665 km **železničných tratí**, z toho 1 535 km elektrifikovaných. Dĺžka **splavných tokov** stagnovala na hodnote 172 km, z toho dĺžka **kanálov** bola 38 km.

S výnimkou vodnej dopravy - sa u všetkých druhov dopravy zaznamenal pokles v počte prepravovaných osôb. Vzhľadom k roku 1997 došlo vo všetkých druhoch dopravy taktiež k poklesu prepravy tovaru a s výnimkou cestnej dopravy - taktiež aj výkonov (v mil. tkm).

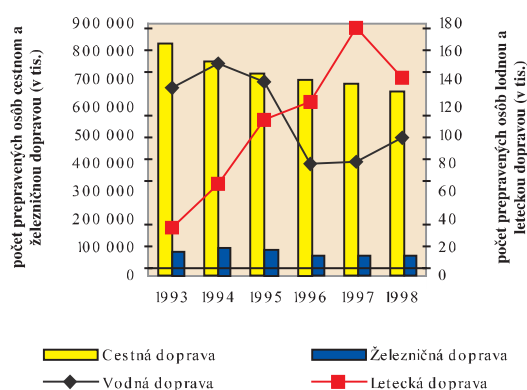


Tabuľka č. 132: Vývoj prepravy osôb a tovarov

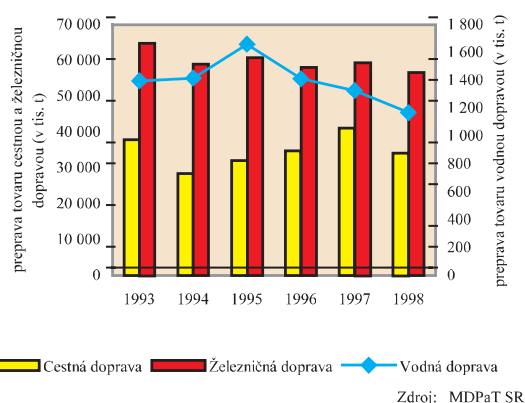
Druh dopravy	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Cestná doprava						
prepravené osoby (tis)	825 677	761 439	722 510	699 758	682 148	656 230
výkony (mil. osobokm)	11 445	10 574	11 191	11 097	9 969	8 840
preprava tovaru (tis. t.)	37 826	28 465	32 043	34 745	41 108	34 178
výkony (mil. tkm)	5 464	4 910	5 158	5 171	3 779	4 750
Železničná doprava						
prepravené osoby (tis)	86 727	99 101	89 471	74 294	70 591	70 008
výkony (mil. osobokm)	2 948	4 548	4 202	3 752	3 057	3 092
preprava tovaru (tis. t.)	64 825	58 953	60 776	58 066	59 377	56 569
výkony (mil. tkm)	14 304	12 236	13 674	12 017	12 373	11 753
Vodná doprava						
prepravené osoby (tis)	134	151	138	80	81	98
výkony (mil. osobokm)	7	7	7	5	4	5
preprava tovaru (tis. t.)	1 399	1 416	1 661	1 413	1 328	1 172
výkony (mil. tkm)	843	846	1 468	1 597	1 519	1 305
Letecká doprava						
prepravené osoby (tis)	34	66	111	125	177	141
výkony (mil. osobokm)	37	94	153	193	231	170
preprava tovaru (tis. t.)	5,92	7,42	1,85	3,1	1	0,3
výkony (mil. tkm)	0,5	0,3	0,4	0,4	0,3	0,2

Zdroj: ŠÚ SR

Graf č. 42: Trend v počte prepravených osôb podľa druhov dopravy



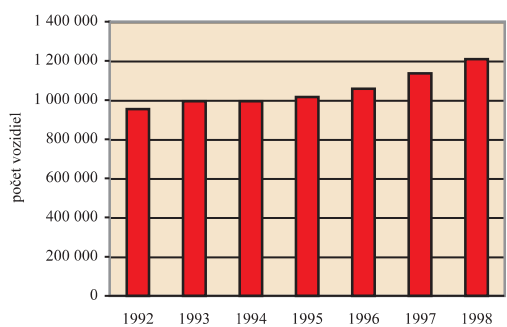
Graf č. 43: Trend v preprave tovaru podľa druhov dopravy (v tis. t)



Zdroj: MDPaT SR

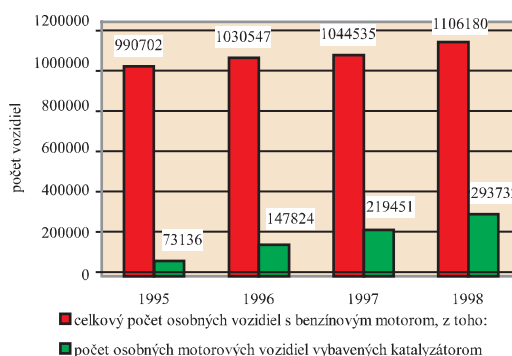
V roku 1998 pokračoval nárast v počte vozidiel - predovšetkým v kategórii osobných motorových vozidiel, kde sa citeľne začína prejavovať nárast počtu osobných motorových vozidiel vybavených katalyzátorom.

Graf č. 44: Vývoj v počte osobných motorových vozidiel



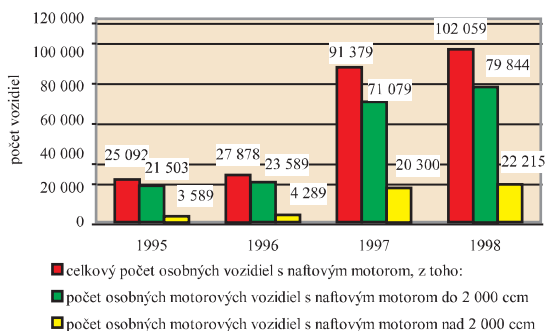
Zdroj: MDPaT SR

Graf č. 45: Vývoj v počte osobných motorových vozidiel s benzínovým motorom a podľa vybavenia vozidiel katalyzátorom



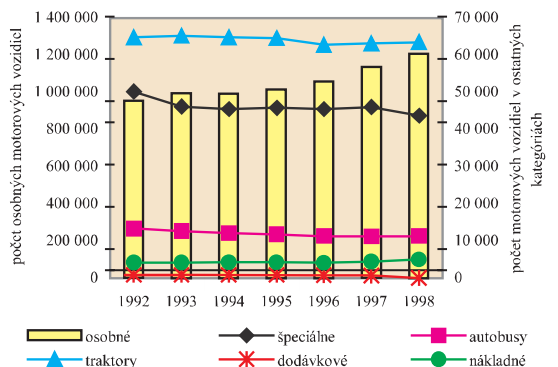
Zdroj: MDPaT SR

Graf č. 46: Vývoj v počte osobných motorových vozidiel s naftovým motorom podľa objemov valcov



Zdroj: MDPaT SR

Graf č. 47: Vývoj v počte vozidiel podľa kategórií vozidiel



Zdroj: MDPaT SR

Tabuľka č. 133: Vývoj v počte vybraných kategórií motorových vozidiel evidovaných v SR

Ukazovateľ	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
osobné	953 239	994 933	994 049	1 015 794	1 058 425	1 135 914	1 208 239
dodávkové	17 752	17 061	16 930	16 930	15 262	14 061	**)
nákladné	84 459	84 491	85 705	85 704	81 816	89 019	100 672
špeciálne	50 238	46 121	45 484	45 797	45 430	45 976	43 690
autobusy	13 338	12 655	12 066	11 812	11 321	11 235	11 293
traktory	64 713	65 150	64 729	64 536	62 810	63 145	63 448
motocykle	241 855	233 705	228 771	229 111	*) 79 479	*) 81 062	*) 100 891
Spolu	1 425 594	1 454 116	1 447 566	1 469 692	1 354 543	1 440 412	1 528 233

Poznámka:

*) evidencia bez malých motocyklov

***) kategória „dodávky“ v evidencii Prezídia PZ od roku 1998 zaniká

Zdroj: MDPaT SR

Emisie z dopravnej prevádzky

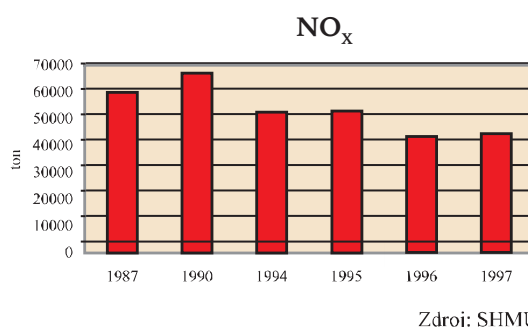
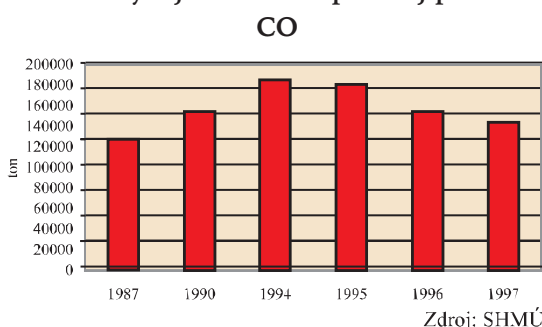
V priebehu roka 1998 bola spracovaná bilancia emisií z dopravy za rok 1997.

Tabuľka č. 134: Emisie z dopravnej prevádzky v SR v roku 1997 (t)

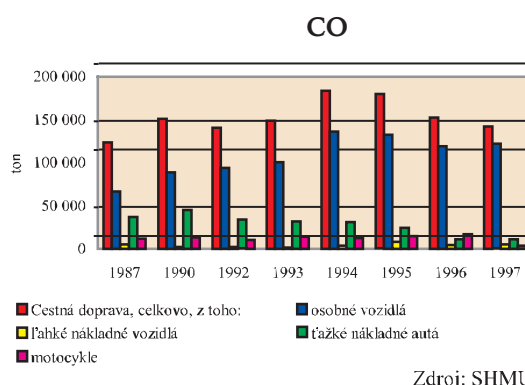
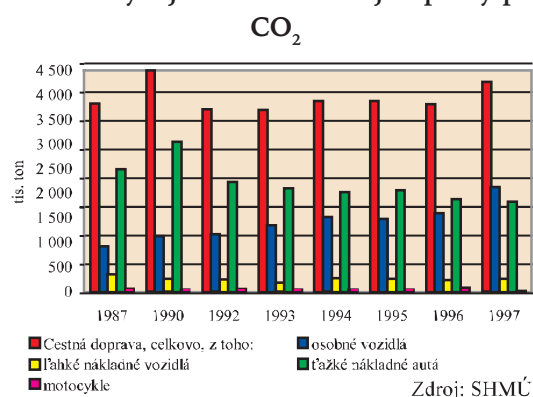
Sektor dopravy	CO	CO ₂	NO _x	VOC	SO ₂	TZL
Cestná doprava	142 292,0	4 267 801,0	39 144,0		2 073,0	2 262,0
• osobné autá	121 962,0	2 134 240,0	17 483,0		363,0	357,0
• ľahké nákladné autá	4 659,0	274 534,0	1 218,0		192,0	297,0
• ťažké nákladné autá	11 413,0	1 838 981,0	20 432,0		1 516,0	1 608,0
• motocykle	4 258,0	20 046,0	11,0		2,0	0,0
Železničná doprava	708,3	188 176,0	3 364,5		177,1	253,8
Vodná doprava	411,6	109 360,0	1 921,0		137,2	174,9
Letecká doprava	831,6	25 806,0	55,5		5,9	5,4
Spolu	144 243,5	4 591 143,0	44 485,0	32 201,0	2 393,2	2 696,1

Zdroj: SHMÚ

Graf č. 48: Vývoj emisií z dopravnej prevádzky



Graf č. 49: Vývoj emisií z cestnej dopravy podľa druhov vozidiel



Hluk z dopravy

Zhodnotenie hluku z cestnej i železničnej dopravy je uvedené v kapitole Rizikové faktory v životnom prostredí.



Zdravie obyvateľstva

Zdravie je definované ako stav úplnej telesnej, duševnej a sociálnej pohody, nielen neprítomnosť choroby; je výsledkom vzťahov medzi ľudským organizmom a sociálno - ekonomickými, fyzikálnymi, chemickými a biologickými faktormi životného prostredia, pracovného prostredia a spôsobom života.