

VODOVODY A KANALIZACE ČR 2001

1. ÚVOD

Výroční zpráva „Vodovody a kanalizace České republiky 2001“ svou formou a zaměřením navazuje na předcházející ročníky. Jejím hlavním cílem je poskytnout laické i odborné veřejnosti základní údaje o zásobování pitnou vodou z veřejných vodovodů a o odkanalizování a čištění městských odpadních vod v České republice.

Od roku 1991 vychází dlouhodobá koncepce vydávání výročních zpráv z předpokladu, že kromě každoroční celkové informace o veřejných vodovodech a kanalizacích, čerpající z oficiálních statistických údajů, bude v jednotlivých výročních zprávách věnována střídavě pozornost třem problémovým okruhům:

- věcné globální analýze stavu a vývoje zásobování pitnou vodou a likvidace odpadních vod,
- činnosti a opatřením orgánů státní správy pro zabezpečení dobrého fungování veřejných vodovodů a kanalizací, včetně odborného zabezpečení potřebných činností s důrazem na otázku kvality pitné vody,
- ekonomickým aspektem provozu veřejných vodovodů a kanalizací a zabezpečení nové výstavby a rekonstrukce infrastruktury.

Ročník 2001 se v souladu s touto koncepcí věnuje zejména druhému tematickému okruhu.

Jako podklad pro zpracování publikace byly v převážné míře použity roční statistické údaje Českého statistického úřadu, z nichž byly převzaty primární statistické ukazatele, na jejichž základě pak byly odvozeny poměrové ukazatele, dále údaje poskytnuté Ministerstvem zemědělství ČR, Státním fondem životního prostředí a Státním zdravotním ústavem a materiály Výzkumného ústavu vodohospodářského T. G. Masaryka.

Údaje, které jsou v této ročence označeny jako „pramen ČSÚ“, získal Český statistický úřad od 136 provozovatelů vodovodů a kanalizací. Získané údaje představují výsledky za cca 97 % obyvatel zásobených vodou z veřejných vodovodů a 92 % obyvatel bydlících v domech napojených na veřejné kanalizace v České republice. Souhrnné údaje týkající se všech provozovatelů (včetně vodovodů a kanalizací nezahrnutých do

statistického šetření) určuje Český statistický úřad dopočtem, který je stanoven na základě odborného odhadu.

2. SOUHRNNÉ ÚDAJE O VEŘEJNÝCH VODOVODECH

V roce 2001 bylo v České republice zásobováno z veřejných vodovodů 8,98 mil. obyvatel, tj. 87,3 % z celkového počtu obyvatel v ČR. Ve všech veřejných vodovodech bylo vyrobeno celkem 754 mil. m³ pitné vody. Za úplatu bylo dodáno (fakturováno) 535,6 mil. m³ pitné vody, z toho pro domácnosti 339,3 mil. m³ pitné vody. Ztráty pitné vody dosáhly 183 mil. m³.

Z tabulky 2.2 je patrné, že nejnižší podíl obyvatel zásobených pitnou vodou z veřejných vodovodů je v kraji Vysočina (72,0 %) a ve Středočeském kraji (72,5 %).

V roce 2001 byly zjištěny podle šetření státní statistiky následující přírůstky zařízení veřejných vodovodů ve správě hlavních provozovatelů:

- počet veřejných vodovodů se zvýšil o 54 a dosáhl počtu 2 091,
- délka vodovodní sítě se zvýšila celkem o 1 448 km a dosáhla délky 54 736 km (bez přípojek),
- počet osazených vodoměrů se zvýšil o 23 958 a dosáhl počtu 1 409 429,
- počet vodovodních přípojek se zvýšil o 28 785 a dosáhl počtu 1 396 297,
- délka vodovodních přípojek vzrostla o 1 859 km a dosáhla délky 14 730 km,
- kapacita vodovodů vzrostla o 1 113 l.s⁻¹ a dosáhla kapacity 69 585 l.s⁻¹ (jednalo se o provozní kapacitu v daném roce, tj. dosažitelnou k trvalé dodávce).

Podíl ztrát vody v trubní síti k vodě vyrobené představoval v roce 2001 u hlavních provozovatelů 25,2 %, což je hodnota shodná s rokem 2000.

Od 1.1.1996 je na základě novely živnostenského zákona provozování vodovodů a kanalizací zařazeno mezi koncesované živnosti. Ministerstvo zemědělství vydává podle § 52, odst. 1 zákona č. 455/91 Sb.,

Tabulka 2.1 Zásobování vodou z veřejných vodovodů v letech 1995-2001

Ukazatel	Měrná jednotka	Rok						
		1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Obyvatelé (střední stav)	tis. obyv.	10 331	10 316	10 304	10 295	10 283	10 273	10 287
Obyvatelé skutečně zásobování vodou z veřejných vodovodů	tis. obyv.	8 860	8 868	8 866	8 879	8 936	8 952	8 981
	%	85,8	86,0	86,0	86,2	86,9	87,1	87,3
Voda vyrobená z veřejných vodovodů	mil. m³. rok⁻¹	958	944	887	843	800	778	754
	%	100,0	98,5	92,6	88,0	83,5	81,2	78,7
Voda fakturovaná celkem	mil. m³. rok⁻¹	655,9	631,4	604,0	579,9	564,2	554,1	535,6
	%	100,0	96,3	92,1	88,4	86,0	84,5	81,7
Specifická potřeba z vody vyrobené	l. os⁻¹. den⁻¹	296	292	274	260	245	237	231
	%	100,0	98,6	92,6	87,8	82,8	80,0	77,7
Specifické množství vody fakturované celkem	l. os⁻¹. den⁻¹	203	195	187	179	173	169	164
	%	100,0	96,1	92,1	88,2	85,2	83,3	80,3
Specifické množství vody fakturované pro domácnost	l. os⁻¹. den⁻¹	121	116	113	110	109	107	104
	%	100,0	95,9	93,4	90,9	90,1	88,4	83,5
Ztráty vody na 1 km řadů*)	l. km⁻¹. den⁻¹	16 367	16 801	14 159	12 149	10 709	9 706	9141
Ztráty vody na 1 zásob. obyvatele*)	l. os⁻¹. den⁻¹	90	93	79	71	63	60	57

Pramen: ČSÚ

Poznámka: včetně vodovodů nezahrnutých do statistického šetření

*) pouze údaje za vodovody hlavních provozovatelů v šetření státní statistiky

VODOVODY A KANALIZACE ČR

Tabulka 2.2 Počet zásobovaných obyvatel, výroba a dodávka vody z veřejných vodovodů v roce 2001

Region	Obyvatelé		Voda vyrobená z veřejných vodovodů	Voda fakturovaná	
	skutečně zásobování vodou z veřejných vodovodů	podíl obyvatel zásobovaných vodou z celkového počtu		celkem	z toho pro domácnosti
	počet	%	tis. m³	tis. m³	%
Hl. město Praha	1 174 000	100,0	151 697	90 808	59 071
Středočeský	820 300	72,5	48 733	42 291	27 443
Jihočeský	584 800	92,8	43 418	31 992	19 695
Plzeňský	451 600	81,6	37 941	28 393	16 848
Karlovarský	303 200	99,0	27 390	19 842	12 591
Ústecký	786 650	95,2	73 622	49 701	31 922
Liberecký	357 300	83,0	36 576	21 192	14 113
Královéhradecký	480 200	86,6	37 359	25 933	16 212
Pardubický	466 300	91,5	33 634	25 714	15 466
Vysočina	374 800	72,0	23 237	19 877	11 151
Jihomoravský	999 500	88,2	73 122	56 155	35 823
Olomoucký	526 500	82,0	39 366	26 719	16 067
Zlínský	478 500	80,1	34 052	25 763	15 483
Moravskoslezský	1 177 300	92,2	93 655	71 243	47 456
ČR	8 980 950	87,3	753 802	535 623	339 341

Pramen: ČSÚ
Poznámka : včetně vodovodů nezahrnutých do statistického šetření

Tabulka 2.3 Nefakturovaná voda a ztráty vody v letech 1995-2001

Ukazatel	Měrná jednotka	Rok						
		1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Voda vyrobená určená k realizaci (VVR)	mil. m³ . rok ⁻¹	927	918	862	805	769	751	726
	%	100	100	100	100	100	100	100
Voda nefakturovaná	mil. m³ . rok ⁻¹	302	314	273	247	223	213	207
	% z VVR	32,6	34,2	31,7	30,7	29,0	28,4	28,5
z toho ztráty vody v trubicí sítí	mil. m³ . rok ⁻¹	275	287	246	220	199	189	183
	% z VVR	29,7	31,3	28,5	27,3	25,9	25,2	25,2
Ztráty vody na 1 km řadů za den	l .km ⁻¹ . den ⁻¹	16 367	16 801	14 159	12 149	10 709	9 706	9141
Ztráty vody na 1 km řadů a přípojek za den	l .km ⁻¹ . den ⁻¹	13 033	13 412	11 313	9 736	8 570	7 818	7217
Ztráty vody na 1 zásobovaného obyvatele za den	l .os ⁻¹ . den ⁻¹	90	93	79	71	63	60	57

Pramen: ČSÚ
Poznámka: hlavní provozovatelé v šetření státní statistiky

o živnostenském podnikání, okresním živnostenským úřadům stanoviska k předloženým žádostem o koncese na provozování vodovodů a kanalizací. Počet vydaných kladných stanovisek k předloženým žádostem vzrostl za rok 2000 o 17 a dosáhl počtu 960.

Podle nového zákona o vodovodech a kanalizacích (zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů) bude od 1.1.2002 povolení k provozování vodovodu nebo kanalizace vydávat krajský úřad.

Souhrnný přehled ukazatelů o provozu vodovodů ve správě hlavních provozovatelů za rok 2001 ve srovnání s údaji roku 2000 uvádí tabulka 2.4.

Pod pojmem kapacita vodovodů se rozumí kapacita provozní, tj. dosažitelná za daného technologického postupu. Je to množství vody, které vodovodní zařízení může vyrobit a trvale dodávat do sítě spotřebitelům. Ukazatel „kapacita zdrojů podzemní vody“ udává zaručenou kapacitu zdrojů podzemní vody.

V letech 2000 a 2001 byla vyhodnocena jakost vody ve veřejných vodovodech v rámci subsystému II programu „Zdravotní důsledky a rizika znečištění pitné vody“, který je součástí programu „Monitorování zdra-

votního stavu obyvatelstva České republiky ve vztahu k životnímu prostředí“. Toto vyhodnocení probíhá od roku 1993 a zajišťuje ho Ministerstvo zdravotnictví na základě usnesení vlády ČR č. 369/91.

Řešení subsystému II v roce 1998 a 1999 probíhalo ve 30 vybraných lokalitách. Na řešení se podílely krajské a okresní hygienické stanice se sídlem v následujících monitorovaných lokalitách: Praha, Brno, České Budějovice, Hradec Králové, Ostrava, Plzeň, Ústí nad Labem, Děčín, Havlíčkův Brod, Hodonín, Jablonec nad Nisou, Jihlava, Karviná, Kladno, Klatovy, Kolín, Kroměříž, Liberec, Mělník, Most, Olomouc, Příbram, Sokolov, Svítavy, Šumperk, Tábor, Ústí nad Orlicí, Znojmo a Žďár nad Sázavou.

Sídelní města monitorovaných oblastí (vybraná okresní města, bývalá krajská města a hlavní město Praha) zásobují svými vodovody téměř 3,5 milionu obyvatel, což reprezentuje více než 30 % populace České republiky. Z celkového počtu 8,9 milionu obyvatel zásobovaných pitnou vodou z veřejných vodovodů je tedy tímto monitoringem pokryto okolo 40 % zásobovaných obyvatel, z toho podíl obyvatel hlavního města Prahy činí asi 15 %. Tento přístup představuje pouze cca 10 % rozsahu monitoringu, který požaduje evropská Směrnice Rady

VODOVODY A KANALIZACE ČR

Tabulka 2.4 Ukazatele a kapacity veřejných vodovodů

Ukazatel	Měrná jednotka	Rok		Index 2001/2000	Poznámka
		2000	2001		
PRIMÁRNÍ STATISTICKÉ UKAZATELE					
Celkový počet zásobovaných obyvatel	tis.	8 681,5	8 702,0	1,00	
Počet veřejných vodovodů	tis.	2 037	2 091	1,03	
Délka vodovodní sítě	km	53 288	54 736	1,03	
Počet vodovodních přípojek	tis.	1 367,5	1 396,3	1,02	
Kapacita vodovodů	m³ . s ⁻¹	68,5	69,6	1,02	
Kapacita zdrojů podzemní vody	m³ . s ⁻¹	22,4	22,6	1,01	
Voda vyrobená	mil. m³	755,9	732,2	0,97	
Voda fakturovaná pitná - celkem	mil. m³	538,0	519,7	0,97	
z toho pro domácnosti	mil. m³	341,1	329,5	0,97	
pro zemědělství	mil. m³	7,9	6,5	0,82	
pro průmysl	mil. m³	40,1	38,4	0,96	
pro ostatní	mil. m³	148,9	145,3	0,98	
Voda nefakturovaná	mil. m³	212,9	206,5	0,97	
z toho ztráty vody v trubní síti	mil. m³	189,3	182,6	0,96	
Vodné celkem	mil. Kč	9 394,5	9 655,1	1,036	vč. vody užitkové
ODVOZENÉ POMĚROVÉ UKAZATELE					
Specifická potřeba z vody vyrobené	l . os ⁻¹ . den ⁻¹	237	230	0,97	
Specifické množství vody fakturované celkem	l . os ⁻¹ . den ⁻¹	169	163	0,96	
Specifické množství vody fakturované pro domácnosti	l . os ⁻¹ . den ⁻¹	107	104	0,97	
Nefakturovaná voda na 1 km vodovodní sítě	m³ . km ⁻¹ . rok ⁻¹	3 996	3 782	0,95	
Ztráty vody na 1 km vodovodní sítě	m³ . km ⁻¹ . rok ⁻¹	3 552	3 343	0,94	
Průměrná výše vodného	Kč . m ⁻³	17,3	18,6	1,07	vč. vody užitkové

Pramen: ČSÚ
Poznámka: hlavní provozovatelé v šetření státní statistiky

Tabulka 2.5 Překročení limitních hodnot jakosti pitné vody

	2000			2001		
	Hodnocení podle ČSN 75 7111			Hodnocení podle vyhlášky 376/2000 Sb.		
	LH	MH, NMH, MHPR	NMH, MHPR	LH	MH, NMH, MHPR	NMH, MHPR
počet	9041	3363	557	3490	2844	121
%	5,13	1,91	0,32	3,62	2,95	0,13
N	176129	176129	176129	96482	96482	96482

Poznámka:
počet - počet překročení limitních hodnot
% - procento překročení limitních hodnot
N - počet provedených stanovení
LH - limitní hodnota

98/83/ES, tj. sledování všech měst nad 5 000 obyvatel, kterých je v ČR celkem 267.

Z celkového počtu 176 129 dat roku 2000 překračovalo limitní hodnoty podle ČSN 75 7111 Pitná voda pouze 5,13 % údajů, při hodnocení všech sledovaných ukazatelů jakosti. Při hodnocení ukazatelů zdravotně významných bylo překročení limitů zjištěno pouze u 1,91 % případů. Tyto výsledky se téměř neliší od výsledků za předchozí roky a lze konstatovat setrvalý, mírně se zlepšující stav.

Z celkového souboru 96 482 dat roku 2001 překračovalo limitní hodnoty podle vyhlášky č. 376/2000 Sb., kterou se stanoví požadavky na pitnou vodu a rozsah a četnost její kontroly, pouze 3,62 % údajů při hodnocení všech sledovaných ukazatelů jakosti. Při hodnocení ukazatelů zdravotně významných bylo překročení limitů zjištěno u 2,95 % případů. Tyto výsledky v prvním údaji vykazují zlepšení a ve druhém zhoršení proti předchozímu roku. Pozitivní je skutečnost, že s přechodem na přísnější hodnocení podle vyhlášky č. 376/2000 Sb. nedošlo k výraznějším změnám v překročení limitních hodnot.

MH - mezní hodnota
NMH - nejvyšší mezná hodnota
MHPR - mezní hodnota přijatelného rizika

Ze zdravotního hlediska jsou důležité údaje o nedodržení ČSN 75 7111 Pitná voda a vyhlášky č. 376/2000 Sb. v ukazatelích s nejvyšší mezní hodnotou a mezní hodnotou přijatelného rizika. V roce 2000 došlo k překročení těchto parametrů u 0,32 % stanovení a v roce 2001 u 0,13 %, což znamená zlepšení proti předchozím letům a jde o hodnotu, kolem které oscilují vyspělé státy Evropské unie. Negativem však je, že tyto hodnoty v roce 2001 vycházejí z výrazně nižšího počtu stanovení.

3. SOUHRNNÉ ÚDAJE O VEŘEJNÝCH KANALIZACÍCH

V roce 2001 žilo v domech připojených na veřejnou kanalizaci 7,71 mil. obyvatel, což je 74,9 % z celkového počtu obyvatel v České republice. Do veřejných kanalizací (včetně těch, které jsou ve správě a provozu obcí) bylo vypuštěno celkem 523,5 mil. m³ odpadních vod. Z tohoto množství bylo čištěno 95,0 % odpadních vod (bez zahrnutí vod srážkových), což představuje 497,5 mil. m³.

VODOVODY A KANALIZACE ČR

Tabulka 3.1 Odvádění a čištění odpadních vod z veřejných kanalizací v letech 1995-2001

Ukazatel	Měrná jednotka	Rok						
		1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Obyvatelé (střední stav)	tis. obyv.	10 331	10 316	10 304	10 295	10 283	10 273	10 287
Obyvatelé bydlící v domech připojených na veřejnou kanalizaci	tis. obyv.	7 559	7 566	7 573	7 657	7 666	7 685	7 706
	%	73,2	73,3	73,5	74,4	74,6	74,8	74,9
Vypouštěné odpadní vody do veřejné kanalizace (bez vod srážkových) celkem	mil. m³	649,7	615,6	628,5	620,0	592,2	576,0	570,7
	%	100,0	94,8	96,7	95,4	91,1	88,7	80,6
Čištěné odpadní vody včetně vod srážkových*)	mil. m³	866,3	903,4	842,5	818,9	814,6	808,8	841,4
Čištěné odpadní vody celkem bez vod srážkových	mil. m³	581,4	555,9	571,5	566,1	562,9	546,1	544,8
	%	100,0	95,6	98,3	97,4	96,8	93,9	93,7
Podíl čištěných odpadních vod bez vod srážkových	%	89,5	90,3	90,9	91,3	95,0	94,8	95,5
Poměr vody čištěné k vodě nečištěné bez vod srážkových		8,5	9,3	10,0	10,5	19,2	18,3	21,2

Pramen: ČSÚ
Poznámka: včetně kanalizací nezahrnutých do statistického šetření *) pouze údaje za kanalizace hlavních provozovatelů v šetření státní statistiky

Tabulka 3.2 Počet obyvatel bydlících v domech připojených na kanalizaci a množství vypouštěných a čištěných odpadních vod v roce 2001

Region	Obyvatelé bydlící v domech připojených na veřejnou kanalizaci		Vypouštěné odpadní vody do veřejné kanalizace celkem	Čištěné odpadní vody bez vod srážkových	Podíl čištěných odpadních vod
	celkem	podíl z celkového počtu			
	počet	%	tis. m³	tis. m³	%
Hl. město Praha	1 167 500	99,4	103 791	103 791	100,0
Středočeský	588 200	52,0	42 396	42 139	99,4
Jihočeský	529 200	84,0	41 375	36 628	88,5
Plzeňský	392 500	70,9	29 302	28 902	98,6
Karlovarský	292 700	95,5	19 147	19 062	99,6
Ústecký	662 500	80,1	44 337	36 750	82,9
Liberecký	277 900	64,5	18 237	16 832	92,3
Královéhradecký	400 800	72,3	28 447	26 225	92,2
Pardubický	326 300	64,0	23 790	22 884	96,2
Vysočina	330 500	63,4	17 850	17 560	98,4
Jihomoravský	850 400	75,1	53 387	52 911	99,1
Olomoucký	407 900	63,5	27 728	26 857	96,9
Zlínský	451 700	75,6	33 456	31 766	94,9
Moravskoslezský	1 028 100	80,6	87 409	82 443	94,3
ČR	7 706 200	74,9	570 652	544 750	95,5

Pramen: ČSÚ
Poznámka: včetně kanalizací nezahrnutých do statistického šetření

Počet a podíl obyvatel připojených na kanalizaci a množství vypouštěných a čištěných odpadních vod s jejich podílem v jednotlivých regionech je uveden v tabulce 3.2. Z ní je patrné, že nejnižší podíl obyvatel připojených na kanalizaci je ve Středočeském kraji (52 %), s odstupem následují kraje Vysočina (63,4 %), Olomoucký (63,5 %), Pardubický (64 %) a Liberecký (64,5 %). V podílu čištěných odpadních vod je na posledním místě Ústecký kraj (82,9 %).

Za rok 2001 byly zaznamenány tyto přírůstky zařízení ve správě hlavních provozovatelů:

- délka kanalizační sítě se zvýšila o 638 km a dosáhla délky 22 253 km,
- počet kanalizačních přípojek se zvýšil o 15 003 a dosáhl počtu 741 770,

- délka kanalizačních přípojek vzrostla o 82 km a dosáhla délky 6 473 km,
- celkový počet čistíren odpadních vod se zvýšil o 67 a dosáhl počtu 1 122,
- kapacita čistíren odpadních vod se zvýšila o 41 887 m³.den⁻¹ a dosáhla hodnoty 3 968 524 m³.den⁻¹.

Ukazatele veřejných kanalizací ve správě hlavních provozovatelů za rok 2001 a srovnání s rokem 2000 uvádí tabulka 3.3.

Z tabulky 3.3 je patrný mírný pokles množství odpadních vod vypouštěných do kanalizace, který souvisí se všeobecným poklesem specifické potřeby vody.

VODOVODY A KANALIZACE ČR

Tabulka 3.3 Ukazatele a kapacity veřejných kanalizací

Ukazatel	Měrná jednotka	Rok		Index 01/00
		2000	2001	
PRIMÁRNÍ STATISTICKÉ UKAZATELE				
Počet obyvatel bydlících v domech připojených na veřejnou kanalizaci	tis.	7 028,9	7 060,7	1,00
Počet obyvatel bydlících v domech připojených na veřejnou kanalizaci s čistírnou odpadních vod	tis.	6 571,2	6 692,8	1,02
Délka kanalizační sítě	km	21 615	22 253	1,03
Kapacita mechanických ČOV	tis. m³ . den ⁻¹	7,8	7,2	0,92
Kapacita mech. - biologických ČOV	tis. m³ . den ⁻¹	3 918,8	3 961,3	1,01
Kapacita ČOV celkem	tis. m³ . den ⁻¹	3 926,6	3 968,5	1,01
Celkové množství čistěných odpadních vod (včetně srážkových a balastních)	mil. m³	808,8	841,4	1,04
Množství odpadních vod vypouštěných do veřejné kanalizace	mil. m³	527,9	523,5	0,99
z toho splaškových	mil. m³	329,8	343,9	1,04
průmyslových a ostatních	mil. m³	198,0	179,6	0,91
Stočné	mil. Kč	7 415,4	7 683,8	1,04
ODVOZENÉ POMĚROVÉ UKAZATELE				
Průměrná výše stočného	Kč. m³	14,05	14,68	1,04

Pramen: ČSÚ
Poznámky: hlavní provozovatelé v šetření státní statistiky; ukazatel „kapacita čistíren odpadních vod“ uvádí celkovou kapacitu čistíren

Tabulka 3.4 Městské čistírny odpadních vod s kapacitou nad 2 000 EO dokončené v roce 2001

Název ČOV	Kapacita ČOV		Technologie čištění*)
	EO	kg BSK ₅ .d ⁻¹	
Karviná	88 333	5 300	N, DN, BP
Přelouč	10 500	630	N, DN
Mimoň	8 100	486	N, DN
Bystřice u Benešova	4 950	297	N, DN
Tanvald - Desná, II. st.	4 000	240	N, DN
Vyšší Brod	3 750	225	N, DN
Libochovice	3 600	216	N, DN
Kvasice	3 470	208	N, DN, CHP
Zlonice	3 000	180	N, DN, CHP
Dašice	2 930	176	N, DN
Mšeno	2 730	164	N, DN, BP
Proseč	2 520	151	N, DN, BP
Smečno	2 100	126	N, DN
Losiná	2 100	126	N, DN
Zborovice	2 050	123	N, DN
Ústěk	2 000	120	N, DN

Pramen: VÚV T.G.M. Praha
Technologie: N - nitrifikace, DN - denitrifikace, BP - biologické odstraňování fosforu, CHP - chemické odstraňování fosforu

Tabulka 3.5 Městské čistírny odpadních vod rekonstruované nebo rozšířené v roce 2001

Název ČOV	Kapacita ČOV		Technologie čištění*)
	EO	kg BSK ₅ .d ⁻¹	
Přerov	145 000	8 700	N, DN, CHP
Prostějov	132 000	7 920	N, DN, CHP
Český Těšín	30 000	1 800	N, DN, CHP, BP
Sokolov	25 000	1 500	N, DN
Volyně	7 500	450	N, DN
Březová	3 150	189	N, DN
Čitice	2 010	121	N, DN

Pramen: VÚV T.G.M. Praha
Technologie: N - nitrifikace, DN - denitrifikace, BP - biologické odstraňování fosforu, CHP - chemické odstraňování fosforu

4. EKONOMICKÉ ÚDAJE

Proces transformace vlastnických práv - privatizace oboru - byl v roce 1997 prakticky ukončen. V současné době se projevuje tendence ke koncentraci provozovatelské činnosti vodovodů a kanalizací do menšího počtu subjektů a narůstá podíl zahraničních společností na vlastnictví provozních organizací.

Způsob regulace i tvorby cen zůstává prakticky od roku 1993 beze změny. Od 1.1.2001 byly sjednoceny ceny vodného a stočného pro domácnosti a ostatní odběratele.

Ekonomické informace z oboru vodovodů a kanalizací mají omezený rozsah. Český statistický úřad sleduje ve výkazech VH 8b-1 pouze tržby za vodné a stočné a toto sledování zahrnuje 136 provozovatelských subjektů poskytujících služby 97 % obyvatel napojených na veřejný vodovod. Ministerstvo zemědělství sleduje na principu dobrovolnosti náklady pro cenové kalkulace, vyplněné dotazníky předalo v roce 2001 celkem 84 provozních společností vodovodů a kanalizací, které představují na trhu dodávek pitné vody ca 95% podíl.

4.1 CENY

Od roku 1994 nejsou ceny za vodné a stočné dotovány ze státního rozpočtu.

Hlavní zásady věcného usměrňování cen pitné a odkanalizované vody v běžném roce jsou každoročně pro obor vodovodů a kanalizací uvedeny v cenovém věstníku.

Předmětem věcného usměrňování cen jsou podle výměru Ministerstva financí následující komodity:

- voda pitná a užitková dodávaná přímým odběratelům,
- voda pitná a užitková předaná do veřejné vodovodní sítě ve správě jiného subjektu ("voda předaná"),
- voda odvedená kanalizací nečištěná, voda odpadní a voda zvláštní čištěná.

Věcně usměrňované ceny jsou jednosložkové, vztažené na 1 m³ dodávané nebo odváděné vody. Od 1.1.2002 je možné podle nového zákona o vodovodech a kanalizacích stanovit cenu vodného a stočného i dvousložkově, pokud tak rozhodne obec v samostatné působnosti.

Následující údaje v tabulkách 4.1.1 a 4.1.2 vycházejí z výsledků kalkulačních šetření v provozních společnostech vodovodů a kanalizací prováděných Výzkumným ústavem vodohospodářským T.G.M. Praha.

Je zřejmé, že mezi jednotlivými společnostmi provozujícími vodovody a kanalizace byla diferenciací v ceně daná výchozími podmínkami pro provozování v daném regionu, např. prostorové rozmístění spotřebišť, stupeň využívání vodárenských a kanalizačních kapacit.

Cenové rozdíly v jednotlivých regionech se vzhledem k průměrným hodnotám ČR (100 %) pohybovaly v roce 2001 od 42 % do 56 % u nejnižších cen až po 136 % až 176 % u nejvyšších cen.

Uvedené cenové rozdíly se týkaly jednotlivých provozních společností vodovodů a kanalizací jako celku a pokud by do porovnání byly zahrnuty i dílčí ceny platné v jednotlivých lokalitách (nyní jsou v těchto případech uváděny souhrnné zprůměrované hodnoty za celou provozní společnost), byly by cenové diferenciací ještě větší.

V roce 2001 představovalo průměrné vodné v České republice (k 30.6.2001) včetně DPH 19,06 Kč.m⁻³ a průměrné stočné (k 30.6.2001) včetně DPH částku 15,94 Kč.m⁻³.

Mezní hodnoty realizačních cen vodného a stočného v roce 2001 (k 30.6.2001) v souhrnu za vodné a stočné činily průměrně 35,00 Kč.

Další časová řada cenového vývoje uvedená v následující tabulce sestavené podle české statistiky není v celém svém průběhu plně sourodá. Je ovlivněna průběhem transformačního procesu a údaje za poslední roky již nepředstavují zcela vyčerpávající informace o vodovodech a kanalizacích.

Z údajů ČSÚ vychází časová řada nejdůležitějších sledovaných výkonových ukazatelů oboru vodovodů a kanalizací. V tabulce 4.1.2

Tabulka 4.1.1 Realizační ceny vodného a stočného v roce 2001 (včetně DPH, stav k 30. 6. 2001)

Ukazatel	Měrná jednotka	Vodovody	Kanalizace
Vážený aritm. průměr za ČR	Kč. m ³	19,06	15,95
	%	100	100
Minimální hodnota	Kč. m ³	8,00	8,61
	% z ř. 1	42	54
Maximální hodnota	Kč. m ³	28,04	22,61
	% z ř. 1	147	142

Pramen: VÚV T.G.M. Praha

Tabulka 4.1.2 Průměrná cena za vodné a stočné v letech 1995-2001

Rok	Průměrná cena (Kč. m ⁻³)		Voda fakturovaná domácnostem z vody fakturované celkem	Podíl splaškových vod pro domácnosti
	Vodné včetně vody užitkové	Stočné	%	%
1995	10,19	7,68	59,8	54,6
1996	11,50	9,17	59,6	54,1
1997	12,99	9,66	60,5	53,2
1998	14,53	10,89	61,7	57,7
1999	16,09	12,87	63,0	57,0
2000	17,33	14,05	63,4	62,5
2001	18,57	14,68	63,4	65,7

Pramen: VÚV T.G.M.

Poznámka: hlavní provozovatelé v šetření státní statistiky

VODOVODY A KANALIZACE ČR

jsou uvedeny průměrné jednotkové ceny za vodné a stočné v letech 1995 až 2001.

Hlavní rozdíly v souhrnných údajích za ČR podle obou cenových řad (VaK a ČSÚ) vyplývají z odlišné metodiky výpočtu cen. U řady podle české statistiky se jedná o dodatečné propočty celoročních cenových průměrů vyčíslených z finančních objemů tržeb za vodné a stočné. U řady z podkladů VaK se jedná o vážený aritmetický průměr jednorázové úrovně (stav k 30.6.) jednotkových realizačních cen (včetně DPH). Z toho potom vyplývají i trvale vyšší hodnoty cen podle podkladů VaK.

4.2 PODPORA INVESTIČNÍ VÝSTAVBY V OBORU VODOVODŮ A KANALIZACÍ

V roce 2001 byly prostřednictvím MZe poskytnuty finanční prostředky ze státního rozpočtu na podporu výstavby vodovodů, úpraven vod, kanalizací a čistíren odpadních vod v rámci programů.

- „Výstavba a technická obnova vodovodů a úpraven vod“ a
- „Výstavba a technická obnova kanalizací a čistíren odpadních vod“.

Při poskytování těchto finančních prostředků postupovalo MZe podle předem stanovených pravidel a vycházelo se z finančních projektů jednotlivých akcí.

V rámci programu „Výstavba a technická obnova vodovodů a úpraven vod“ v roce 2001 bylo podpořeno celkem 90 akcí s investič-

ními náklady nad 5 mil. Kč. V menších obcích probíhala výstavba 65 podporovaných akcí s investičními náklady do 5 mil.Kč.

V rámci programu „Výstavba a technická obnova vodovodů a úpraven vod“ bylo v roce 2001 poskytnuto celkem 417,504 mil. Kč na podporu 155 akcí.

Z programu "Výstavba a technická obnova kanalizací a čistíren odpadních vod" byla v roce 2001 financována výstavba 31 akcí. Na ně byla poskytnuta celková podpora ve výši 244,263 mil. Kč. Tyto akce vesměs přesahují hranici 5 mil. Kč.

V roce 2001 bylo zahájeno čerpání úvěru poskytnutého České republiky Evropskou investiční bankou na základě smlouvy o úvěru Česká republika - rámcová půjčka pro vodní hospodářství určeného na rekonstrukce, zlepšení, modernizace a rozšiřování vodohospodářských systémů v České republice, realizovaného na základě usnesení vlády ČR č. 1179 z roku 1999. Na 3 nově zahájené akce a 9 akcí pokračujících z roku 2000 byly z úvěru EIB vyčerpany finanční prostředky ve výši 222 mil. Kč.

Přehled o poskytování finanční podpory ze státního rozpočtu a ze Státního fondu životního prostředí (SFŽP) na investiční výstavbu vodovodů, kanalizací a čistíren odpadních vod je uveden v tabulce 4.2.1.

Tabulka 4.2.1 Finanční podpora investiční výstavby vodovodů, kanalizací a ČOV v letech 1995-2001

Rok	Státní rozpočet		SFŽP		Celkem	
	mil. Kč					
	Dotace celkem	z toho návratná finanční výpomoc	Dotace celkem	z toho návratná finanční výpomoc	Dotace celkem	z toho návratná finanční výpomoc
1995	3 250	1 064	2 200	1 000	5 450	2 064
1996	3 101	1 366	1 947	854	5 048	2 220
1997	2 154	838	1 892	747	4 046	1 585
1998	1 648	435	1 083	512	2 731*)	947
1999	1 718	473	1 069	414	2 787**)	887
2000	1 340	422	1 130	438	2106***)	859
2001	700	219	1 604	656	2304****)	875

Pramen: MZe, SFŽP

*) Tuto částku je nutné ještě zvýšit o prostředky poskytnuté Evropskou investiční bankou ve výši 798 mil. Kč

**) Tuto částku je nutné ještě zvýšit o prostředky poskytnuté Evropskou investiční bankou ve výši 568 mil. Kč

***) Tuto částku je nutné ještě zvýšit o prostředky poskytnuté Evropskou investiční bankou ve výši 164 mil. Kč

****) Tuto částku je nutné ještě zvýšit o prostředky poskytnuté Evropskou investiční bankou ve výši 222 mil. Kč

5. AKTUÁLNÍ INFORMACE

Ministerstvo zemědělství České republiky jako ústřední orgán státní správy v oboru vodovodů a kanalizací zabezpečuje na základě zákona České národní rady č. 130/1974 Sb., o státní správě ve vodním hospodářství, ve znění pozdějších předpisů koncepci, výzkum, monitorování a informační systémy v této oblasti.

Výsledky těchto prací jsou dále uvedeny v tomto tematickém členění:

- výzkumné projekty financované Ministerstvem zemědělství ČR,
- technická normalizace,
- rozvoj,
- propagační a ediční činnost.

5.1 Výzkumné projekty financované MZe ČR

Projekty podporované Ministerstvem zemědělství ČR v oblasti vodovodů a kanalizací jsou zaměřeny na řešení problémů souvisejících se

zabezpečením kvalitní pitné vody a ke zdokonalování čistírenských procesů. V rámci Výzkumných programů 1996-2000 (2001), byly v podprogramu 11B - Technologie a ekonomika vodovodů a kanalizací řešeny v letech 1999 až 2001 následující projekty:

Využití poznatků z populační dynamiky aktivovaných kalů pro řešení provozních problémů systémů biologického odstraňování nutrientů

Koordinátor: VŠCHT Praha

Hygienizace čistírenských kalů

Koordinátor: VŠCHT Praha

V rámci Výzkumných programů 2000-2004, okruhu G - Vodárenství, stokování a čistírenství byly v roce 2001 řešeny následující projekty:

Optimalizace procesů úpravy pitné vody umožňující separaci oocyst prvoků Cryptosporidium spp.

Koordinátor: W&ET Team České Budějovice.

VODOVODY A KANALIZACE ČR

Integrovaný přístup při návrhu rekonstrukcí a modernizací ČOV

Koordinátor: VÚV T.G.M. Praha

Výzkum efektu úpravy vody na její jakost při prodlužujícím se zdržení v rozvodné síti

Koordinátor: VÚV T.G.M. Praha

Rekonstrukce a modernizace úpraven vod a vodovodů

Koordinátor: VÚV T.G.M. Praha

5.2 Technická normalizace

Činnost na úseku technické normalizace je zaměřena na sblížování technických norem s technickými předpisy Evropského společenství. Jde o přebírání evropských norem (EN), zpracovaných v rámci Evropského výboru pro normalizaci (CEN), a mezinárodních norem ISO, zpracovaných v rámci Mezinárodní organizace pro normalizaci (ISO), do soustavy českých technických norem (jako ČSN EN, ČSN EN ISO, popř. jako ČSN ISO) v souladu se zákonem č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů.

Ministerstvo zemědělství ČR v oblasti technické normalizace řídí, zabezpečuje a financuje tvorbu českých technických norem (ČSN) a odvětvových technických norem vodního hospodářství (TNV) prostřednictvím Oddělení technické normalizace (působícího v Hydroprojektu CZ a.s.). Oddělení technické normalizace zabezpečuje práce související s členstvím ČR v technických komisích CEN/TC 164 Zásobování vodou, CEN/TC 165 Kanalizace a čistírenství, CEN/TC 230 Rozbor vod, CEN/TC 308 Charakterizace kalů, ISO/ TC 147 Jakost vod a ISO/TC 190 Kvalita půdy. Normalizace se týká

- oboru vodovodů a kanalizací,
- oboru meliorací a vodních toků.

Normalizaci na úseku ochrany vod zabezpečuje Ministerstvo životního prostředí.

Tvorba a vydávání norem se řídí zákonem č. 22/1997 Sb. a provádí se prostřednictvím k tomu pověřené právnické osoby, tj. Českého normalizačního institutu (MPO - Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví).

Česká technická norma (ČSN) je podle zákona č. 71/2000 Sb., kterým se mění zákon č. 22/1997 Sb., dokument schválený pověřenou právnic-

kou osobou pro opakované nebo stálé použití vytvořený podle zákona č. 22/1997 Sb. Vydání ČSN se oznamuje ve Věstníku Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Závaznost ČSN skončila 31.12.1999. Tento termín není termínem pro ukončení platnosti technických norem. Pokud technický předpis (= právní předpis, vyhlášený ve Sbírce zákonů, který obsahuje technické požadavky na výrobky, či závazné výrobní, kontrolní, evidenční nebo jiné administrativní postupy) určí pro splnění technických požadavků požadavky stanovené technickou normou, pak se tato norma stává harmonizovanou normou a její splnění je splněním požadavků technického předpisu (= právního předpisu). Úřad ve Věstníku oznamuje určení harmonizované normy s uvedením technického předpisu, k němuž se váže.

Dále jsou schvalovány a vyhlášovány ve Věstníku MZe ČR odvětvové technické normy vodního hospodářství (TNV) zpracované podle „Zásad organizace a řízení technické normalizace ve vodním hospodářství v působnosti MZe ČR“ (Věstník MZe ČR, částka 1/1995). Tyto normy vydává a distribuuje Hydroprojekt CZ a.s.

5.3 Rozvoj

Ministerstvo zemědělství ve spolupráci s okresními úřady, významnými vlastníky a provozovateli vodohospodářské infrastruktury vytvářejí systém podrobně specifikovaného rozvoje vodohospodářské infrastruktury prostřednictvím „Programů rozvoje vodovodů a kanalizací územního celku“, které zajišťují optimalizaci řešení tohoto rozvoje. Do konce roku 2001 byly tyto programy zpracovány pro 47 okresů a pro 1 okres (Děčín) byly rozpracovány.

Programy rozvoje vodovodů a kanalizací územních celků (tzn. části okresů, celých okresů nebo skupiny okresů), tzv. PRVKÚC

- analyzují podmínky pro zajištění žádoucí úrovně vodohospodářské infrastruktury územního celku,
- stanovují základní koncepci optimálního rozvoje zásobování pitnou vodou, odkanalizování a likvidace odpadních vod, včetně pořadí důležitosti v jednotlivých lokalitách řešeného území s ohledem na vlastnické vztahy, možnosti financování a sociální průchodnost navržených postupů,
- slouží jako podklad orgánům státní správy a samosprávy při prosazování veřejného zájmu a uplatňování jejich rozhodovacích pravomocí.

Tabulka 5.3 Programy rozvoje vodovodů a kanalizací územních celků v ČR zpracované v letech 1994-2001

Poř.č.	Okres	měsíc/rok dokončení	Poř.č.	Okres	měsíc/rok dokončení
1	Žďár nad Sázavou	/ 1994	20	Domažlice	11 / 1997
2	Kutná Hora	/ 1994	21	Cheb	11 / 1997
3	Rakovník	/ 1994	22	Kolín	11 / 1997
4	Blansko - bez databáze	/ 1994	23	Vyškov	12 / 1997
5	Brno-venkov - bez databáze	/ 1994	24	Svitavy	3 / 1998
6	Jihlava - bez databáze	/ 1994	35	Praha-západ	7 / 1999
7	Třebíč - bez databáze	/ 1994	36	Česká Lípa	7 / 1999
8	Znojmo - bez databáze	/ 1994	37	Bruntál	8 / 1999
9	Praha-východ - bez databáze	/ 1994	38	Uherské Hradiště	9 / 1999
10	Nový Jičín	12 / 1996	39	Chomutov	12 / 1999
11	Mělník (+Odolenovsko)	12 / 1996	40	Olomouc	4 / 2000
12	Kladno	12 / 1996	41	Klatovy	6 / 2000
13	Šumperk	12 / 1996	42	Tábor	6 / 2000
14	Liberec (Frýdlantsko) - bez databáze	12 / 1996	43	Litoměřice	9 / 2000
15	Nymburk - bez databáze	12 / 1996	44	Semily	9 / 2000
16	Frýdek-Místek	3 / 1997	45	Trutnov	9 / 2000
17	Přerov	8 / 1997	46	Český Krumlov	10 / 2000
18	Havlíčkův Brod	10 / 1997	47	Ústí nad Orlicí	11 / 2001
19	Hodonín	10 / 1997			

VODOVODY A KANALIZACE ČR

PRVKÚC jsou zpracovávány podle jednotných „Pokynů pro zpracování“, které vypracoval Hydroprojekt, a. s., Praha a vydalo Ministerstvo zemědělství ČR v roce 1993.

Od 1. ledna 2002, kdy nabyl účinnost nový zákon o vodovodech a kanalizacích, zajišťují zpracovávání a schvalují plány rozvoje vodovodů a kanalizací kraje v samostatné působnosti, s MZe se plány pouze projednávají před jejich schválením.

Programy rozvoje vodovodů a kanalizací územních celků mají mít na úseku zásobování pitnou vodou, odkanalizování a čištění odpadních vod široký rozsah využití, např.

- umožní zpracovávat materiály pro Evropskou unii včetně sumarizace nákladů a možností průběžné valorizace,
- jsou odborným podkladem pro záměry obcí a k posouzení návrhů komerčních organizací směřujících v dané oblasti na obce,
- jsou odborným podkladem pro práci vodohospodářského orgánu vydávajícího povolení k nakládání s vodami a povolení k vodohospodářským dílům,
- jsou objektivním odborným podkladem pro rozhodování v oblasti finanční podpory realizací staveb ze strany Ministerstva zemědělství, Ministerstva financí, Státního fondu životního prostředí a okresních úřadů.

5.4 Propagační a ediční činnost

V rámci propagační a ediční činnosti byly Ministerstvem zemědělství ČR vydány v roce 2001 následující účelové publikace:

- **Vodovody a kanalizace ČR** - každoroční výroční zprávy oboru vodovodů a kanalizací,
- **Modrá zpráva 2000,**
- **Zákon o vodách č. 254/2001 Sb.** - spoluúčast na publikaci,
- **Zákon o vodovodech a kanalizacích č. 274/2001 Sb. + Vyhláška č. 428/2001** - spoluúčast na publikaci.

5.5 Legislativa

V průběhu roku 2001 byly schváleny zákony č. 254/2001 Sb., o vodách, a zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích). Ministerstvo zemědělství vydalo k zákonu o vodovodech a kanalizacích vyhlášku č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů. Oba zákony i prováděcí vyhláška nabývají účinnosti od 1. ledna 2002. Ke stejnému dni zrušila vyhláška č. 428/2001 Sb. dosud platnou vyhlášku č. 144/1978 Sb., o veřejných vodovodech a veřejných kanalizacích, a vyhlášku č. 185/1988 Sb., kterou se mění vyhláška č. 144/1978 Sb.

Summary

The annual report on „Water-supply and sewerage systems in the Czech Republic in 2001“ has been prepared in continuity to the foregoing editions. The year-book gives basic statistical data on potable water supply, disposal and treatment of waste water, and provides information on major problems, basic trends, and measures adopted or intended.

In 2001, 8.98 million inhabitants of the Czech Republic, or 87.3 per cent, were supplied with water from public water-supply systems. The total potable water production was 754 x 106 m³. Of this, 535.6 x 106 m³ was delivered to consumers and thus accounted. Domestic water consumption amounted to 339.3 x 106 m³, which represents 104.0 l.day⁻¹ per capita. The total specific water consumption (paid water) was 163 l.day⁻¹ per capita. The specific water consumption decreased as compared to that in 2001. The decreasing trend, which started in 1990, is associated with introducing realistic prices of water-supply and sewerage services - this stimulates water saving.

In 2001, 7.71 million inhabitants of the Czech Republic, or 74.9 per cent, lived in houses connected to public sewerage systems. In total, 523.5 x 106 m³ of waste water was discharged into public sewerage networks, of which 497.5 x 106 m³, or 95.0 per cent, was treated (precipitation water is excluded).

In conformity with the conception of the annual report series, this edition is focused mainly on problems related to potable water quality, legislative aspects of the operation of public water supply and sewerage systems, and on providing a list of references and research projects on the operation and development of water supply and sewerage systems.

Basic information on the data in tables is given by the following English equivalents of particular headings.

Table 2.1 Water supply from public networks in 1995-2001

Parameter	Unit	Year						
		1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Average population	in thousands							
Population supplied with water from public systems	in thousands							
	%							
Water production	mil. m³ . yr ⁻¹							
	%							
Water consumption (accounted) total	mil. m³ . yr ⁻¹							
	%							
Specific water production	l . day ⁻¹ per cap.							
	%							
Total specific water consumption (accounted)	l . day ⁻¹ per cap.							
	%							
Specific domestic water consumption	l . day ⁻¹ per cap.							
	%							
Losses per 1 km of water main *)	l . km ⁻¹ . day							
Losses per capita *)	l . day ⁻¹ per cap.							

Source: The Czech Statistical Bureau
NB: including systems not involved in state statistics, except*) (main systems involved in state statistics)

Table 2.2 Population served by public water-supply systems, production and consumption of water from public supply systems in 2001

Region	Population		Water production	Consumed (accounted) water	
	supplied	portion of the total number		total	households
	number	%	thou.m³	thou.m³	%

Source: The Czech Statistical Bureau
NB: including systems not involved in state statistics

VODOVODY A KANALIZACE ČR

Table 2.3 Unaccounted water and conveyance losses in 1995-2001

Parameter	Unit	Year						
		1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Water delivered to pipe network (WDN)	mil. m³ . yr ⁻¹ %							
Unaccounted water	mil. m³ .yr ⁻¹ % of WDN							
Conveyance water loss	mil. m³ . yr ⁻¹ % of WDN							
Daily loss per 1 km of water main	l . km ⁻¹ . day ⁻¹							
Daily loss per 1 km of mains and laterals	l . km ⁻¹ . day ⁻¹							
Daily loss per capita	l .day ⁻¹ per cap.							

Source: The Czech Statistical Bureau
NB: main systems involved in state statistics

Table 2.4 Indicators and capacity of public water-supply systems

Parameter	Unit	Year		Ratio 01/00	Note
		2000	2001		
Primary statistical indicators					
Total number of inhabitants supplied with water	thou.				
Number of public water mains	thou.				
Length of water-supply network	km				
Number of water-main pipes	thou.				
Capacity of water-supply systems	l . s ⁻¹				
Capacity of groundwater resources	l . s ⁻¹				
Produced water	mil. m³ . yr ⁻¹				
Accounted potable water - total	mil. m				
of which, for households	mil. m³				
for agriculture	mil. m³				
for industries	mil. m³				
for others	mil. m³				
Unaccounted water	mil. m³				
of which, losses in piping	mil. m³				
Total water-supply fees	mil. crowns				incl. service water
DERIVED PROPORTIONAL INDICATORS					
Specific water production	l . day ⁻¹ per cap. den ⁻¹				
Total specific water consumption (accounted)	l . day ⁻¹ per cap. den ⁻¹				
Specific domestic water consumption	l . day ⁻¹ per cap. den ⁻¹				
Unaccounted water per 1 km of water-supply network	m³. km ⁻¹ . year ⁻¹				
Losses per 1 km of water-supply network	m³. km ⁻¹ . year ⁻¹				
Average water-supply fees	crowns. m³				incl. service water

Source: The Czech Statistical Bureau
NB: main systems involved in state statistics

Table 2.5 Excesses of drinking water quality general limit values

	2000			2001		
	Assessment according to a norm ČSN 75 7111			Assessment according to an announcement 376/2000		
	LH	MH, NMH, MHPR	NMH, MHPR	LH	MH, NMH, MHPR	NMH, MHPR
number						
%						
N						

NB:
number - number of general limit value excesses
% - percentage of general limit value excesses
N - number of assessments carried out
LH - general limit value
MH - limit value
NMH - maximal limit value
MHPR - limit value of reference risk

VODOVODY A KANALIZACE ČR

Table 3.1 Collection and treatment of waste water from public sewerage in 1995-2001

Parameter	Unit	Year						
		1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Average population	in thousands							
Population in houses connected to public sewerage systems	in thousands							
	%							
Total waste water discharged (without precipitation water)	mil. m³							
	%							
Treated waste water including precipitation water*)	mil. m³							
Treated waste water without precipitation water	mil. m³							
	%							
Portion of treated waste water without precipitation water	%							
Ratio of treated waste water and untreated water without precipitation water								

Source: The Czech Statistical Bureau
NB: including systems not involved in state statistics, except*) (main systems involved in state statistics)

Table 3.2 Number of inhabitants living in houses connected to sewerage systems, and discharge of waste water and treated waste water in 2001

Region	Population living in houses connected to sewerage systems		Waste water discharged into public systems	Treated waste water without precipitation water	Portion of treated waste water
	total	portion of the total number			
	number	%	thou. m³	thou. m³	%

Source: The Czech Statistical Bureau
NB: including systems not involved in state statistics

Table 3.3 Indicators and capacity of public sewerage systems

Parameter	Unit	Year		Ratio 2001/2000
		2000	2001	
PRIMARY STATISTICAL INDICATORS				
Number of inhabitants living in houses connected to public sewerage systems	thou.			
Number of inhabitants living in houses connected to public sewerage system with wastewater treatment plant	thou.			
Length of sewerage network	km			
Capacity of mechanical wastewater treatment plants	thou . m³ day ⁻¹			
Capacity of biological WWTP's	thou . m³ day ⁻¹			
Total capacity of WWTP's	thou . m³ day ⁻¹			
Total amount of treated waste waters (incl. precipitation and ballast waters)	mil. m³			
Amount of treated waste waters discharged into public sewerage systems	mil. m³			
of which, sewage	mil. m³			
industrial and other waters	mil. m³			
Sewerage fees	mil. crowns			
DERIVED PROPORTIONAL INDICATORS				
Average sewerage fees	crowns. m ⁻³			

Source: The Czech Statistical Bureau
NB: main systems involved in state statistics
the indicator „capacity of wastewater treatment plants“ denotes the entire capacity

Table 3.4 Municipal wastewater treatment plants with capacity more than 2,000 equivalent inhabitants, completed in 2001

Completed	Capacity of WWTP		Treatment technologies
	EI	kg BOD ₅ /d	

- 1) N - nitrification
D - denitrification
BP - biological removal of phosphorus
CHP - chemical removal of phosphorus

Source: The T. G. Masaryk Water Research Institute

VODOVODY A KANALIZACE ČR

Table 3.5 Municipal wastewater treatment plants with capacity more than 5,000 equivalent inhabitants, reconstructed or extended in 2001

Reconstructed	Capacity of WWTP		Treatment technologies ¹⁾
	EI	kg BOD ₅ /d	

1) N - nitrification
D - denitrification
BP - biological removal of phosphorus
CHP - chemical removal of phosphorus

jiný nadpis tabulky než je český

Source: The T. G. Masaryk Water Research Institute

Table 4.1.1 Charges for water supply and sewerage services in 2001 (Including VAT, as at 30 June 2001)

Parameter	Unit	Water supply	Waste water disposal
-----------	------	--------------	----------------------

Source: The T.G.Masaryk Water Research Institute

Table 4.1.2 Mean charges for water supply and sewerage services in 1995-2001

Year	Mean charge (Kč.m ⁻³)			Household share in % (water supply)	Household share in % (waste water disposal)
	Water supply	Water supply (including technological water)	Waste water disposal		

Source: The T.G.Masaryk Water Research Institute
NB: main systems involved in state statistics

Table 4.2.1 Subsidies to investments in constructing water-supply and sewerage systems and wastewater treatment plants in 1995-2001

Year	From the National Budget		From the National Fund of the Environment		Total	
	mil.crowns					
	Total subsidies	of which, loan	Total subsidies	of which, loan	Total subsidies	of which, loan

Source: Ministry of Agriculture of the Czech Republic, National Fund of the Environment, Czech Republic

Table 5.3 Programmes for the development of water-supply and sewerage networks in the territorial units of the Czech Republic, implemented between 1994 and 2001

Number	District	Month / year of completion	Number	District	Month / year of completion
--------	----------	----------------------------	--------	----------	----------------------------

Source: Ministry of Agriculture of the Czech Republic

Zusammenfassung

Die vorgelegte Publikation „Wasserversorgungsanlagen und Kanalisationen in der Tschechischen Republik 2001“ knüpft an die vorhergehenden Jahrgänge an. Sie bietet grundlegende statistische Daten über die Problematik der Trinkwasserversorgung, Kanalisation und Abwasserklärung; sie informiert über die wichtigsten Probleme, Grundentwicklungen und auch über die angenommenen Maßnahmen und Maßnahmen in Vorbereitung.

Im Jahre 2000 wurden 8,98 Mio. Einwohner der Tschechischen Republik aus öffentlichen Wasserversorgungsanlagen versorgt, d.h. 87,3 % aller Einwohner unserer Republik. Insgesamt wurden 754 Mio. m3 Trinkwasser aufbereitet. Die Menge des in Rechnung gestellten (fakturierten) Wassers war im Ganzen 535,6 Mio. m³, davon 339,3 Mio. m³ für Haushalte, was dem spezifischen Wasserbedarf in Haushalten in der Höhe von 104,0 Litern pro Person und Tag entspricht. Der von dem fakturierten Wasser berechnete spezifische Wasserbedarf betrug insgesamt 163 Liter pro Person und Tag. Im Vergleich mit dem Jahr 2000 kam es zu einer Reduzierung des spezifischen Wasserbedarfes. Dieser Trend dauert schon seit 1990 und hängt mit den

ökonomischen Stimulationsinstrumenten nach der realen Anpassung der Höhe von Wasser- und Kanalisationsgebühren zusammen.

Im Jahre 2001 lebten in den an öffentliche Kanalisation angeschlossenen Häusern insgesamt 7,71 Mio. Einwohner, d.h. 74,9 % aller tschechischen Einwohner. In das öffentliche Kanalisationsnetz wurden insgesamt 523,5 Mio. m³ Abwässer abgeleitet; davon wurden 497,5 Mio. m³ (ohne Niederschlagswasser) geklärt, was dem Anteil der geklärten Abwässer in der Höhe von 95,0 % entspricht.

Im Einklang mit der langfristigen Auffassung der Jahresberichte wurde dieser Jahrgang ausführlicher auf die Gebiete Trinkwassergüte in den öffentlichen Wasserversorgungsanlagen, gesetzgebende Bedingungen für das Betreiben der öffentlichen Wasserversorgungsanlagen und Kanalisationen und Übersicht von Publikationen und Forschungsaufgaben mit der Konzentration auf Unterstützung des Betriebes und der Entwicklung der Wasserversorgungsanlagen und Kanalisationen eingestellt.

Grundlegende Informationen über den Inhalt der Tabellen enthält die folgende Übersicht:

Tabelle 2.1 Wasserversorgung aus den öffentlichen Anlagen in den Jahren 1995-2001

Kennziffer	Meßeinheit	Jahr						
		1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Einwohner (durchschnittlicher Stand)	taus.							
Wasserversorgung der Einwohner aus öffentlichen Wasserversorgungsanlagen	taus.							
	%							
Aufbereitetes Wasser	Mio. m³ . Jahr ⁻¹							
	%							
Insgesamt fakturiertes Wasser	Mio. m³ . Jahr ⁻¹							
	%							
Spezifischer Bedarf an aufbereitetem Wasser	l . Per. ⁻¹ . Tag ⁻¹							
	%							
Spezifische insgesamt fakturierte Wassermenge	l . Per. ⁻¹ . Tag ⁻¹							
	%							
Spezifische fakturierte Wassermenge für Haushalte	l . Per. ⁻¹ . Tag ⁻¹							
	%							
Wasserverluste per 1 km der Reihen	l . km ⁻¹ . Tag ⁻¹							
Wasserverluste für einen versorgten Einwohner ^{*)}	l . Per. ⁻¹ . Tag ⁻¹							

Quelle: Tschechisches Statistisches Amt

Anm.: einschließlich der Wasserversorgungsanlagen, die man in der Analyse nicht betrachtet hat, ausgenommen*)

Tabelle 2.2 Anzahl der versorgten Einwohner, Trinkwasseraufbereitung und -zuleitung aus den öffentlichen Anlagen im Jahre 2000

Gebiet	Einwohner		Aufbereitetes Wasser	Fakturiertes Wasser	
	Versorgung	Anteil der versorgten Einwohner		insgesamt	davon pro Haushalt
	Anzahl	%		taus.m³	%

Quelle: Tschechisches Statistisches Amt

Anm.: Einschließlich der Wasserversorgungsanlagen, die in der statistischen Wahrnehmung nicht eingeschlossen sind

VODOVODY A KANALIZACE ČR

Tabelle 2.3 Nichtfakturiertes Wasser und Wasserverluste in den Jahren 1995-2001

Kennziffer	Meßeinheit	Jahr						
		1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Aufbereitetes Wasser für Realisation (AWfR)	Mio.m³ . Jahr ⁻¹ %							
Nichtfakturiertes Wasser	Mio.m³ . Jahr ⁻¹ % von AWfR							
davon Verluste im Rohrnetz	Mio.m³ . Jahr ⁻¹ % von AWfR							
Wasserverluste per Tag für 1 km der Reihen	l . km ⁻¹ . Tag ⁻¹							
Wasserverluste per Tag für 1 km der Reihen und Anschlüsse	l . km ⁻¹ . Tag ⁻¹							
Wasserverluste per Tag für einen versorgten Einwohner	l . Per. ⁻¹ . Tag ⁻¹							

Quelle: Tschechisches Statistisches Amt
Anm.: Hauptbetriebsführer in der staatlichen Statistik

Tabelle 2.4 Kennziffern und Fassungsvermögen von öffentlichen Wasserleitungen

Kennziffer	Meßeinheit	Jahr		Index 01/01	Bemerkung
		2000	2001		
PRIMÄRE STATISTISCHE KENNZIFFERN					
Gesamtanzahl der versorgten Einwohner	taus.				
Anzahl der öffentlichen Wasserleitungen	taus.				
Länge des Wasserleitungsnetzes	km				
Anzahl der Wasserleitungsanschlüsse	taus. m³				
Kapazität der Wasserleitungen	l. s ⁻¹				
Kapazität der Grundwasserquellen	l. s ⁻¹				
Aufbereitetes Wasser	Mio. m³				
Fakturiertes Wasser insgesamt	Mio. m³				
davon für Haushalte	Mio. m³				
für Landwirtschaft	Mio. m³				
für Industrie	Mio.m³				
für sonstige	Mio.m³				
Nichtfakturiertes Wasser	Mio.m³				
davon Verluste im Rohrnetz	Mio.m³				
Wassergebühren insgesamt	Mio.Kronen				einschl. Nutzwass.
ABGELEITETE PROPORTIONALE KENNZIFFERN					
Spezifischer Bedarf an aufbereitetem Wasser	l. Per. ⁻¹ . Tag ⁻¹				
Spezifische insgesamt fakturierte Wassermenge	l. Per. ⁻¹ . Tag ⁻¹				
Spezifische fakturierte Wassermenge für Haushalte	l. Per. ⁻¹ . Tag ⁻¹				
Nichtfakturiertes Wasser per 1 km d. Wasserleitungsnetzes	m³. km ⁻¹ . Jahr ⁻¹				
Wasserverluste per 1 km des Wasserleitungsnetzes	m³. km ⁻¹ . Jahr ⁻¹				
Durchschnittliche Wassergebühr	Kronen. m³				einschl. Nutzwass.

Quelle: Tschechisches Statistisches Amt
Anm.: Hauptbetriebsführer in der staatlichen Statistik

Tabelle 2.5 Überschreitung von Limitwerten der Trinkwasserqualität

	2000			2001		
	Einschätzung laut der Norm ČSN 75 7111			Einschätzung laut der Regierungsverordnung 376/2000		
	LH	MH, NMH, MHPR	NMH, MHPR	LH	MH, NMH, MHPR	NMH, MHPR
Anzahl						
%						
N						

Anmerkungen:
Anzahl - Anzahl der überschrittenen Limitwerte
% - prozentualer Anteil der überschrittenen Limitwerte
N - Anzahl der durchgeführten Bestimmungen
LH - Limitwert
MH - Grenzwert
NMH - höchster Grenzwert
MHPR - Grenzwert des annehmbaren Risikos

VODOVODY A KANALIZACE ČR

Tabelle 3.1 Ableitung und Klärung der Abwässer aus öffentlichen Kanalisationen in den Jahren 1995-2001

Kennziffer	Meßeinheit	Jahr						
		1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Einwohner (durchschnittlicher Stand)	taus.							
Anzahl der an öffentliche Kanalisation angeschlossenen Einwohner	taus.							
	%							
In öffentliche Kanalisationen abgeleitete Abwässer insgesamt (ohne Niederschlagswasser)	Mio. m³							
	%							
Geklärte Abwässer mit Niederschlagswasser	Mio. m³							
	%							
Geklärte Abwässer ohne Niederschlagswasser*)	Mio. m³							
Anteil der geklärten Abwässer ohne Niederschlagswasser	%							
Verhältnis der geklärten Abwässer zu Abwässern ohne Niederschlagswasser								

Quelle: Tschechisches Statistisches Amt
Anm.: einschließlich der Wasserversorgungsanlagen, die man in der Analyse nicht betrachtet hat, ausgenommen*)

Tabelle 3.2 Anzahl der an die Kanalisation angeschlossenen Einwohner und Menge der abgeleiteten und geklärten Abwässer im Jahre 2001

Gebiet	Anzahl der an öffentliche Kanalisation angeschlossenen Einwohner		In öffentliche Kanalisation abgeleitete Abwässer	Geklärte Abwässer ohne Niederschlags-wasser	Anteil der geklärten Abwässer
	insgesamt	Anteil an der Gesamtanzahl			
	Anzahl	%	taus. m³	taus. m³	%

Quelle: Tschechisches Statistisches Amt
Anm.: einschließlich der Wasserversorgungsanlagen, die man in der Analyse nicht betrachtet hat

Tabelle 3.3 Kennziffern und Fassungsvermögen von öffentlichen Kanalisationen

Kennziffer	Meßeinheit	Jahr		Index 01/00
		2000	2001	
PRIMÄRE STATISTISCHE KENNZIFFERN				
Anzahl der an öffentliche Kanalisation angeschlossenen Einwohner	taus.			
Anzahl der an öffentliche Kanalisation angeschlossenen Einwohner, mit Abwasserkläranlage	taus.			
Länge des Kanalisationsnetzes	km			
Kapazität mechanischer Kläranlagen	taus. m³ . Tag ⁻¹			
Kapazität mechanisch-biologischer Kläranlagen	taus. m³ . Tag ⁻¹			
Gesamtkapazität von Kläranlagen	taus. m³ . Tag ⁻¹			
Gesamtmenge der geklärten Abwässer (einschl. des Niederschlags- und Ballastwassers)	Mio. m³			
Menge der in öffentliche Kanalisation abgeleiteten Abwässer	Mio. m³			
davon Spülwasser	Mio. m³			
industrielles und sonstiges Wasser	Mio. m³			
Kanalisationsgebühren	Mio. Kronen			
ABGELEITETE PROPORTIONALE KENNZIFFERN				
Durchschnittliche Höhe der Kanalisa- tionsgebühren	Kronen. m³			

Quelle: Tschechisches Statistisches Amt
Anm.: Hauptbetriebsführer in der staatlichen Statistik
Die Kennziffer "Kapazität der Abwasserkläranlagen" bezeichnet die Gesamtkapazität der Kläranlagen

Tabelle 3.4 Die im Jahre 2001 fertiggestellten kommunalen Abwasserkläranlagen mit Kapazität über 2 000 äquivalente Einwohner

Fertiggestellte Kläranlagen	Kapazität der Kläranlage		Klärtechnologie
	äquival. Einwohner	kg BSB ₅ /T.	

Anmerkungen *): N - Nitrifikation
D - Denitrifikation
BP - Biologische Phosphorbeseitigung
CHP - Chemische Phosphorbeseitigung
Quelle: T.-G.-Masaryk-Forschungsinstitut für Wasserwirtschaft

VODOVODY A KANALIZACE ČR

Tabelle 3.5 Die im Jahre 2000 rekonstruierten kommunalen Abwasserkläranlagen mit Kapazität über 5 000 äquivalente Einwohner

Rekonstruierte Kläranlagen	Kapazität der Kläranlage		Klärtechnologie
	äquival. Einwohner	kg BSB ₅ /T.	

Anmerkungen *): N - Nitrifikation
D - Denitrifikation
BP - Biologische Phosphorbeseitigung
CHP- Chemische Phosphorbeseitigung
Quelle: T.-G.-Masaryk-Forschungsinstitut für Wasserwirtschaft

jiný nadpis tabulky než je český

Tabelle 4.1.1 Realisierungspreise von Wasser im Jahre 2001 (einschließlich MwSt, Zustand am 30.6.2001)

Kennziffer	Einheit	Wasserleitungen	Kanalisation
------------	---------	-----------------	--------------

Quelle: T.G.Masaryk-Forschungsinstitut für Wasserwirtschaft

Tabelle 4.1.2 Durchschnittlicher Preis für Wasser- und Kanalgebühren in den Jahren 1995-2001 (Hauptbetriebsführer in der Staatsanalyse)

Jahr	Durchschnittlicher Preis (Kč.m³)			Fakturiertes Wasser für Haushalte aus insgesamt fakturiertem Wasser (%)	Anteil von Abwässern für Haushalte (%)
	Wassergebühr	Wassergebühr einschließlich des Nutzwassers	Kanalgebühr		

Quelle: T.-G.-Masaryk-Forschungsinstitut für Wasserwirtschaft
Anm.: Hauptbetriebsführer in der staatlichen Statistik

Tabelle 4.2.1 Finanzielle Unterstützung des Investitionsaufbaus der Wasserleitungen, Kanalisationen und Abwasserkläranlagen in den Jahren 1995-2001

Jahr	Staatshaushalt		Staatlicher Umweltfonds		Insgesamt	
	Mio. Kronen					
	Gesamte Zuschüsse	davon Retour-aushilfe	Gesamte Zuschüsse	davon Retour-aushilfe	Gesamte Zuschüsse	davon Retour-aushilfe

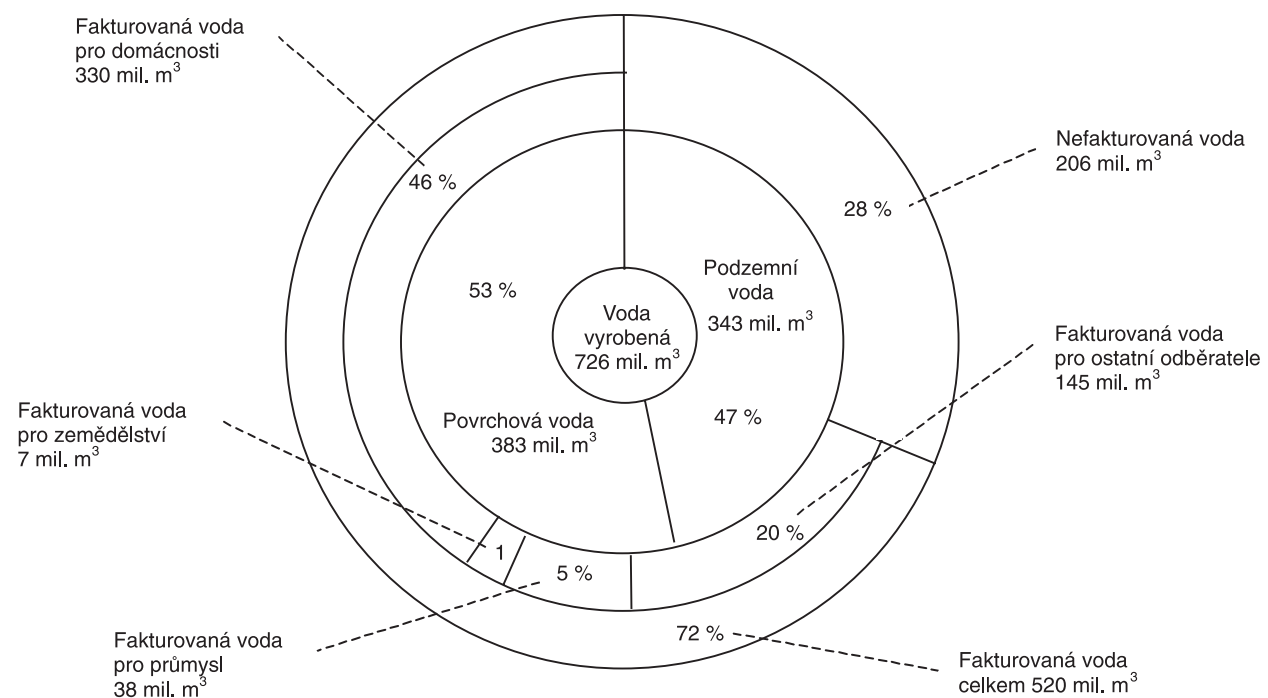
Quelle: Ministerium für Landwirtschaft der Tschechischen Republik, Staatlicher Umweltfonds

Tabelle 5.3 Die in den Jahren 1994-2001 erarbeiteten Programme für die Entwicklung der Wasserleizungen und Kanalisationen in den Gebieten der Tschechischen Republik

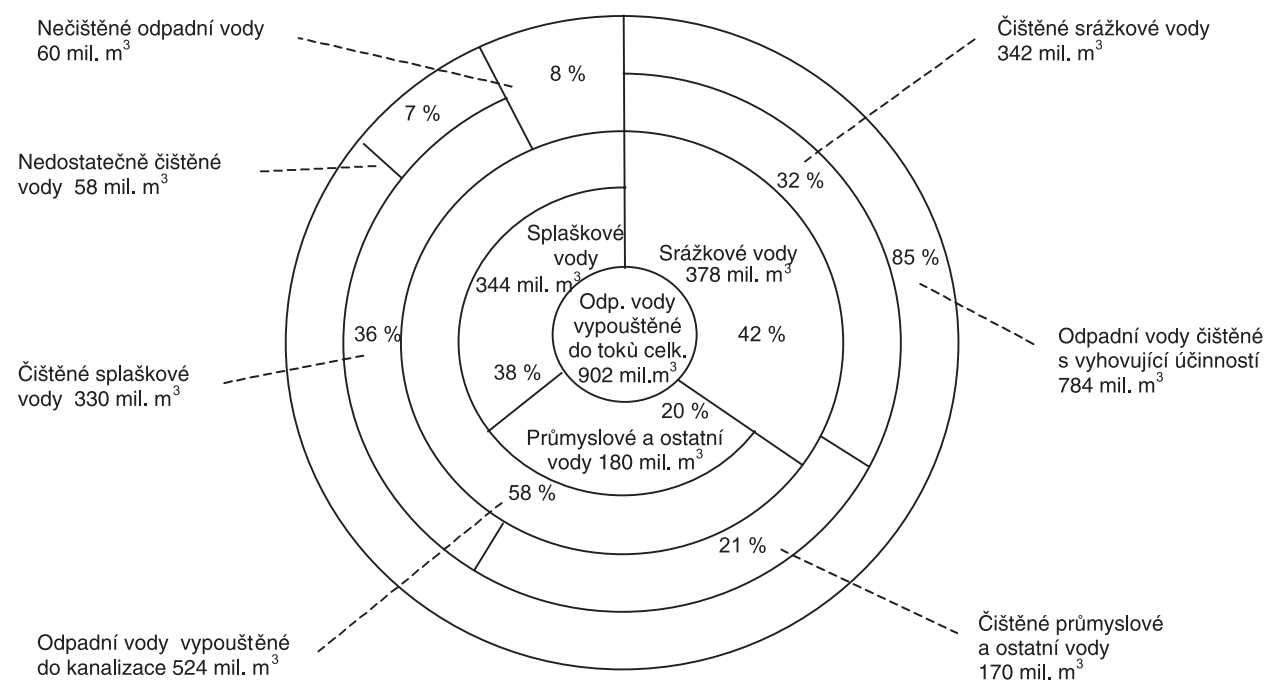
Nummer	Kreis	Monat / Jahr der Beendigung	Nummer	Kreis	Monat / Jahr der Beendigung
--------	-------	-----------------------------	--------	-------	-----------------------------

Quelle: Ministerium für Landwirtschaft der Tschechischen Republik, Staatlicher Umweltfonds

**SCHÉMA VYUŽITÍ VYROBENÉ VODY PRO VEŘEJNÉ VODOVODY V ROCE 2001
(HLAVNÍ PROVOZOVATELÉ V ŠETŘENÍ STÁTNÍ STATISTIKY)**

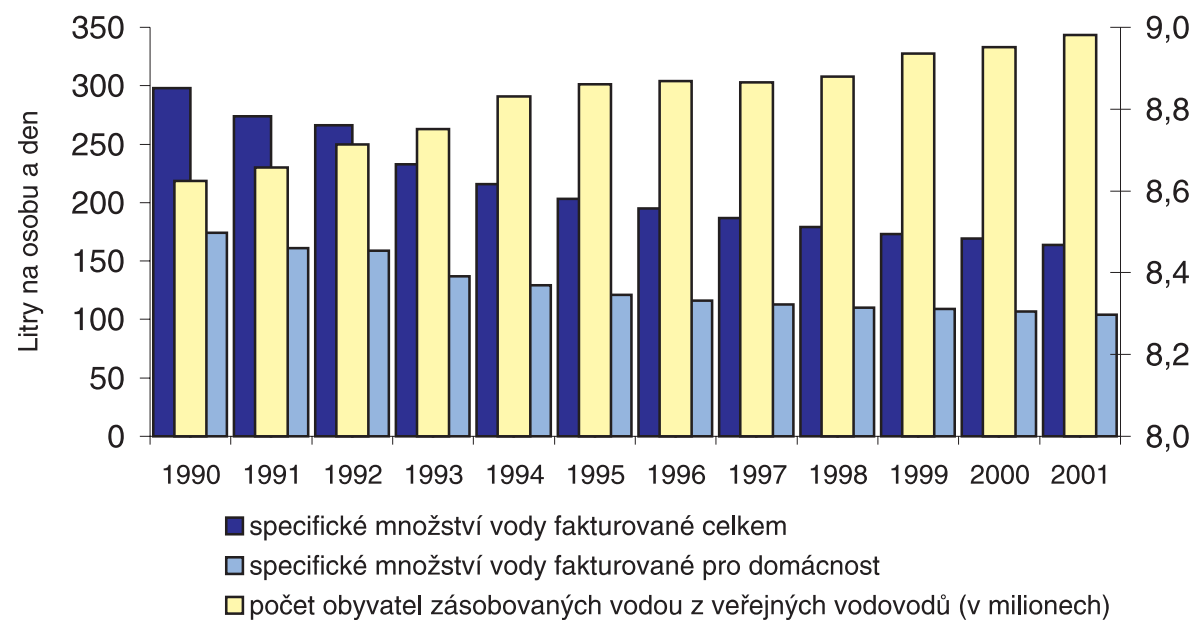


**STRUKTURA VYPOUŠTĚNÝCH ODPADNÍCH VOD V ROCE 2001
(HLAVNÍ PROVOZOVATELÉ V ŠETŘENÍ STÁTNÍ STATISTIKY)**

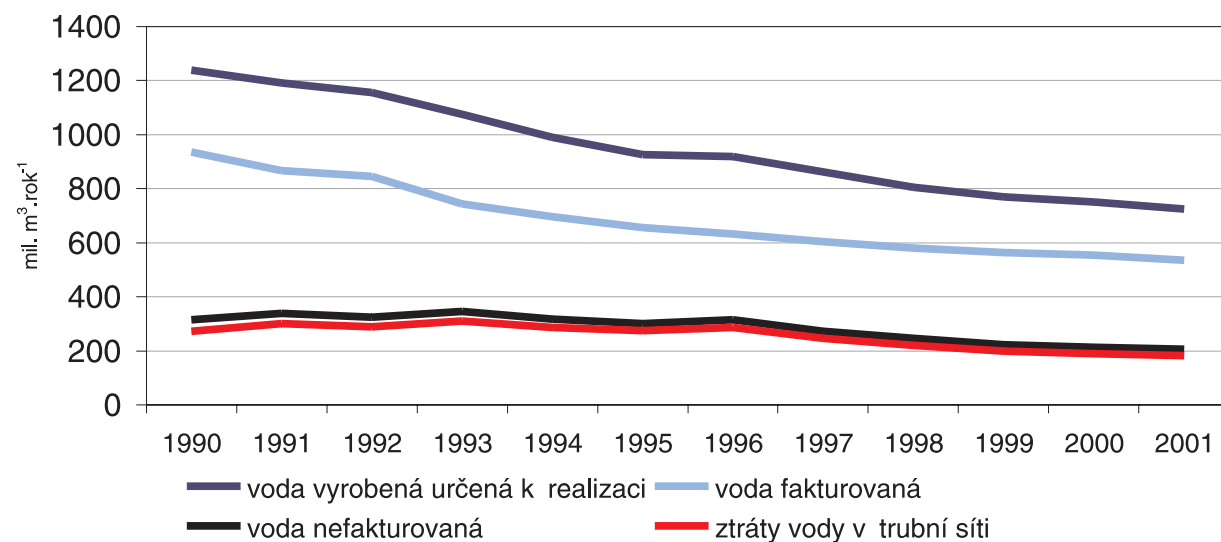


VODOVODY A KANALIZACE ČR

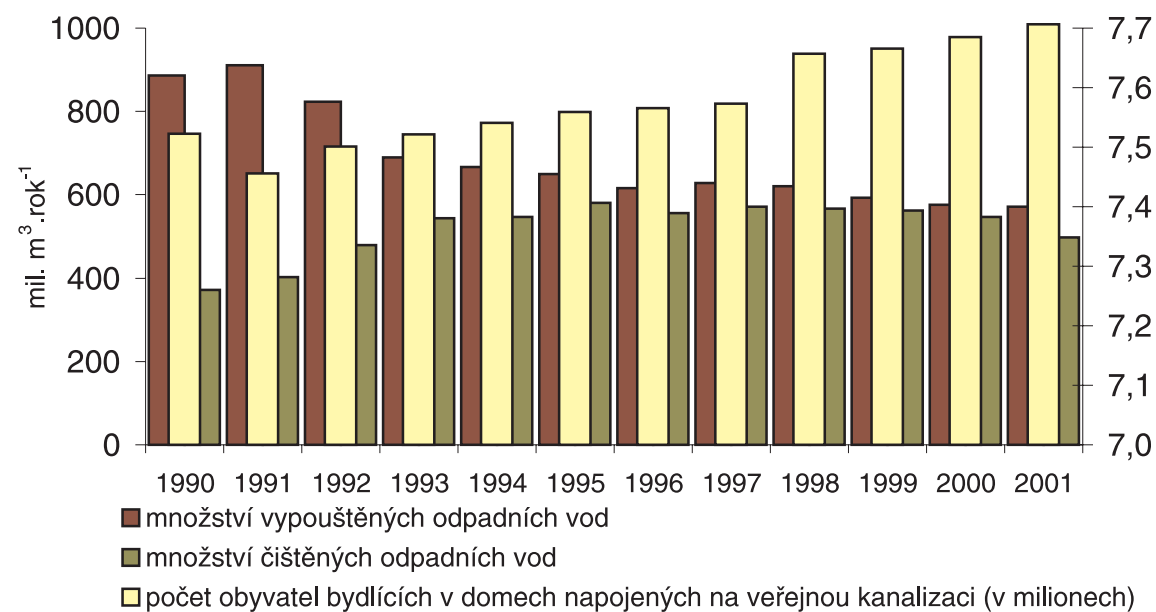
**Vývoj počtu zásobovaných obyvatel
a specifického množství vody fakturované
v letech 1990-2001**



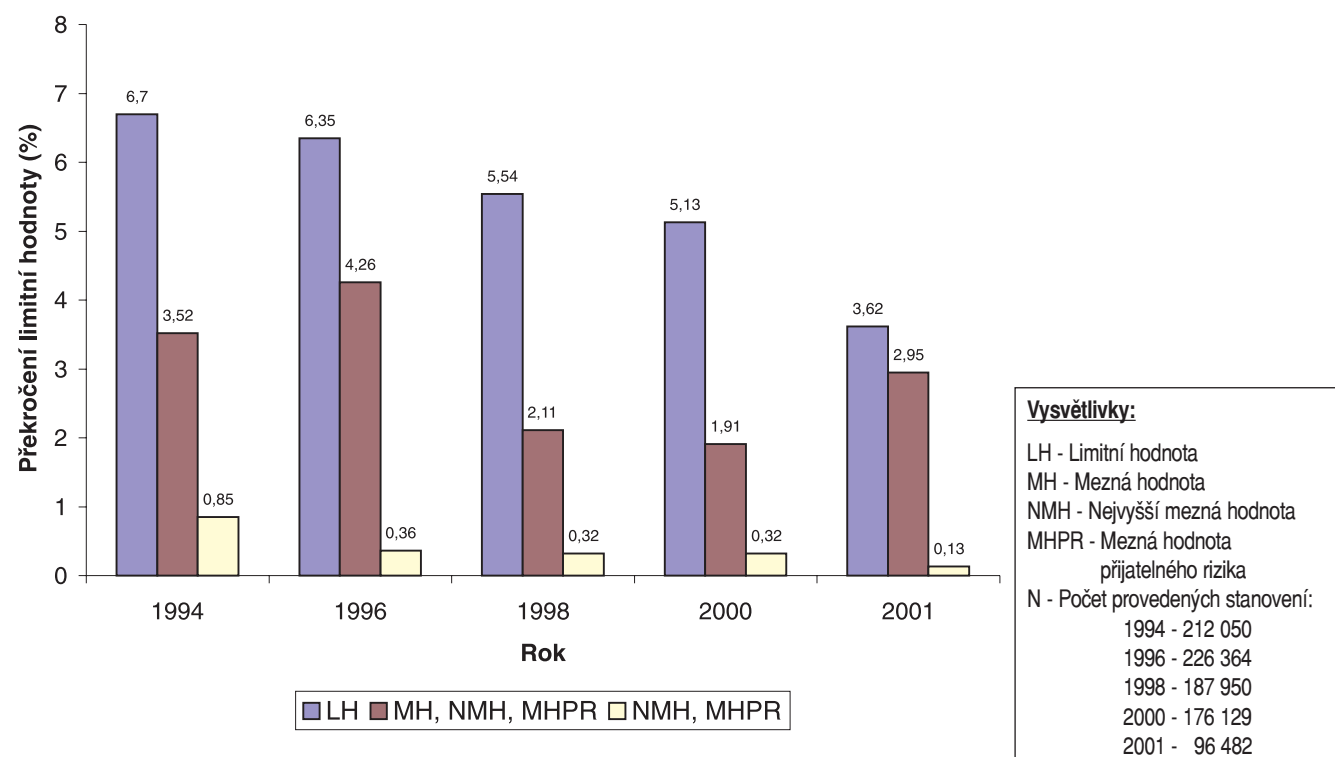
**Vývoj množství vody vyrobené určené k realizaci, fakturované,
nefakturované a ztrát v trubní síti v letech 1990-2001
(hlavní provozovatelé v šetření státní statistiky)**



Vývoj počtu obyvatel bydlících v domech napojených na kanalizaci, vypouštěných odpadních vod a čištěných odpadních vod (bez vod srážkových) v letech 1990-2001

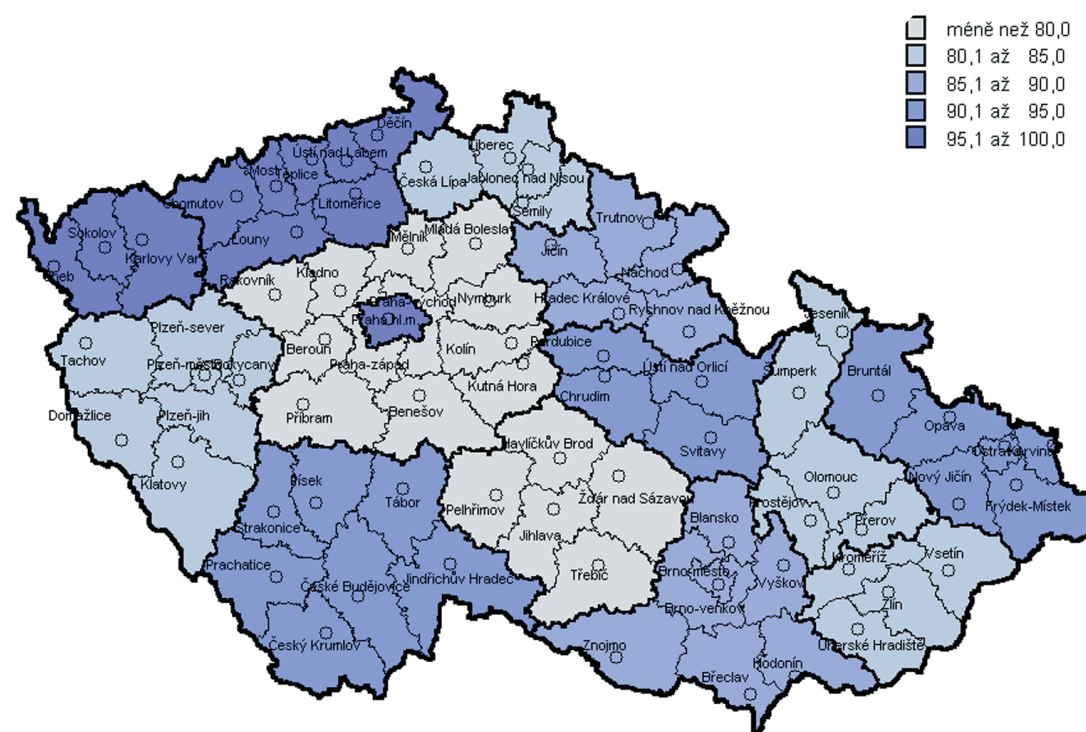


Jakost pitné vody vyjádřená podílem stanovení překračujících limitní hodnoty v letech 1994, 1996, 1998, 2000 a 2001



VODOVODY A KANALIZACE ČR

PODÍL OBYVATEL ZÁSOBOVANÝCH VODOU Z VEŘEJNÝCH VODOVODŮ V ROCE 2001
(v procentech - jako průměr jednotlivých krajů)



PODÍL OBYVATEL VYUŽÍVAJÍCÍCH VEŘEJNOU KANALIZACI V ROCE 2001
(v procentech - jako průměr jednotlivých krajů)



STAV ZPRACOVÁNÍ „PROGRAMŮ ROZVOJE VODOVODŮ A KANALIZACÍ ÚZEMNÍCH CELKŮ“ KE DNI 31. 12. 2001

