



VTEI

12
1984

VODOHOSPODÁŘSKÉ
TECHNICKO - EKONOMICKÉ
INFORMACE

Český výbor vodohospodářské společnosti ČSVTS ve spolupráci s ministerstvem lesního a vodního hospodářství ČSR uspořádal dne 22. listopadu 1984 v Havlíčkově Brodě

AKTIV PRACOVNÍKŮ VODNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ K RACIONALIZACI A EKONOMICKÉMU STIMULOVÁNÍ HOSPODAŘENÍ S VODOU

Cílem aktivu bylo důkladněji seznámit vodohospodáře s problematikou, související s vládními usneseními o racionalizaci hospodaření s vodou a napomoci vytvoření tvůrčí atmosféry pro plnění úkolů, vyplývajících ze souboru opatření k realizaci těchto usnesení.

Vzhledem k důležitosti řešené problematiky bude celé toto číslo našeho časopisu věnováno materiálům z tohoto aktivu. Hlavní referát přednesl ing. V. Okrouhlický, ředitel odboru rozvoje vodního hospodářství MLVH. Referát přetiskujeme v plném znění:

Vážené soudružky, vážení soudruzi,

rád bych, abychom se v úvodu zamysleli nad postavením, které vodní hospodářství dosáhlo v národním hospodářství našeho státu. Uvedu údaje pro Československou socialistickou republiku: ve srovnání s výchozím rokem 1945 se počet nádrží téměř zpětinásobil. Celkový objem nádržních prostorů však vzrostl 28 x, odběry vody celkem více než 3 x, z toho pro veřejné vodovody více než 6 x. Počet obyvatel v domech napojených na veřejný vodovod vzrostl více než 2 x a v domech napojených na veřejnou kanalizaci téměř 3 x. Délka vodovodní sítě se prodloužila téměř 4 x, délka kanalizační sítě více než 3 x. Počet městských čistíren odpadních vod vzrostl z pouhých čtyřiceti v r. 1945 na dnešních 634, tedy téměř 16 x. Výroba pitné vody vzrostla 7 x při trojnásobném vzrůstu specifické potřeby vody na osobu a den.

Dodávku vodní energie charakterizuje růst instalovaného výkonu ve vodních elektrárnách více než 9 x a roční výroby elektrického proudu v těchto elektrárnách téměř 7 x. Odběry vody pro závlahy vzrostly více než desetinásobně.

Vodní hospodářství ČSSR se stalo tímto dynamickým vývojem důležitým národohospodářským odvětvím s více než 50 000 pracovníky a objemem základních prostředků v pořizovací ceně téměř 120 mld. Kčs. Tímto objemem materiálně technické základny je vodní hospodářství srovnatelné s tak mohutnými výrobními odvětvími našeho národního hospodářství, jako jsou průmysl paliv nebo energetický průmysl. Předstihuje je toliko odvětví strojírenství.

Pokud jde o vodní hospodářství ČSR, jeho současná úroveň je charakterizována celkovým počtem více než 32 500 pracovníků a základními prostředky v pořizovací ceně přes 82 mld. Kčs. Z celkového počtu pracovníků je téměř 68% zaměstnáno v oboru vodovodů a kanalizací, necelých 17% v oboru vodních toků a zbývajících 15% v ostatních přímo řízených organizacích. V oboru vodovodů a kanalizací je soustředěno celkem 63% všech základních prostředků vodního hospodářství. Přitom rozhodující podíl prostředků vodního hospodářství, celkem 53%, přísluší vodárenskému a kanalizačnímu sítím a jeden z nejmenších podílů, pouhé 4,4% přísluší městským čistírnám odpadních vod.

Základními faktory, které ovlivňují problematiku vodního hospodářství ČSR a jeho rozvoj po stránce materiálně-technické i strukturální, jsou především nároky vyplývající z rychlého rozvoje naší společnosti a celého národního hospodářství a faktory dané přírodními podmínkami naší republiky. Ty lze charakterizovat relativně chudými a nerovnoměrně rozloženými zdroji povrchových i podzemních vod, navíc s rozkolísanými průtoky vodních toků.

Tyto skutečnosti poznamenaly především vývoj oboru vodních toků, kde jsme se soustřeďovali na výstavbu nádrží zejména na víceúčelových se stále se zvyšujícím podílem vodárenských nádrží. Rozvíjela se tvorba vodohospodářských soustav, které umožňovaly prohloubit funkci víceúčelových nádrží. V daleko menším rozsahu se prováděly úpravy toků a budovaly objekty na tocích s výjimkou zkapacitnění a modernizace vodní cesty na Labi a Vltavě k zajištění celoročního provozu.

V letech 1976-77 převzaly podniky povodí do své správy další vybrané toky nebo jejich úseky, jmenovitě určené vyhláškou MLVH ČSR č. 28/1975 Sb., jako toky vodohospodářsky významné. Celkem převzaly od organizací lesního hospodářství a zemědělství 4 141 km vodních toků s vysokým podílem neupravených úseků. V současné době tyto podniky spravují celkem 17 478 km vodních toků, 109 nádrží s celkovým ovladatelným objemem 2 770 mil. m³, z toho 42 vodárenských, 302 km vodních cest a 1 020 jezů. Rozsah území chráněných před povodněmi činí 920 km².

V oboru vodovodů a kanalizací se rozvoj materiálně technické základny soustřeďoval zvláště na veřejné vodovody. Vybudovala se zařízení pro zásobování více než 4 mil. obyvatel pitnou vodou a výroba vody vzrostla více než čtyřnásobně. Celkový vývoj je charakterizován přechodem na velké vodárenské systémy a růstem podílu povrchových zdrojů až na 53%. V rozvoji veřejných kanalizací se dosahovalo nižších temp nárůstu, na veřejnou kanalizaci bylo napojeno kolem 3 mil. obyvatel. V současné době spravují podniky vodovodů a kanalizací v ČSR 2 142 veřejných vodovodů s celkovou kapacitou 53 m³/sec, 38 tis. km vodovodní sítě, 9 800 km vodovodních přípojek, 15,5 tis. km kanalizační sítě a 4 500 kanalizačních přípojek.

V organizačním vývoji vodního hospodářství se podařilo stabilizovat strukturu vodohospodářských organizací v podnikové úrovni. V oboru vodních toků je založena logicky na území povodí, v oboru vodovodů a kanalizací na územní působnosti v hraničních krajích.

Dosavadní vývoj prověřil i strukturu ostatních organizací na úseku vodního hospodářství, v nichž pracuje téměř 5 000 lidí, tedy více než 15% pracovníků odvětví vodního hospodářství. Mám za to, že se nám podařilo výrazně doplnit poslání některých organizací ve prospěch vodního hospodářství. Tak např. jsme vytvořili v Českém hydrometeorologickém ústavu hydrofond jako evidenční a bilanční pracoviště pro vyhodnocování zásob a jakosti povrchových a podzemních vod. Činnost podniku Vodní zdroje jsme posunuli i k ochraně zdrojů podzemní vody. Vodohospodářské strojířny jsme orientovali k opravárenské činnosti, což jsme vyjádřili i změnou jejich názvu. Ve Výzkumném ústavu vodohospodářském došlo kromě tvorby podkladů pro státní vodohospodářskou bilanci k výraznému posílení činnosti na úseku intenzifikace úpraven vody a čistíren odpadních vod, tedy ke zdůraznění realizační fáze rozvoje vědy a techniky. Hydroprojekt se stal tzv. hlavní projektovou organizací s gescí nad odbornou úrovní projektové činnosti ostatních vodohospodářských organizací a rozšířil svou činnost i do oblasti návrhů řízení technologických procesů se zaměřením na vodohospodářský dispečink a na automatizaci úpravárenských a čistírenských procesů. Konečně inženýrský podnik Vodohospodářský rozvoj a výstavba rozšiřuje svou působnost na klíčové stavby oboru vodovodů a kanalizací a prohlubuje svou činnost na úseku odborného technicko-bezpečnostního dohledu a při zpracování manipulačních řádů vodohospodářských děl a jejich soustav.

Hodnotíme-li dosavadní stav vodního hospodářství ČSR z hlediska plnění hlavních směrů hospodářského a sociálního rozvoje ČSSR na léta 1981 - 1985, přijatých XVI. sjezdem KSČ, dospíváme ve vazbě na jednotlivé úkoly zde uvedené k těmto závěrům:

Na úseku rozvoje povrchových zdrojů vody byly uvedeny do provozu I. a II. nádrž soustavy Nové Mlýny a nádrž Josefův důl pro zásobování Liberecka pitnou vodou. Rozestavěny jsou nádrže Karolinka pro Vsetínsko, Nová Říše pro Telč a Třešť a III. nádrž soustavy Nové Mlýny. Pokračuje rozšiřování využití pod-

zemních vod. U stávajících nádrží se buduje úpravná pitné vody u nádrže Nýrsko pro oblast Domažlice - Klatovy a druhá etapa úpravny vody ze Želivky pro hlavní město Prahu.

Rozbory však signalizují negativní důsledky snižování počtu zahajovaných vodárenských nádrží v 6. a 7. pětiletce. Zatímco v 5. pětiletce byl uveden ve vodárenských nádržích do provozu objem 297 mil. m³ nádržních prostorů, v 6. pětiletce to bylo jen 77 mil. m³, v 7. pětiletce jen 28 mil. m³ a pro 8. pětiletku jsou vytvořeny předpoklady pouze pro 8 mil. m³. Zahájení výstavby vodárenských nádrží v 8. SLP se projeví až po roce 1990.

Na úseku ochrany vodních zdrojů byly vyhlášeny chráněné oblasti přirozené akumulace vod a to nař. vlády ČSR č. 40/78 Sb., a č. 10/79 k ochraně zdrojů povrchových vod a nař. č. 85/81 Sb., k ochraně zdrojů podzemních vod.

Na úseku protipovodňové ochrany se dokončuje komplex úprav vodohospodářských poměrů na jižní Moravě úpravami soutoku řek Moravy a Dyje (s výstavbou III. nádrže Nové Mlýny). Na Odře bude zahájena postupná etapová výstavba úprav toku řeky k ochraně před povodněmi.

K rozvoji palivoenergetické základny byla pro další postup těžby uhlí v Severočeské hnědouhelné pánvi uvedena do provozu nádrž Újezd jako náhrada za rušenou nádrž Dřínov a převedena řeka Bílina přes koridor. Pokračuje výstavba přeložek řady vodních toků podmiňujících postup těžby v pánvi. Připravuje se výstavba nádrže Hněvkovice na Vltavě k zajištění zásobování jaderné elektrárny Temelín provozní vodou. Buduje se přívod pitné vody z nádrže Římov na staveniště této elektrárny. Připravují se vodohospodářská opatření pro otvírku dolů ve Frenštátě pod Radhoštěm v podbeskydské pánvi.

Na úseku využití vodní energie spolupracuje vodní hospodářství s odvětvím energetiky jak při přípravě velkých vodní

elektráren Hněvkovice, Dolní Žleb, Vlčany, tak i při přípravě a výstavbě malých vodních elektráren v souladu s usn. předsednictva vlády ČSSR č. 201/81. Významněji přispěje na tomto úseku vodní dílo Hněvkovice na Vltavě, připravované v souvislosti se zásobováním jaderné elektrárny Temelín vodou.

Byla vypracována i koncepce rekreace u vodních toků a nádrží umožňující uspokojit nároky obyvatelstva. Současně byla zkoumána i specifická problematika tohoto druhu rekreace pro obyvatele hlavního města Prahy.

Vodní hospodářství navázalo na významné úspěchy na úseku rozvoje vodních cest. Byl splněn vládní termín uvedení do provozu prodloužené labské vodní cesty do Chvaletic k dopravě hnědého uhlí ze Severočeské hnědouhelné pánve do tepelné elektrárny Chvaletice. Vnitrostátní vodní doprava se zvýšila z 5,58 mil. tun v roce 1980 na 6,59 mil. tun v roce 1983.

Vodovodní a kanalizační síť byla rozšiřována v souladu s bytovou výstavbou měst a sídlišť. V prvních třech letech 7. pětiletky se zvýšil počet obyvatel zásobovaných z veřejných vodovodů tak, že jejich podíl vzrostl na 79,7% v roce 1983. Podíl obyvatel bydlících v domech s kanalizací vzrostl na 68,6%. Cíle 7. pětiletky se tak dosahují již v průběhu roku 1984.

Rozvoj veřejných vodovodů a kanalizací však nebyl doprovázen odpovídající výstavbou vodních zdrojů, zejména vodárenských nádrží a výstavbou čistíren odpadních vod. To pak vedlo v řadě oblastí k potížím při zásobování pitnou vodou v období sucha let 1982 a 1983.

Ztráty vody zůstávají i nadále závažným problémem u většiny veřejných vodovodů a kanalizací. V ČSR došlo v mezidobí let 1980 a 1983 ke zvýšení ztrát z 23,3% na 24,0%. Zejména se nepodařilo vyřešit ztráty vody v zastaralé trubní síti hlavního města Prahy.

Postupně se prosazuje racionální hospodaření s vodou. Řadu odběrů ovlivnila regulační opatření vyhlášená v obdobích sucha vodohospodářskými orgány; nárůst potřeby pitné vody v letech 1981 - 1983 je nižší než v předcházejících pětiletkách. V průmyslu pokračuje tendence snižování odběru vody na jednotku hrubé výroby prakticky ve všech odvětvích. Poprvé v poválečném vývoji dochází ke stagnaci celkových odběrů povrchové vody.

Při plnění závěrů XVI. sjezdu KSČ jsou potěšující i výsledky na úseku vědeckotechnického rozvoje. Pokračovalo zpřesňování směrného vodohospodářského plánu a koncepcí rozvoje odvětví. Dokončila se řada studií zásobování vodohospodářsky pasívních oblastí pitnou vodou jako podklad pro projektovou a investorskou přípravu příslušných staveb. Došlo k intenzifikaci provozu řady úpraven vody a čistíren odpadních vod. Postupně se zavádí dispečerské řízení vodohospodářských soustav i vodohospodářských provozů. Probíhá experimentální ověřování dílčích částí automatizovaného systému řízení. Úspěšně byl vyřešen a přihlášeno k patentování systém zneškodňování toxických odpadů ze strojírenských závodů. Pokračuje úspěšný rozvoj originálních metod identifikace vodních mikroorganismů. Program vědeckotechnického rozvoje a v návaznosti na něj i program typizačních prací byl zaměřen i na malé čistírny. Výsledkem je seriová výroba malých čistíren s biodisky a biofiltrů s náplní z plastů; byly též vypracovány typové podklady stavebních objektů těchto čistíren. K jejich široké aplikaci napomáhá metodický pokyn MLVH pro výstavbu malých čistíren odpadních vod. Dotace ze Státního fondu vodního hospodářství pak přispívají k realizaci jejich výstavby.

Závažné nedostatky jsou na úseku ochrany vodních zdrojů před znečištěním. I když oproti roku 1980 je vykazováno určité zlepšení po dokončení některých etap intenzifikace ústředních čistíren v Praze a Brně, celkové bilancované vypouštění znečištění v ukazateli BSK₅ zůstává dále vysoce nad úrovní let

1970-1975. V současné době je asi o 1/3 vyšší než před deseti lety. Je tedy nutno otevřeně konstatovat, že úkol sjezdu na úseku ochrany vod před znečišťováním není plněn.

V ČSR došlo k výraznému omezení objemů výstavby čistíren z 554 mil. Kčs ročně v letech 5. pětiletky a 468 mil. Kčs v letech 6. pětiletky na pouhých 263 mil. Kčs v prvních letech 7. pětiletky, tedy zhruba na polovinu. Proti 95 - 105 akcím, které byly ukončovány v letech 1970-1973, bylo v letech 1979-1982 uváděno do provozu jen 7 - 18 čistíren ročně. Z tohoto faktu vyplývá, že srovnání podle objemů v běžných cenách nevystihuje skutečný stav, protože náklady na výstavbu čistírny srovnatelné kapacity se podle provedených rozhorů v současných cenách několikanásobně zvýšily.

Podíváme-li se tedy na současný stav vodního hospodářství pod zorným úhlem plnění úkolů XVI. sjezdu KSČ, zjišťujeme, že kromě řady úspěšných akcí nebylo dosaženo na některých úsecích, zejména na úseku rozvoje a ochrany povrchových a podzemních zdrojů, při výstavbě čistíren odpadních vod a při zlepšování údržby a snižování ztrát vody, předpokládaných výsledků.

Jako vodohospodáři si uvědomujeme, že vlastní rozvoj vodního hospodářství již nestačí krýt požadavky společnosti na jakost a množství vody. Provedená analýza v souvislosti s projevuícím se nedostatkem vody v hydrologicky nepříznivých letech 1982 a 1983 odhalila některé příčiny nedostatečného rozvoje vodního hospodářství a upozornila na další aspekty, přispívající k bilanční napjatosti v některých oblastech jak z hlediska množství vody, tak i její jakosti.

Jednou ze základních příčin nedostatků v zásobování vodou a znečišťování vod je zastávání vodohospodářských investic. Podíl vodohospodářských investic se, jak jsem již uvedl, od třetí pětiletky neustále snižuje. To vyvolává potíže při dodavatelském zabezpečení, protože stavební organizace specializova-

né na vodohospodářské stavby se v průběhu doby přeorientovaly na jiné stavby (pražské metro a jaderné elektrárny). Strukturu výroby změnili i dodavatelé technologie. Vodohospodářské výstavbě se nepřiznává potřebná priorita, takže není v řadě případů zajištěno kapacitní krytí ani při zařazení příslušných investic do plánu.

Podíl vodohospodářských investic z úseku řízeného MLVH i národními výbory na celkovém objemu investic vykazuje v průběhu doby snížení ze 4% ve 2. a 3. pětiletce na 3,2% v roce 1970, na 2,7% v období 5. pětiletky a 2,0 - 2,2% v posledních letech 6. pětiletky a na počátku 7. pětiletky. Tím vznikly závažné disproporce, které se promítly zejména do nedostatečné výstavby vodních zdrojů a čistíren odpadních vod. K tomu, aby se vodní hospodářství nestalo limitujícím činitelem rozvoje národního hospodářství i zvyšování životní úrovně obyvatelstva a současně mohlo plnit své úkoly při ochraně a tvorbě životního prostředí, je třeba obnovit žádoucí míru vodohospodářských investic a zabezpečit tak přiměřenou proporcii v rámci investic celého národního hospodářství.

Nízká míra vkládaných investičních prostředků jak na nové akce, tak na zabezpečení rekonstrukcí a údržby, malá priorita vodohospodářské výstavby, neplnění plánu investiční výstavby i rekonstrukcí dodavatelskými organizacemi, růst celkové potřeby pitné vody, ztráty vody v trubních sítích a domovních instalacích, to vše prohlubuje bilanční napjatost z hlediska kvantity i kvality vody v řadě oblastí.

V suchém období let 1982 a 1983 došlo k hlubokému poklesu zásob vody ve vodárenských nádržích, zejména pro zásobování Ostravska, Příbramska, Havlíčkobrodska a Uhersko-Hradištska. Nejvíce byly ovlivněny veřejné a domovní studny zásobované z mělkých horizontů podzemních vod, zásobující většinu malých a místních vodovodů. Snížené průtoky způsobily v souvislosti s nedostatečným čištěním odpadních vod zhoršení kvality surové

vody, se kterou se řada vybudovaných technologických zařízení úpraven vody dokázala vyrovnat jen obtížně, za cenu zvýšené spotřeby chemikálií. Přitom oblasti s nedostatkem vody se postupně rozšiřovaly. V nejkritičtějších obdobích bylo v ČSR postiženo více než 1,5 mil. obyvatel zásobovaných z veřejných vodovodů a asi stejný počet obyvatel zásobovaných ze studní. Regulační opatření bylo nutno vyhlásit v 832 obcích, do 234 obcí byla voda přivážena cisternami.

Vážná je i situace na úseku čistoty vod. Zhoršená jakost vody navíc komplikuje její využití pro zásobování obyvatelstva. Základní příčina je v nedostatečné výstavbě čistíren odpadních vod. Z rozborů vyplývá, že na vypouštěném znečištění se nejvíce podílejí městské aglomerace a z nich zejména bytová výstavba.

Velmi vážným znečišťovatelem se stalo postupně zemědělství a to v souvislosti s nárůstem spotřeby průmyslových hnojiv o téměř 400% v posledních dvaceti letech. 30% těchto látek je spláchnuto do povrchových vod a další podíl, rostlinami nevyužitý, ohrožuje podzemní vody. Tento stav je příčinou růstu tzv. plošného znečištění, jehož podíl na znečištění našich toků dosahuje nejméně 75% bodového znečištění, tj. znečištění z průmyslu, měst a obcí. Důsledkem je i narůstající koncentrace dusičnanů ve zdrojích do té míry, že u řady vodovodů již byla překročena mezní hodnota koncentrace dusičnanů pro kojení, tj. 15 mg.l^{-1} . Situaci zhoršují i případy havarijního znečištění povrchových a podzemních vod, jejichž výskyt má vzestupnou tendenci.

Převážně nevyhovující stav jakosti našich vod nekomplikuje jen použití vody jako suroviny ať už pro vlastní vodohospodářské či jiné pracovní procesy, ale narušuje i funkci vody v životním prostředí. Nejde jen o estetickou stránku věci, ale i o limitování stále vyšších nároků na rekreaci u vody v přírodním prostředí.

Složitá je situace ve stavu základních prostředků, který souvisí nejen s mírou vlastní péče, ale i se skladbou a stářím objektů. V tom smyslu je v obou oborech stav materiálně technické základny značně nevyvážený.

V oboru vodních toků jsou vedle moderních a výborně udržovaných objektů i takové, které jsou na konci životnosti a vykazují značné závady. Z provedených podrobných analýz vyplývá, že ve skutečně dobrém stavu z hlediska funkční spolehlivosti je pouze 45,3% základních prostředků, menší nedostatky vykazují 54,0% a závažné nedostatky 0,7%. Z hlediska morálního opotřebení však nevyhovuje téměř 33% základních prostředků.

Současný stav byl způsoben zanedbáním péče především v období před vznikem podniků povodí. Trvá však určitá disproporce mezi realizací péče a skutečnou potřebou, zvýrazněnou i úbytkem vhodných dodavatelských kapacit na opravách stavebních i technologických částí. Svou roli však hraje i plánování a hodnocení výsledků stavebních složek podniků povodí.

Pokud jde o druhovost prací z hlediska péče o základní prostředky, pak v kategorii provozní údržby byla potřeba kryta asi z 50%, v kategorii oprav ze 70%. Přitom podniky povodí provádějí zhruba polovinu těchto prací vlastními stavebně montážními složkami. Na rekonstrukce a modernizace jsou vynakládány jen nepatrné částky, takže dochází k postupnému zastarávání základních prostředků. Roste opotřebení, které v současné době činí v průměru okolo 50%. Hlavní pozornost v péči o základní prostředky se soustřeďuje především na labskou plavební cestu, vodohospodářská zařízení v Severočeském hnědouhelném revíru, jakož i na objekty přehrad především podle výsledků technicko bezpečnostního dohledu. Nepokryty zůstávají v mnoha případech požadavky na opravy jezů, úpravy toků, a to i pokud se týká odstraňování povodňových škod.

Velmi neuspokojivý je stav základních prostředků v oboru vodovodů a kanalizací. Podle vlastních odhadů podniků je kolem 10% základních prostředků v havarijním stavu; dalších 20% by bylo třeba urychleně vyměnit, poněvadž již překročily normovanou životnost, zejména v jádrech měst, kde vodovodní sítě staré 50 - 70 let trpí stavební činností i těžkou dopravou. Pravidelná údržba se provádí spíše výjimečně, drobné úniky nejsou soustavně odstraňovány, unikající voda zvodňuje zeminu, v důsledku vyplavování zeminy dochází k poklesům potrubí a tím k jeho rozrušení a k dalším neúměrně vysokým únikům vody.

Vážné nedostatky jsou i u kanalizačních sítí. Potrubí a štolky vykazují abnormální netěsnosti, což vede k odvádění spodních vod kanalizačními sítěmi. Důsledkem je hydraulické přetěžování kanalizačních čistíren a snižování jejich účinnosti.

Strojní vybavení čerpacích stanic, úpraven vody a čistíren odpadních vod nepříznivě ovlivňuje především nedostatek náhradních dílů pro výběhové stroje, zejména čerpadla.

Péče o vodárenské a kanalizační sítě se nezbytně odráží v hospodaření s vodou. V ČSR máme obrovské ztráty vody v trubicích sítích, které v roce 1983 dosáhly úrovně 24%. Kdyby se nám podařilo snížit ztráty vody na úroveň odpovídající technicko-ekonomickému optimu, tj. na úroveň kolem 17%, znamená to ve vztahu k dnešnímu objemu výroby vody uspořit několik mld. Kčs jen na zdrojových investicích.

Nedostatečná péče o základní prostředky oboru vodovodů a kanalizací je charakterizována i tím, že úroveň objemu a oprav se dlouhodobě pohybuje nejméně o 30 - 40% pod žádoucím stavem. Na tomto faktu se podílí i skutečnost, že dvě třetiny vlastních stavebních kapacit podniků se realizují mimo opravy, i když je to v rozporu se statutem podniků vodovodů a kanalizací schváleným vládou ČSR.

Nelze se také nezmínit o tom, že úroveň veřejných vodovodů a kanalizací v jednotlivých krajích je rozdílná. Je to charakterizováno zejména různou zabezpečeností dodávek vody z veřejných vodovodů a v neposlední řadě i rozdílnou kvalitou vody dodávané do vodovodní sítě, která z více než 50% nevyhovuje v některých ukazatelích dokonce ani platné ČSN.

Starosti nám působí i prohlubující se ekonomické problémy vodního hospodářství vůbec a jednotlivých organizací zvláště. Ty souvisejí především s růstem cen vodohospodářských staveb. U přehrad se cenová hladina zvýšila ve srovnání s rokem 1967 2,8 až 3 x. Náklady na 1 l/s nalepšení průtoku, které se v roce 1960 pohybovaly mezi 50 - 100 tis. Kčs, se u srovnatelných nádrží pohybují kolem 1 mil. Kčs. U vodárenských nádrží stoupají investiční náklady až na 1,5 mil. Kčs na 1 l/s. Nárůst cen čistíren odpadních vod vzrostl proti roku 1967 3 až 4 x. Průměrné výrobní náklady na pitnou vodu vzrostly u 1 m³ z 1,05 Kčs v roce 1960 na 2,14 Kčs v roce 1980. U odkanalizované vody včetně čištění vzrostly v témže období z 0,78 Kčs na 1,40 Kčs.

S uvedenými nákladovými činiteli při stagnaci cen výrobků a výkonů vodního hospodářství souvisí i nepříznivý vývoj hospodářského výsledku organizací vodního hospodářství a tím i vztah ke státnímu rozpočtu. Jestliže podniky povodí vykazovaly po očištění od dotace k ceně povrchové vody v r. 1975 ještě zisk 378 mil. Kčs, pak pro rok 1984 se předpokládá zisk toliko v úrovni 100 mil. Kčs. Podniky VaK byly v roce 1975 ještě aktivní částkou 60 mil. Kčs, avšak v r. 1984 se očekává pasivní saldo částkou přes 600 mil. Kčs.

Shrňme-li pak výsledky celého vodního hospodářství od roku 1975 do dnešního dne, docházíme k průměrnému ročnímu zhoršování hospodářského výsledku o 100 mil. Kčs. V současné době jsme tedy o 1 mld. Kčs horší, než jsme byli před deseti lety.

Nedostatky, které jsem uvedl, ovlivňují i vlastní hospodaření s vodou, popřípadě vytvářejí bariéry k jeho zlepšení. Eliminace těchto nedostatků ovšem k zabezpečení racionálního hospodaření s vodou nepostačuje. Provedli jsme proto podrobné analýzy a hledali možnost racionalizovat hospodaření s vodou i v oblasti jejího užití, tedy u odběratelů a spotřebitelů vody.

Velké rezervy v hospodaření s vodou vidíme především při jejím užití u obyvatelstva. Rozbory ukazují, že neměření teplé vody v jednotlivých bytech vede k jejímu nehospodárnému užívání. Věříme, že zlepšení přinese instalace vodoměrů na teplou vodu v bytech I. kategorie, k níž dojde, v souladu s usnesením předsednictva vlády ČSSR č. 292/1980, postupně od roku 1983. Očekává se, že zavedením tohoto měření se sníží odběr teplé vody asi o 30%, tj. asi o 4% celkových odběrů vody z veřejných vodovodů.

Netěsností domovních instalací, zejména výtokových ventilů a splachovačů WC, uniká bez užitku 20-40% dodané vody. Zavedením výroby kvalitních instalačních armatur a zařízení bude možno snížit tyto ztráty asi o 25%, tj. asi o 5-6% celkového odběru vody.

Podle provedených experimentálních měření a vyhodnocení zahraničních zkušeností by bylo možno snižováním nadměrných tlaků v domovních instalacích dosáhnout snížení odběru vody asi o 3%. Snížení odběrů vody má přímou vazbu na množství odpadních vod. Omezení balastních vod v kanalizacích při zlepšené péči o stokové sítě by příznivě ovlivnilo využívání kapacit městských čistíren odpadních vod.

Další nehospodárnosti se projevují v zemědělství, zejména u závlah. Z provedených rozborů vyplývá, že skutečná průměrná potřeba závlahové vody je nižší než uvádějí platné normy (v průměru činí jen 25 - 40%). Pro snižování odběru vody na

jednotku zavlažované plochy a kapacit potřebných zdrojů vody je proto nutno stanovit optimální a odůvodněné závlahové dávky a stupně zabezpečení dodávky vody. K tomu účelu budou využity výsledky výzkumu retrospektivní vláhové bilance při novelizaci oborové normy 33 0635 "Potřeba závlahové vody při doplňkové závlaze".

Zásadní význam pro racionalizaci hospodaření s vodou má ovšem omezení negativního vlivu zemědělské výroby na vodohospodářské poměry vůbec a na čistotu povrchových a podzemních vod zvláště.

V průmyslu je předpokladem pro racionalizaci hospodaření s vodou postupné zavádění norem potřeby a spotřeby vody pro jednotlivé výrobní procesy. Jejich uplatnění je podmíněno zabezpečením důsledného měření přiváděné i odpadní vody. S tím je třeba spojit i kontrolu dodržování příslušných norem závodními a podnikovými vodohospodáři. Možnosti snižování odběrů vody jsou v jednotlivých průmyslových odvětvích různé. Jejich efektivnost je nutno vždy posuzovat v souvislosti s konkrétním stavem kvantitativní a kvalitativní bilance daného toku a jeho povodí a s případnými nároky na investiční řešení. Investice je proto účelné orientovat především do vodohospodářsky pasívních oblastí. Nejsou ovšem bez významu ani jinde, protože čím menší je potřeba vody, tím menší jsou obvykle i náklady na její dopravu a hlavně na čištění odpadních vod.

V souladu se zájmy uživatelů vod je vodní hospodářství vysoce zainteresováno i na zavádění progresivních technologií u nových nebo modernizovaných závodů s nízkými odběry a odpady vody a zejména na přechodu k bezodpadovým technologiím vůbec.

V energetice je snižování odběrů vody ovlivněno především přechodem tepelných elektráren z průtočného na cirkulační chlazení. Efektivnost těchto opatření je nutno obdobně jako v průmyslu posuzovat z hledisek bilančních a nároku na investiční

prostředky a tato opatření orientovat především do vodohospodářsky pasivních oblastí. Odběry vod v elektrárnách a teplárnách s cirkulačním chlazením je možné dále snížit zvýšením stupně cirkulace v chladicím okruhu parních turbin a v systému hydraulické dopravy popílku.

Specifické problémy bude vyvolávat další rozvoj jaderné energetiky, charakterizovaný nejen vysokými nároky na potřebu, ale i spotřebu vody.

Na základě zhodnocení technických a technologických možností, ekonomických, správních a organizačních nástrojů řízení byl posléze navržen soubor opatření k racionalizaci a ekonomickému stimulování hospodaření s vodou. Opatření jsou směřována jednak do vlastního odvětví vodního hospodářství, jednak do odvětví, která s vodou nakládají, a to v úrovni republikové i federální. Týkají se však i dalších oblastí, které mohou přispět ke zlepšení hospodaření s vodou.

Základním cílem těchto opatření je zajistit žádoucí rozvoj vodního hospodářství. Konkrétně to znamená zabezpečit nezbytné zdrojové investice a výstavbu čistíren odpadních vod, zajistit, aby dosavadní objekty a zařízení vodního hospodářství se provozovaly na vysoké technické úrovni a s maximálním efektem, aby se zabránilo neodůvodněným ztrátám vody, plýtvání s vodou a zejména znehodnocování vodních zdrojů znečištěním od obyvatelstva, průmyslu a zemědělství. Je nutné dosáhnout stavu, kdy jak široké vrstvy obyvatelstva, tak i odpovědní pracovníci ve sféře státní správy i hospodářského řízení si uvědomí důležitost vody pro život společnosti a budou chránit vodní zdroje jako nenahraditelné přírodní bohatství státu.

Pomocí těchto opatření má být překlenuto období současného nedostatku zejména pitné vody v řadě vodohospodářsky pasivních oblastí do doby, než bude možno situaci zásadně řešit navrhovanou investičně náročnou výstavbou nových vodních zdrojů, zejména vodárenských nádrží.

Realizace navrhovaných opatření si vyžádá určitý čas i náklady a rovněž jejich efekt nebude okamžitý. Významnější výsledky lze očekávat až kolem roku 1990 za předpokladu, že začnou být zaváděna počátkem 8. pětiletky. Rozbory rovněž prokazují, že účinnost opatření se může projevit jen tehdy, budou-li realizována komplexně, a to na úseku technickém i technologickém (zajištěním měření odebrané vody, zvýšením prováděním oprav, údržby, modernizací a rekonstrukcí stávajících zařízení i jejich obnovou, včetně nezbytných opatření ekonomických, správních, organizačních i zapojení široké veřejnosti).

Významná část racionalizačních návrhů se týká technických opatření údržby, oprav, rekonstrukce a modernizace základních prostředků v oboru vodních toků a zejména v oboru vodovodů a kanalizací. Část požadavků je splnitelná zdokonalením současných ekonomických nástrojů, popřípadě zavedením nových, které by jednak přiměřeně stimulovaly hospodárné nakládání s vodou, jednak by přispívaly k zainteresovanosti na čištění odpadních vod a ochraně vodních zdrojů a dále vytvářely ve vodohospodářských organizacích lepší podmínky pro péči o základní prostředky.

K rozhodujícím investičním požadavkům patří návrh na výstavbu nových vodních zdrojů a výstavbu čistíren odpadních vod. Racionalizací ve výrobě lze dosáhnout částečného zlepšení stavu čistoty vod, avšak řešení může přinést jen intenzivní a soustavně prováděná výstavba čistíren, zejména městských. Vedle vysokých investičních nároků to klade požadavky i na výrobu technologického zařízení a vlastní výstavbu i montáž čistíren v souladu s přijatými harmonogramy. To se týká i intenzifikace a zvýšení kapacity současně provozovaných čistíren i úpraven vod.

Významné je rovněž dodržování socialistické zákonnosti jak pro zachování či zlepšení vydatnosti vodních zdrojů a jejich ochrany před znečištěním, tak při prevenci havárií,

způsobovaných nedbalostí, nedodržováním technologické kázně, technickými závadami apod. Proto se musí zvýšit i účast státní správy na ochraně vodního bohatství státu, zejména zlepšením odborné struktury a kádrového obsazení vodohospodářských orgánů národních výborů.

V oblasti propagace a výchovy pracujících jde o širokou a soustavně prováděnou činnost, směřující ke zdůraznění významu vody a nutnosti hospodárného zacházení s ní, o ochranu vody jako součásti životního prostředí a nezbytného článku pro růst životní úrovně a harmonický rozvoj člověka.

Takto objektivizované možnosti zlepšení hospodaření s vodou byly projednány vládami obou republik i federální vládou, které přijaly i navržené soubory opatření. Racionalizace hospodaření s vodou nachází také plnou podporu politických orgánů, zejména od jejího projednání v předsednictvu ÚV KSČ v květnu 1984.

Rád konstatuji, že uplatnění přijatých opatření nachází žádoucí odezvu i v přípravě národohospodářských plánů. Základní směry hospodářského a sociálního rozvoje ČSR do roku 1995 a Směrnice k pětiletému plánu na léta 1986 - 1990, přijaté po projednání federální vládou i vládou ČSR usnesením č. 218/1984, mění dosavadní přístup k řízení vodního hospodářství cestou plánu.

Dovolte mi, abych ze základních směrů rozvoje do roku 1995 uvedl, že je uloženo u staveb, zabezpečujících ochranu životního prostředí uvedených v příloze č. Z-48 předloženého návrhu, zajišťovat jejich přípravu na úrovni závazných úkolů státního plánu a podle pořadí důležitosti uvedených v seznamu. Příloha obsahuje 75 rozhodujících čistíren odpadních vod. K tomu se uvádí, že pro čistotu vody bude třeba zabezpečit stavební a technologické kapacity pro investice ve výši 13 mld. Kčs v 8. pětiletém plánu a 37 mld. Kčs v 9. pětiletém plánu.

Zabezpečení dodávek stavebních prací bude ovlivněno provedením strukturálních změn ve stavebnictví, zejména dobudováním nezbytné specializované vodohospodářské kapacity.

Zabezpečení dodávek strojně technologických zařízení bude vyžadovat, aby již v průběhu 8. pětiletky se zvýšily dodávky od hlavních strojírenských dodavatelů asi na trojnásobek. Bude třeba urychleně dohodnout potřebné kapacity pro dodávky strojně technologických zařízení čistíren odpadních vod.

Směrnice k 8. pětiletce pro tuto oblast uvádí: Při řešení nepříznivého stavu v ochraně čistoty vod vycházet z toho, že mimořádně závažné je zaostávání čištění vypouštěných odpadních vod u největších průmyslových znečišťovatelů, trvalý růst obsahu dusíkatých látek, zvláště dusičnanů v povrchových i podzemních vodách, koncentrace obyvatelstva i průmyslu do měst, doprovázená základní výstavbou vodovodů a kanalizací bez odpovídající výstavby čistíren odpadních vod. V ochraně čistoty vod postupně vytvářet předpoklady k tomu, aby se do roku 1990 zastavil nárůst znečišťování rozpustnými látkami a v ukazateli BSK₅ a od roku 1995 nastal trvale jeho pokles. Pro zabezpečení programu výstavby čistíren odpadních vod postupně vybudovat v rámci ministerstva stavebnictví komplexní stavební kapacitu pro jejich výstavbu a v návaznosti na to zajistit rozvoj a výrobu technologického zařízení ze strojírenských resortů v potřebné kvalitativní úrovni a množství.

Zejména je zapotřebí zajistit v příslušných resortech dodávky energetických částí, automatizace, regulace, měření a dodávky chemikálií (koagulantů), zajistit rozvoj k. p. Sigma tak, aby koncem 8. pětiletky bylo možno dodávky ztrojnásobit a aby výstavbu čistíren odpadních vod zabezpečoval komplexně ("na klíč"), to znamená projekčně, stavebně i technologicky.

Ze Směrnice dále cituji:

Za zvlášť naléhavé považovat řešení nepříznivé situace v zásobování pitnou vodou. Ke zlepšení stavu zabezpečit:

- zkapacitnění zdrojů pitné vody, zvýšení výkonnosti úpraven a rozvodů,
- získání dalších zdrojů,
- rozšíření hydrogeologického průzkumu,
- zvýšení péče o základní prostředky a zvýšení podílu oprav na 1,3% ročně z jejich hodnoty s cílem snížení ztráty vody v trubní síti minimálně o 5% a zajištění racionálního hospodaření s vodou.

Věřím, že bude plně zabezpečen vládami uložený úkol, zakazovat stavby pro zajištění vodních zdrojů a čistíren odpadních vod s určenými limity do závazných úkolů návrhu státního plánu. Jedině tak totiž vytvoříme předpoklad k žádoucímu zvratu v napjatosti vodohospodářské bilance.

Uvědomujeme si, že investiční výstavba je proces dlouhodobý a že její přínosy k nápravě současného stavu můžeme očekávat nejdříve za 10 let. Proto musíme veškeré naše úsilí zaměřit na intenzifikační faktory vodohospodářských procesů, hospodárné užití vody ve všech oblastech a na ochranu vodního bohatství a vodních poměrů vůbec. Racionalizace hospodaření s vodou by se tedy měla stát hlavním nosným programem činnosti společnosti v příštím období.

Přitom vycházím z toho, že především drobná, avšak neustávající cílevědomá práce vodohospodářů všude a ve všech úrovních může k tomu vytvořit potřebné předpoklady. Této práci si vážíme a tuto práci také oceňujeme.



Z diskusních příspěvků

POMOC VODOHOSPODÁŘSKÉ SPOLEČNOSTI ČSVTS RACIONALIZACI

VODNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ

(diskusní příspěvek ing. V. Götze z Českého výboru vodohospodářské společnosti ČSVTS)

Vodohospodářská společnost ČSVTS chce všemi svými prostředky napomoci řešení závažných úkolů, vyplývajících z nutnosti racionalizovat hospodaření s vodou. Příloha k vládnímu usnesení č. 91/84 věnuje pozornost širokému okruhu problémů a to s různou mírou konkrétnosti a závaznosti. Zaměříme se na ně z hlediska poslání ČSVTS jako dobrovolné společenské organizace, sdružující ve svých řadách aktivní pracovníky, zlepšovatele, vynálezce a novátory.

Celkový počet více než třiceti dílčích úkolů rozdílné váhy a naléhavosti můžeme rozdělit zhruba do tří skupin:

- úkoly pro vodohospodářské organizace obou oborů a jejich nadřízené orgány,
- úkoly, týkající se uživatelů vody,
- úkoly, směřující k zlepšení podmínek pro racionální využívání vody a úkoly obecného zaměření pro ochranu vodních zdrojů.

Mohlo by se na první pohled zdát, že usnesení ve své příloze nepřináší mnoho nového - vždyť většinu problémů, o nichž se tam pojednává, znají vodohospodáři jako chronické, mnohokrát se již o nich na různých úrovních jednalo.

Jsou v něm však obsaženy tři významné faktory, které přináší do řešení celé problematiky novou kvalitu a o nichž bych se rád zmínil:

1. Ukládá se snížit do roku 1990 podíl ztrát vody ve veřejných vodovodech o pět procent, což představuje zhruba 60 mil. m³ v cílovém roce. Na druhé straně se pro zlepšení péče o ZP oboru VaK uvolňují v období 86 - 90 téměř 2 miliardy Kčs, tj. minimálně 300 mil. Kčs ročně. Vyjdeme-li z provedených analýz dosavadní struktury oprav, lze předpokládat, že to umožní zvýšení objemu plánovaných oprav vodovodních sítí na zhruba troj- až čtyřnásobek proti současnému stavu, tj. na cca 200 - 300 mil. Kčs ročně. To se odrazí ve zvýšení potřeby kapacit pro projektovou přípravu jednotlivých akcí i zabezpečování potřebných stavebních prací.
2. Společně s tím se věnuje velká pozornost i účelnému užití vody u odběratelů včetně omezování úniků zlepšením péče o domovní instalace. Využitelné rezervy se střídavě odhadují na 100 - 150 mil. m³ ročně. Má-li být těchto cílů dosaženo, budeme muset všichni vyvinout nemalou aktivitu.
3. Řada úkolů je zaměřena na zlepšení kvality vodní složky životního prostředí - ať již cestou absolutního šetření vodou, minimalizace znečišťování vody nebo intenzifikace a nové výstavby čistíren. Z hlediska nás - členů vodohospodářské společnosti ČSVTS - je důležité, že se již nyní nacházíme v období zlomu, kdy dostupné informace dovolují vyslovit přesvědčení, že již dále neporoste znečištění, vypouštěné do toků průmyslem a zemědělstvím (spíše naopak). Bude se tedy postupně zvětšovat relativní podíl znečištění odpadními vodami z měst a obcí; tím důležitější pak bude realizace odpovídajících opatření ve výstavbě a provozu čistíren městských odpadních vod.

Ve svém vystoupení bych se rád zmínil i o aktivitě naší společnosti v souvislosti s racionalizací hospodaření s vodou. Týká se tří okruhů problémů:

- dosavadní činnosti naší společnosti pro rozvoj racionálního užívání vodních zdrojů a obecně racionálního rozvoje vodního hospodářství a plnění jeho funkce ve společenské dělbě práce,
- prohloubení spolupráce ČSVTS a řídicích orgánů podnikové sféry na úseku racionalizace hospodaření s vodou i vodního hospodářství obecně,
- aktivity naší vodohospodářské společnosti ve vztahu k ostatním odborným společnostem ČSVTS.

1. K dosavadní činnosti naší vodohospodářské společnosti ČSVTS:

Prakticky veškerá dosavadní činnost této naší společnosti je zaměřena k podpoře souboru usnesení vlád k racionalizaci hospodaření s vodou. Kromě tradičních akcí, pořádaných převážně pro pracovníky z okruhu vodohospodářských organizací (jenom namátkou je možno uvést např. konferenci "VODA 84", semináře k péči o základní prostředky a ke snižování ztrát vody ve veřejných vodovodech ČSR), se pozornost vodohospodářské společnosti již dlouhodobě orientuje i na vodohospodářskou problematiku průmyslu a na pomoc vodohospodářům, pracujícím v průmyslu. Dokladem toho je letošní, již 30. vodohospodářská konference "Progresivní systémy vodního hospodářství průmyslu", která se za účasti 400 odborníků zabývala problematikou minimalizace odběrů vody a vypouštění znečištění z průmyslových závodů. Dále - v rámci dvanácti odborných skupin při Českém výboru vodohospodářské společnosti pracuje od roku 1982 velmi aktivně i odborná skupina péče o průmyslové a zemědělské vodohospodáře. ČV se aktivně angažuje v realizaci programu České rady v oblasti péče o životní prostředí na léta 1983 - 1988, kde spolupracuje zejména se společností potravinářskou.

Široká paleta akcí odpovídajícího zaměření se každoročně pořádá v rámci působnosti jednotlivých krajských výborů společnosti.

I když je naše činnost velmi široká, zasluhuje si i kritický pohled - a to zejména ve vztahu k obsahu citovaného vládního usnesení, které je podnětem k našemu aktivu. Projedme-li obsah jednotlivých akcí, můžeme konstatovat značnou pestrost přístupů k řešení jednotlivých problémů. Dalo by se říci, že tyto akce poskytují řadu informací - to je koneckonců jejich hlavním posláním - avšak ne vždy a ne v dostatečné míře koncentrují pozornost na efektivní a ucelená řešení naléhavých problémů. V tomto směru je v naší činnosti nepochybně co zlepšovat.

2. K prohloubení spolupráce ČSVTS a vodohospodářských organizací

Úspěch při plnění úkolů racionalizace hospodaření s vodou je podmíněn intenzivním využitím všech rezerv a těsnou a účinnou spoluprací všech složek. Letmý pohled do seznamu členů naší společnosti ukazuje, že všichni vedoucí hospodářští pracovníci jsou členy společnosti a že řada z nich zastává ve společnosti významné funkce. Přesto však stojí za to upozornit na některé směry prohlubování vzájemné spolupráce mezi podniky a jednotlivými orgány naší společnosti:

a. Zabezpečení úkolů racionalizace je možné pouze při zvětšené náročnosti na četné práce vodohospodářských organizací (jenom namátkou uveďme na úseku vodovodů: vyhodnocování funkčního stavu vodovodních sítí a jejich úseků, objektivní výběr úseků pro opravy, diferenciální analýza úniků vody, vyhodnocování poruch, příprava a zpracovávání projektové dokumentace oprav, příprava organizačních a plánovacích opatření pro zabezpečení odpovídajících stavebních kapacit atd.). Zde všude se může uplatnit aktivita členů poboček. Přitom současný stav teoretického i praktického poznání společně se zkušenostmi provozních pracovníků dávají možnost, aby ČSVTS mohla bezprostředně přispět k řešení stanovených úkolů.

b. Ukazuje se, že bude prospěšné pozorněji se dívat kolem sebe a intenzivněji se seznamovat a přebírat zkušenosti jiných. Např. jen zde, v Havlíčkově Brodě, bychom mohli u zdejšího odštěpného závodu VČ VaK získat mnoho podnětů k řízení péče o vodovodní síť. Podobně ve vedlejší okrese, byť z jiného kraje - v OZ Humpolec - mají velmi příznivé výsledky v péči o vodovodní síť, v organickém rozvoji SMČ pro potřeby oprav i vlastní investiční činnosti; nelze opomenout, že se zde i odvážně vyrovnávají se zneškodňováním rozhodujících zdrojů znečištění městských odpadních vod bez ohledu na současné dodavatelské potíže.

Podobných dobrých příkladů je jistě mnoho, jde jenom o to vědět o nich, uvědomit si je, objektivně analyzovat klady a dobré zkušenosti rychle rozšiřovat a využívat.

Zde mohou pobočky naší společnosti vykonat kus užitečné práce.

3. Spolupráce s ostatními odbornými společnostmi

Řada úkolů z přílohy vládního usnesení je zaměřena mimo odvětví vodního hospodářství. Český výbor vodohospodářské společnosti bude pokračovat v dosavadní praxi rozvíjení spolupráce s ostatními odbornými společnostmi. Bude při tom sledovat tyto základní cíle:

- informovat je o naléhavosti řešení příslušné vodohospodářské problematiky,
- podněcovat jejich aktivitu k řešení konkrétních otázek, jež jsou v dané etapě významné z hlediska vodního hospodářství,
- spolupracovat v rámci ČSVTS při řešení úkolů a akcí, jejichž výsledky se dotýkají vodního hospodářství.

Jistě stojí za připomenutí, že na I. čtvrtletí 1985 připravuje projednání problematiky racionálního hospodaření s vodou i některých dalších významných vodohospodářských

zek v České radě ČSVTS - zejména z hlediska rozvoje aktivity VTS. Naše vodohospodářská společnost se bude na přípravě podkladů velmi aktivně podílet a postará se, aby žádný z podstatných problémů nezůstal opomenut.

ČSVTS nepřísluší řešit úkoly VTR nebo racionalizace našeho národního hospodářství - toto poslání a povinnost mají jiné organizace. Přesto však VTS představuje - díky své členské základně a rozsáhlé politicko odborné činnosti - důležitý faktor, který může významně přispět k mobilizaci všech tvůrčích kapacit a k jejich účelnému využití pro řešení společensky náležitých úkolů.

RACIONALIZACE HOSPODAŘENÍ SE ZDROJI POVRCHOVÝCH VOD

(diskusní příspěvek ing. J. Šintáka z Povodí Ohře)

Základním cílem hospodaření s vodou je zajištění vody v potřebném množství, kvalitě, místě a čase, přičemž splnění tohoto cíle by mělo být racionální.

Racionální využití zdrojů obecně je v zásadě podmíněno především:

- racionálními požadavky odběratelů,
- kvalitou vody,
- racionálním řízením provozu nádrží, resp. v širším, systémovém pojetí v racionálním řízení provozu vodohospodářských soustav.

Pokud jde o první dvě oblasti, můžeme je ovlivnit pouze částečně - nepřímo, především stanovisky k záměrům investorů a ekonomickou stimulací. Působení ceny vody na odběratele je minimální (zpravidla zdaleka nedosahuje ani 1% z jeho celkových

nákladů), na straně druhé se množství odebrané vody promítá do upravených vlastních výkonů podniků povodí a jeho vliv na čitatele produktivity působí ve velmi omezené míře. Zajištění odpovídajícího čištění odpadních vod je pro nejbližší období z národohospodářského hlediska nerealné jak finančně, tak po stránce dodavatelského zajištění. Ani v této oblasti není ekonomický tlak na zajištění čištění zatím dostatečně účinný.

Pro podnik povodí proto zůstává hlavní oblastí racionalizace hospodaření se zdroji povrchových vod především řízení provozu vodních děl, resp. vodohospodářských soustav.

Základními podmínkami pro každé racionální řízení jsou poznání chování řízeného objektu a v potřebném čase správné informace o jeho aktuálním stavu.

Je možné konstatovat, že došlo k významnému zlepšení sběru informací a jejich zpracování, především zavedením automatizovaného sběru dat a jejich zpracováním s využitím výpočetní techniky. Zatím však v převážné míře pro optimální řízení chybí metodika řízení provozu vodohospodářských soustav, kde by byly stanoveny základní principy a postupy. V tomto směru nepovažuji za reálné, že by se podařilo vyřešit obecný řídicí program, použitelný pro jakoukoliv konkrétní soustavu, naopak bude nezbytné základní principy aplikovat při zpracování řídicího programu, takřka jako "šitého na míru" pro konkrétní podmínky.

Protože suché období let 1982 - 1983 nás doslova donutilo k pokusu o řešení soustavy vodárenských zdrojů v oblasti Severočeské hnědouhelné pánve, řeknu alespoň několik našich zkušeností z této činnosti. Vytčený cíl zněl: Zhodnotit s ohledem na okamžitý stav vody v nádržích zabezpečení krytí nároků v soustavě v krátkodobém (z našeho pohledu několikaletém) výhledu. Na základě výsledku zhodnocení rozhodnout o případném omezení dodávek, eventuálně o urychleném budování provizorních posílení zdrojů.

Z toho vyplynuly tyto základní úlohy:

1. Definování soustavy a její struktury.
2. Zhodnocení jednotlivých prvků soustavy.
3. Určení kritérií pro využívání nádrží.
4. Zpracování řešení.

Definování soustavy a její struktury bylo provedeno za plné spolupráce se Severočeskými vodovody a kanalizacemi Teplice. Bez této spolupráce by splnění úkolu bylo zcela ne-reálné. Pro představu - v konečném návrhu má tato soustava 115 prvků, z toho je 6 nádrží, 5 odběrů z toků, 2 odběry z podzemních zdrojů, 7 úpraven vody, 16 uzlových spotřebišť, zbytek tvoří dopravní cesty a jejich styčníky.

Ohodnocení prvků bylo rovněž z převážné části provedeno SČVAK (kapacity úpraven, dopravních cest, uzlové spotřeby, odběry z podzemních zdrojů, kapacity čerpacích stanic).

Zdroje se využívají v pořadí - odběry z podzemních zdrojů, z toků, z místních zdrojů, pak odběry z nádrží, vše s cílem plného pokrytí všech potřeb. Pro odběry z nádrží bylo zvoleno kritérium, aby - pokud to soustava dovolí - bylo relativní vyprázdnění všech nádrží shodné, a to takové, aby za dlouhodobého průměrného přítoku do každé nádrže při odběru odpovídajícímu jejímu izolovanému efektu se všechny nádrže naplnily ve stejný časový okamžik.

Výstupy z vlastního zpracování byly zvoleny po konzultacích se SČVAK s ohledem na co možná největší vypovídací schopnost (zabezpečení dodávky, výpis poruch s odpovídajícím výpisem plně vytížených dopravních cest, pravděpodobností pole naplnění nádrží, odběrů z nádrží, výroby na jednotlivých úpravárnách, vytížení jednotlivých dopravních cest a další).

Má-li však být výsledek posouzení reálný, je nutné takto na zdrojích v soustavě trvale hospodařit. Proto byl v průběhu

zpracování vytyčen další nezbytný úkol, a to zpracování operačního řídicího dispečerského programu, kterým se stanoví příslušná výroba pitné vody na jednotlivých úpravárnách na podkladě okamžitého naplnění nádrží, předpokládaných průtoků, vydatnosti místních zdrojů a uzlových spotřeb.

Uvedené úkoly se podařilo za spolupráce obou dotčených stran, tj. Povodí Ohře a SČVAK, v zásadě zvládnout; úplná praktická realizace si však vyžádá ještě značné úsilí na obou stranách. Předpokládáme, že bude nutno alespoň zdokonalit operativnost sběru dat z míst spotřebišť. Navíc zatím nelze zdaleka tvrdit, že zvolená pravidla pro řízení provozu nádrží jsou optimální. Proto předpokládáme, že řešením těchto problémů by se měl dále zabývat jeden z úkolů technického rozvoje v 8.5LP a případně by i některé z problémů mohly být řešeny v rámci státního úkolu "Racionální řízení vodohospodářských soustav".

Základní zkušenosti lze shrnout asi takto:

1. Řešení jakékoliv soustavy ve všech fázích není reálné bez trvalé úzké spolupráce s odběrateli.
2. Racionální operativní řízení hospodaření se zdroji je možné pouze za předpokladu získání operativních informací o vodohospodářské soustavě.
3. Úspěšnost racionálního řízení je podmíněna reálnými údaji odběratelů.

Z pohledu racionálního řízení využití povrchových zdrojů šlo o dva problémové okruhy, které by měly být dořešeny:

1. Způsob a pravidla pro řízení hospodaření s nádržemi.
2. Podmínky pro rozhodnutí o případném omezení či regulaci odběrů.

RACIONALIZACE HOSPODAŘENÍ SE ZDROJI PODZEMNÍCH VOD

(diskusní příspěvek ing. Kamberského z Vodních zdrojů)

Podzemní voda, která je v přirozeném stavu svými vlastnostmi nejbližší požadavkům na zdravotně nezávadnou a pro člověka biologicky hodnotnou vodu, má a bude mít v systému zásobování obyvatelstva své nezastupitelné místo. Vždyť v celé řadě oblastí ČSR bude podzemní voda i v budoucnu zdrojem rozhodujícím.

Proto je nezbytné dále prohlubovat stupeň poznání přírodních podmínek tvorby a oběhu podzemní vody; zabezpečit racionální hospodaření s ní a její ochranu.

Těžiště prací podniku Vodní zdroje bude i nadále spočívat především ve vyhledávacím a účelovém hydrogeologickém průzkumu podzemních vod, to znamená ve vyhledávání, ověřování a ochraně zdrojů kvalitní pitné vody a v činnostech, které pomáhají zabezpečit provoz základních vodohospodářských zařízení a fondů.

Naše hlavní dodavatelské vazby budeme stále orientovat především na vodohospodářské organizace řízené krajskými národními výbory. Potřeby a požadavky těchto našich tradičních partnerů budeme zajišťovat přednostně.

V oblasti hydrogeologického průzkumu a využití podzemních vod půjde zejména o:

- prohlubování průzkumů v hydrogeologicky aktivních oblastech do vyšších kategorií prozkoumanosti, které jsou podkladem pro přímé vodohospodářské využití zásob podzemních vod,

- přehodnocování zásob podzemních vod a intenzifikace odběrů z již využívaných jímacích území pomocí moderních metod hodnocení a poznatků z dosavadního provozu těchto zařízení. V této oblasti bychom rádi více spolupracovali s vědeckovýzkumnou základnou resortu, především s VÚV Praha. Výsledkem by měly být modernizované nebo rekonstruované jímací objekty a zařízení, potřebné pozorovací systémy a moderní provozní řády.

Systematický hydrogeologický průzkum podzemních vod byl až dosud zaměřován především do oblastí hydrogeologicky aktivních, které mohly být, pokud se jedná o zdroje podzemní vody, soběstačné, nebo mohly poskytovat určité přebytky pitné vody. Při nerovnoměrném rozdělení zásob podzemních vod a nestejně prozkoumanosti území našeho státu je však nezbytné energičtěji přistoupit jak k dokončení základního průzkumu, tak k systematickému prověřování oblastí hydrogeologicky méně významných či deficitních. Nepříznivý stav v zásobování pitnou vodou v některých oblastech ČSR zejména v posledních extrémně suchých letech zdůrazňuje nutnost vážněji se zabývat těmito oblastmi. Máme zkušenosti, že pomocí vhodné vrtné techniky je možné získat často i v těchto oblastech množství podzemní vody, potřebné k zabezpečení místního zásobování pitnou vodou. V duchu usnesení vlády ČSR a předsednictva federální vlády o řešení problémů ve vodohospodářsky pasivních oblastech se postupně vybavujeme potřebnou technikou a průzkumné práce v deficitních oblastech zabezpečujeme ve stále větším rozsahu. Tento trend chceme zachovat i nadále. Za velmi vážný problém však považujeme letitý nedostatek malopřůměrových čerpadel na tuzemském trhu, která jsou pro jímání podzemní vody z těchto objektů nezbytná.

Dalším vážným problémem, který často znemožňuje nebo znesnadňuje dosavadní nebo plánované využívání zdrojů vody, je rostoucí znečištění podzemních a povrchových vod, zaviněné prudkým růstem zemědělské a průmyslové výroby, odpady z komunální sféry apod. Považujeme proto za nezbytné prohloubit preventivní ochranu jak stávajících, tak i perspektivních jima-

cích území. Zkušenosti z dlouhodobého využívání podzemních vod potvrzují důležitost systematického sledování a hodnocení množství a jakosti těžené vody v jednotlivých jímacích územích. Všechna významnější jímací území by proto měla být opatřena systémem indikačních vrtů, které by měly zabezpečit jejich kvantitativní i kvalitativní ochranu a podávat nesmírně cenné podklady o celkovém režimu podzemních vod pro objektivní bilanci skutečně využitelných zásob. Náš podnik je připraven i tento druh prací plnit. Dále budeme rozvíjet činnosti zaměřené ve prospěch spolehlivého a hospodárného provozu základních fondů vodovodů a kanalizací. Do této oblasti patří kontroly průchodnosti vodovodního potrubí a stavu neprůlezných kanalizací televizními kamerami, čištění vodovodního potrubí pro spolehlivý, energeticky úsporný provoz vodovodů, prohlídky jímacích objektů a zařízení až do hloubek 400 m včetně jejich regenerace a protikoroziní ochrana vodovodních potrubí.

Kromě naší tradiční náplně se chceme podílet i na:

- praktickém využívání metod umělého obohacování a akumulace zásob podzemních vod, neboť výzkumné, rozvojové a průzkumné práce pokročily tak daleko, že je možné širší praktické využití těchto metod,
- řešení problémů možného využívání štěrkovišť a důlních vod pro jímání pitné vody,
- zabezpečování sledování jakosti podzemní vody v pozorovací síti HMÚ a vybraných pramenů na území ČSR,
- řešení úkolů ochrany podzemní vody před jejím znečišťováním průsaky ze skládek a před chemickým znečištěním, řešení vzniklých havárií v čistotě podzemní vody a likvidaci déletrvajícího znečištění.

Můžeme konstatovat, že počet zakázek z oblasti ochrany podzemních vod nárokováných u našeho podniku rok od roku stoupá. V současné době řešíme několik velmi závažných případů havarijního znečištění podzemních vod. Např. na lokalitě Kolín - Lučební závody je v těsném sousedství továrny přímo ohroženo

jímací území o kapacitě 50 l.s^{-1} zásobující část města úniky organických látek. Na opačné straně Kolína jiný cech této továrny způsobil takové znečištění, že v centrální části kontaminace nalézáme v podzemní vodě až 10.500 mg kyanidů v litru vody. (Pro úplnost uvádím, že platná ČSN připouští mezi závaznými ukazateli pro pitné vody maximálně 0,01 mg/l).

V rámci našeho podniku chceme vybudovat sdruženou laboratoř sériové analýzy stopových množství organických látek, neboť tyto látky budou zahrnuty do ČSN pro hodnocení jakosti vody. V současné době není žádná z resortních laboratoří schopna tato stanovení zajistit. Nová laboratoř by měla pokrýt potřeby všech podniků resortu lesního a vodního hospodářství, všech krajských podniků vodovodů a kanalizací a dalších zájemců.

Získali jsme praktické zkušenosti s chemickou regenerací jímacích objektů. Tato efektivní metoda se jeví jako mimořádně perspektivní. Chemické regenerace zahájíme již v roce 1985.

Za velmi potřebné pokládáme práce spojené s likvidací nepotřebných a nevhodných průzkumných a jímacích objektů, kterých je v ČSR vytypováno zatím asi 1500. I tyto práce chceme postupně zajišťovat.

Ztráty vody v trubních sítích potvrzují, že je nezbytné prosadit a zavést metody ochrany vnitřních stěn vodovodního potrubí, které mohou podle zahraničních zkušeností značně prodloužit jeho životnost a ztráty podstatně snížit. I tento problém se snažíme v našem podniku prostřednictvím KRB řešit.

Chceme posílit naši výrobní složku o kapacity zaměřené na stavbu kopaných studní a jímacích zářezů, zejména v souvislosti s řešením problémů jímání podzemní vody v deficitních oblastech. V současné době připravujeme se všemi krajskými podniky vodovodů a kanalizací podrobný program vzájemné spolupráce pro období 8.5LP.

RACIONALIZACE HOSPODAŘENÍ S VODOU V OBDOBÍ SUCHA V PODMÍNKÁCH

OSTRAVSKA

(diskusní příspěvek ing. L. Dobeše z KV ČSVTS Sm kraje)

Známa zkušenost, že se vodohospodáři nejvíc poučí za povodní, kdy extrémní průtoky odhalí sebemenší nedostatek, se v nedávné době osvědčila i v opačné situaci - v mimořádně suchém období, které jsme v Severomoravském kraji absolvovali od poloviny roku 1983 do poloviny roku 1984. Zkušenosti, které severomoravští vodohospodáři všech oborů za sucha získali, jsou všestranně cenné, a proto je chci ve svém diskusním příspěvku stručně charakterizovat.

Podle hydrologického vyhodnocení lze uvedené období charakterizovat takto:

- podle srážek v Ostravě je rok 1983 sedmý nejsušší za posledních sto let, srážkový deficit 201 mm v druhé polovině roku je třetí nejvyšší v posledních sto letech;
- z hlediska dosažených minimálních průtoků nebylo uplynulé suché období výrazně extrémní - dosažená minima byla 2 x až 5 x vyšší než dosud zjištěná;
- důležitou roli však hrála délka jeho trvání - z tohoto hlediska lze mluvit o 15 - 20 letém suchu;

Ač tedy po stránce hydrologické není sucho vyhodnoceno jako extrémní, dosahovaly v kritickém období září 1983 až březen 1984 srážky výše 48% a odtoky výše 42% úhrnu za stejné období průměrného roku.

V důsledku zmíněných hydrologických podmínek poklesly průtoky ve vodních tocích na průtoky 260 - 364 denní, objemy vody v údolních nádržích poklesly na 26 - 44% zásobního objemu. Situaci v zásobování obyvatelstva i průmyslu vodou vážně komplikovaly problémy jakosti vody ve vodních tocích i údolních nádržích.

V průběhu suchého období byla uplatněna tato omezující a úsporná opatření:

U pitné vody, dodávané průmyslu, došlo vyhlášením 2. regulačního stupně ke snížení odběru pitné vody o 50%: toto direktivní opatření bylo prosazováno prostřednictvím vodohospodářských orgánů a sdělovacích prostředků (zejména denního tisku); v nezbytných případech i prostřednictvím politických orgánů. Snížení odběru mělo v řadě případů vážné důsledky hygienické (koupání pracovníků), provozní či estetické.

Pro snížení odběru pitné vody obyvatelstvem byla jednak realizována omezující opatření u provozovatele vodovodu - Severomoravských vodovodů a kanalizací, jednak vyhlášeny regulační stupně v jednotlivých okresech. Význačnou roli hrála soustavná propagační kampaň denního tisku s téměř každodenními aktuálními zprávami o stavu zásob vody, o účinných opatřeních, o příkladech hodných následování; rovněž relace v rozhlasu či televizi popularizovaly celostátní i krajské vodohospodářské problémy.

Vlivem uvedených opatření došlo ke snížení odběrů pitné vody, dodávané ostravským oblastním vodovodem, z původních cca 3 900 l/s na cca 3 200 l/s (s nevelkými denními výkyvy), tj. o 18%.

Dodávka provozní vody průmyslu probíhala v souladu s manipulačními řády za extrémně přísné manipulace či za ještě zpřísněných opatření, která vedla k náročným vodohospodářským operacím - převádění vody mezi povodími, přečerpání vody do oblasti potřeby - š radikálním omezením odběrů vody ze strany průmyslu: např. NHKG, která má efektivní vodní hospodářství s 95% cirkulované vody a 5% přídatné vody ze Žermanic, byla nucena snížit přídatnou vodu na 3,5%.

Jaké lze z uplynulého suchého období vyvodit zkušenosti?

- 1) Sucho, ač nebylo všestranně extrémní, vyprovokovalo zájem veřejnosti - obyvatelstva i průmyslových podniků - o vodu a hospodaření s ní a výrazně posílilo prestiž vodního hospodářství.
- 2) Sucho stmelilo vodohospodáře všech profesí s hygieniky a státní správou ke společné snaze o jeho překonání a úspěšné zvládnutí.
- 3) Sucho prokázalo všestrannou možnost úspor vody, a to jak v pitné vodě pro obyvatelstvo, tak i v pitné a provozní vodě pro průmysl; tyto úspory dosáhly v některých případech dříve nedosažených, ba dokonce ani nepředpokládaných výší.
- 4) Za suchého období byla ověřena řada technických opatření, která jsou cenným přínosem pro další řízení hospodaření s vodou v kraji, zejména v povodí Odry.
- 5) Prokázala se souvislost množství a jakosti vody, a to výrazně citlivěji než za normální situace.
- 6) Byly ověřeny možnosti regulačních opatření vůči průmyslovým podnikům; rovněž byla ověřena účinnost agitace k šetření vodou u obyvatelstva.
- 7) Suché období ověřilo zájem politických i státních orgánů o problémy vodního hospodářství a možnost účinných zásahů ze strany těchto orgánů.
- 8) Za suchého období byly získány cenné zkušenosti ve vodohospodářských provozech vodohospodářských i průmyslových podniků, v řídicí práci u průmyslových podniků a u vodohospodářských orgánů a organizací.

A jaký je současný stav ve vodním hospodářství kraje?

Zásoby povrchové vody byly doplněny natolik, že současný stav povrchových vod je možno považovat za normální. Nejsou však doplněny zásoby podzemní vody - dle odborného odhadu chybí 150 - 200 mm srážek. Pozoruhodný je vývoj potřeb vody pro oby-

vatelstvo a průmysl po zrušení všech omezujících a regulačních opatření: v současném období se prokazuje, že zkušenosti z doby nouze, kdy podniky a obyvatelstvo museli hospodařit vodou a šetřit s ní, se uplatňují i nadále. Podniky, které provozně vystačí s menším množstvím vody, nemají a zřejmě nebudou mít zájem - pokud je k tomu nepřimějí vnější okolnosti - zvyšovat odběry vody na svou původní potřebu. Tuto skutečnost dokumentuje dosavadní letošní vývoj potřeby vody, která je o 7% nižší oproti plánu: úspora 24 mil. m³ vody je přesvědčujícím důkazem možností úspor vody, které mají původ v mimořádném suchu minulého období. A to je výrazný přínos vodnímu hospodářství Severomoravského kraje, který přispěje k překonání kritického období v zásobování vodou do dokončení výstavby nádrže Slezská Harta.

EKONOMICKÉ NÁSTROJE K RACIONÁLNÍMU HOSPODAŘENÍ S PITNOU VODOU

(diskusní příspěvek ing. L. Gottwalda z Jm VaK)

Důležitým nástrojem k regulaci spotřeby vody je její cena. SVC pitné vody, platná od roku 1967, tuto funkci plní zejména proto, že byla stanovena s velkým předstihem oproti úrovni nákladů nutných k výrobě a dodávce pitné vody. Dnes je již tento předstih rychlým růstem nákladů značně vyrovnán.

SVC sehrála zejména od 6. pětiletky funkci regulátora spotřeby u socialistického sektoru a tuto funkci plní i nadále. Důsledkem bylo snížení a někde i stagnace potřeby pitné vody pro průmysl, což umožnilo využít zdrojů pitné vody ve prospěch obyvatelstva, zejména v nové bytové výstavbě. Funkce ceny pitné vody jako regulátora spotřeby byla tedy plně prokázána. Byla motivem pro realizaci racionalizačních opatření v průmyslových závodech.

Naopak ponechání starých cen vody pro obyvatelstvo, jež jsou nezměněny od r. 1945 (spřepočtem při měnové reformě v roce 1953) a jsou hluboko pod cenami platnými v roce 1938 i náklady na výrobu a dodávku pitné vody, se ukázalo jako zásadní omyl. Tyto ceny nemohou plnit žádnou z funkcí, které by plnit měly.

Dnes nám vadí zejména to, že nestimulují odběratele k racionálnímu hospodaření s vodou. Přitom si dovoluji poznamenat, že odběratel vody nic nezískal, protože přesun krytí nutných nákladů do SVC platných pro průmysl od r. 1967 se promítl v jiných cenách, tj. cenách průmyslových výrobků.

Byl zpracován návrh na zvýšení cen pitné vody pro obyvatelstvo a analogicky s tím i stočného. Protože zvyšování cen nebylo realizováno postupně s rostoucími náklady ani v 6. ani v 7. pětiletce, bude v 8. pětiletce představovat skok o 150 nebo více %. S ohledem na úpravy cen prováděné v jiných oborech lze z toho odvodit zkušenost, že otálení s úpravou cen pitné vody není dobré ani prozíravé.

K návrhu nových cen mi dovoluji uvést jeden z námětů, zaměřený na další prohloubení stimulace hospodaření s vodou. Pro běžnou potřebu pitné vody obyvatel v domácnostech by měla být stanovená norma. Spotřeba nad tuto normu až z důvodů netěsnosti domovních rozvodů nebo používání vody k jiným účelům by měla být placena ve státních velkoobchodních cenách. Jako příklad můžeme uvést např. používání pitné vody k závlahám pozemků, na kterých drobní pěstitelé pěstují ovoce a zeleninu pro trh. Pro stejný účel platí zemědělské závody státní velkoobchodní cenu a na trhu prodávají svou produkci většinou levněji než drobní pěstitelé. Funkce ceny jako regulátora spotřeby pitné vody by měla být i u obyvatel výrazná.

Pokusím se nyní odpovědět na otázku, jak působí cena pitné vody na dodavatele, tj. podniky vodovodů a kanalizací.

Zavedení různých cen pitné vody při stejných výrobních nákladech a změny struktury dodávek pitné vody během realizace prováděcího plánu bylo vyhodnoceno v důvodové zprávě MLVH ČSR, kde byly konstatovány negativní vlivy na hospodaření podniků VaK, jejich financování, hmotnou zainteresovanost atd.

Shrneme-li poznatky z období 6. a 7. pětiletky, musíme otevřeně přiznat, že těmto podnikům nejsou vytvořeny normální podmínky, ve kterých by fungovaly ekonomické nástroje souboru opatření, že nebyly odstraněny všechny negativní dopady racionálního hospodaření vodou realizovaného odběrateli. Proto dále přetrvávají nedostatky, které vytváří problémy při sestavování plánů i hospodaření podniků VaK; ty jsou stále více ztrátové, průměrné výdělky jejich zaměstnanců zaostávají za výdělky zaměstnanců podniků s podobnou činností, mají nedostatek prostředků na opravy atd. Důsledkem je, že se ozvaly názory, že tyto podniky nemají být hospodářskými organizacemi. Pravdou ale je, že dosud nebyly vytvořeny normální a jinde obecně platné podmínky, aby i podniky VaK mohly fungovat jako hospodářské organizace bez specifik a výjimek.

Nemohu proto souhlasit s názorem: "Když nevíme co s nimi, tak z nich udělejme rozpočtovky". Bylo by to snad pohodlné řešení. Otázkou je, zda také odpovědné. Jisté však je, že toto řešení by neodpovídalo duchu vládního usnesení k racionálnímu hospodaření s vodou. Znovu se proto přimlouvám za přijetí zásadního ekonomického řešení, jak o tom hovoří důvodová zpráva MLVH ČSR k zmíněnému vládnímu usnesení.

Na prvním místě je to zavedení jednotného oceňování pitné vody a odvádění a čištění odpadních vod u dodavatelských podniků (podniků VaK) státními velkoobchodními cenami s vyrovnáním rozdílů mezi SVC a realizačními cenami pro obyvatelstvo a další odběratele, které se od SVC liší.

Nemáme-li dnes obavu plánovat miliardovou ztrátu u těchto podniků, která se v dalších letech bude rychle zvyšovat, nemu-

síme se snad obávat plánovat zisk. Navíc toto opatření nemá žádný dopad na celkový výsledný vztah na státní rozpočet. Toto zásadní opatření vnese normální vazby do plánovací činnosti, zejména soulad mezi hmotným plánem a plánem finančním, odstraní nutnost dalších provizorních řešení, jakými jsou modifikované vlastní výkony v PC, případně další specifika v oboru vodovodů a kanalizací a umožní přechod na všeobecně platné zásady pro hospodářské organizace včetně funkce ekonomických nástrojů souboru opatření, regulace mezd, vstřícného plánování a hmotné stimulace pracovníků. Plně je třeba podpořit návrh na zřízení fondu racionálního hospodaření s vodou ke krytí vlivu vnějších podmínek na plnění prováděcích plánů (klimatické podmínky nebo racionalizační opatření realizovaná odběrateli v průběhu roku).

Přechod od extenzivního využívání zdrojů pitné vody k intenzivnímu hospodaření s těmito zdroji bude nezbytné promítnout i do oblasti plánování a regulace mezd. Vidíme zde nezbytnost přehodnotit dosud užívané ukazatele a přejít od kvantitativních ukazatelů k ukazatelům, které lépe vystihnou zásluhu pracovníků na plnění celospolečenského poslání.

Nadále již nevystačíme jen s měřením na m^3 vody. Stojí opravdu podniky VaK na tak nízkém stupni společenské důležitosti, jak o tom např. svědčí zařazení těchto podniků při regulaci mezd? Intenzifikace vodohospodářských zařízení (nové typy technologie úpravy vod, čištění odpadních vod, prodloužení životnosti zařízení, včasné odstraňování poruch a zajištění dodávek pitné vody) přináší společnosti milionové hodnoty, které se zatím nikde neevidují. Zvyšování efektivity činnosti vodovodů a kanalizací a nový přístup k hodnocení efektů, které jejich činnost přináší, to jsou nové směry, kam bychom měli zaměřit pozornost při hodnocení podniků a odměňování jejich pracovníků. Vyžaduje to posoudit, přehodnotit a změnit ekonomické nástroje ve vodním hospodářství pro 8. pětiletku tak, aby racionální hospodaření s vodou nemělo negativní dopady na hospodaření podniků VaK i podniku povodí. Cílem všech těchto opatření by mělo být sladění zájmů pracovníků podniků VaK s celospolečenským zájmem na racionálním hospodaření s vodou.

Závěry aktivu a soubory opatření vlád ČSR a ČSSR k racionalizaci hospodaření s vodou

Závěry aktivu Českého výboru vodohospodářské společnosti ČSVTS a ministerstva lesního a vodního hospodářství ČSR, pořádaného 22. listopadu 1984 v Havlíčkově Brodě k racionalizaci a ekonomickému stimulování hospodaření s vodou

Účastníci aktivu v úvodních referátech a diskusních příspěvcích zhodnotili vývoj a současný stav vodního hospodářství zejména na úseku hospodaření s vodou u vodohospodářských organizací a u hlavních spotřebitelských odvětví v průmyslu a zemědělství a projednali další postup v této oblasti. Přitom brali v úvahu přírodní podmínky ČSR i okolnosti, týkající se ochrany a tvorby vodních zdrojů jak z hlediska množství, tak i kvality vod.

V současných podmínkách rozvoje národního hospodářství, zejména v souladu se zvyšováním úloh intenzifikačních faktorů, se význam hospodaření s vodou prohlubuje. Jde o hlediska výroby u vodohospodářských organizací i o efektivnější využívání vody u odběratelů.

Účastníci se aktivně přihlašují k řešení úkolů obsažených v souborech opatření schválených národní i federální vládou a projednaných i v Předsednictvu ÚV KSČ. Úkoly zahrnují oblast technickou, ekonomickou, legislativní i organizační. Jejich řešením se budou zabývat pracoviště rozvojová, výrobní i vědecko-výzkumná.

Aktiv

- přispěl k širší informovanosti o předmětné problematice
- konkretizoval praktická opatření směřující k plnění daných úkolů
- upřesnil další vývoj vztahů vodohospodářů k spotřebitelům a naopak
- objasnil realizaci úkolů v rámci možností daných plánem
- upozornil na potřebu dořešení ekonomických nástrojů řízení tak, aby působily v souladu se záměry racionálního hospodaření s vodou
- vyzvedl nezbytnost užší spolupráce na úrovni resortů i organizací při koordinaci postupu řešení úkolů např. investiční výstavby a čistíren odpadních vod
- zdůraznil nutnost aktivního prosazování dalšího organizačního rozvoje odvětví vodního hospodářství pro zajištění souladu řízení a organizační struktury odvětví s dosaženou úrovní rozvoje jako materiálně-technické základny.

Účastníci aktivu doporučují, aby závěrů z jednání i námětů z diskuse bylo využito:

- pro další řešení úkolů vyplývajících z usnesení vlád
- k zpracování vlastního dlouhodobého programu jednotlivých organizací k racionalizaci a ekonomickému stimulování hospodaření s vodou
- pro jednání Českého výboru vodohospodářské společnosti v České radě ČSVTS; Český výbor společnosti vodohospodářské rozpracuje závěry do programu své další činnosti do měsíce po projednání v České radě ČSVTS
- k jednání Českého i krajských výborů společnosti vodohospodářské s odpovídajícími odbornými společnostmi ČSVTS
- pro připravované krajské i podnikové aktivity o hospodaření s vodou
- pro usměrnění aktivity závodních poboček ČSVTS
- pro připravovanou publikaci v časopisu VTEI.

Soubor opatření k racionalizaci a ekonomickému stimulování hospodaření s vodou, přijatý vládou ČSR usnesením ze dne 25. dubna 1984 č. 91

1. Ve všech technologických procesech přijmout opatření k šetření vodou a minimalizaci znečišťování vod; jak v technologii výroby, tak i revizi technických norem na úseku potřeby a spotřeby vody i revizi příslušných rozhodnutí VH orgánů.
2. Zastavit růst znečištění povrchových a podzemních vod a postupně zlepšovat současný stav; k tomu
 - a) u stávajících zdrojů znečištění zabezpečit realizaci programu výstavby čistíren odpadních vod podle seznamu nejdůležitějších akcí na ochranu vod před znečištěním, zařazených do státního plánu,
 - b) u nových zdrojů znečištění včetně bytové výstavby zabezpečit likvidaci znečištění jako nezbytnou podmínku pro povolení realizace takových akcí v souladu s ustanovením § 4 odst. 3 vodního zákona,
 - c) zabezpečit intenzifikaci stávajících průmyslových čistíren odpadních vod; k návrhům využít i odborných kapacit organizací odvětví vodního hospodářství,
 - d) prohloubit účinnost finančně-ekonomických nástrojů na ochranu čistoty vod a zvýšit jejich dopady na hmotnou zainteresovanost znečišťovatelů.
3. Při nakládání s vodami a manipulaci s látkami škodlivými vodám věnovat maximální pozornost prevenci vzniku havarijních případů znečišťování povrchových a podzemních vod včetně potřebné vybavenosti na likvidaci havarií. V případě vzniku těchto situací zabezpečit jejich včasnou a úplnou likvidaci původcem znečištění.
4. Na základě současného stavu poznání upravit oborovou normu 83 06 35 "Potřeba závlahové vody při doplňkové závlaze".

5. Urychlit regionální průzkum podzemních vod v hydrologicky aktivních oblastech tak, aby byl v zásadě dokončen a vyhodnocen v ČSR v období let 1986 - 90 a jeho průběh přednostně orientovat do oblastí s nedostatkem pitné vody.
6. V návaznosti na schválené výsledky regionálního hydrologického průzkumu subkomisí KKZ pro zásoby podzemních vod při Komisi pro klasifikaci zásob nerostných surovin při vládě ČSSR zpracovat realizační program jejich využití pro vodárenské účely.
7. Šetření teplou vodou považovat za důležitou součást systému hospodaření s vodou; v tom smyslu
- a) provést kontrolu důsledného plnění usnesení PV ČSSR č. 292/1980, jímž bylo uloženo měření tepla a teplé vody podle skutečné spotřeby; k tomu vyrobit a zavádět bytové vodoměry na teplou vodu,
 - b) provést revizi technického stavu rozvodů teplé vody i příslušných předávacích stanic a zabezpečit jejich bezporuchovou funkci.
8. V podnicích vodovodů a kanalizací snižovat ztráty vody ve vodárenských sítích zejména zlepšováním péče o základní prostředky; k tomu
- a) provádět pravidelné kontroly sítě a vyhledávat skryté poruchy při využití všech dostupných progresivních diagnostických metod a zabezpečit v plánu podmínky pro přiměřené zajištění přístrojové techniky,
 - b) postupně zabezpečit vyhovující stav trubních sítí včasnými opravami a rekonstrukcemi, posoudit stav rozhodujících vodovodů a diferencovaně navrhnout opatření ke snížení ztrát vody s cílem dosáhnout v 8. 5LP snížení podílu ztrát nejméně o 5% oproti stavu roku 1983; toto opatření promítnout po dohodě s MPSV ČSR do hmotné zainteresovanosti podniků vodovodů a kanalizací,

- c) předcházet důsledným dodržováním kvality pitné vody i teplé užitkové vody dle požadavků ČSN 83 06 15 "Jakost vody dopravované potrubím" a ČSN 83 06 11 "Pitná voda" zhoršení technického stavu trubních sítí a měřicí techniky,
 - d) dotovat nově zřízené fondy oprav u podniků vodovodů a kanalizací v počáteční výši minimálně 1,3% z pořizovací ceny základních prostředků s cílem postupně dosáhnout výše oprav podle norem vyjadřujících skutečnou potřebu péče o základní prostředky, sledovat a vyhodnocovat účinnost a přínosy fondu,
 - e) důsledně využívat stavebně-montážní kapacity podniků vodovodů a kanalizací k provádění údržby a opravy příslušných základních prostředků; vytvářet podmínky pro zvýšení stavebně-montážních kapacit s cílem odstranit zanedbanost v opravách a údržbě vodohospodářských zařízení a snižovat ztráty vody v trubní síti,
 - f) předložit návrh na zřízení fondu racionálního hospodaření s pitnou vodou ke krytí výpadků z tržeb vzniklých racionálními opatřeními u odběratelů,
 - g) přehodnotit počet paušálových odběrů a vlastní potřebu pitné vody v podnicích vodovodů a kanalizací podle skutečnosti r. 1983 a zajistit účinná opatření k jejich podstatnému snížení,
 - h) v ročních rozborech podniků vodovodů a kanalizací uvádět a hodnotit výsledky racionalizace, opatření ke snižování podílu nefakturované vody, zejména ztrát v trubní síti.
9. Ke snižování ztrát vody v domácnostech i u jiných odběratelů
- a) zabezpečovat pravidelné kontroly a revize domovních vodovodních instalací i dostatečné opravárenské kapacity pro jejich opravy,
 - b) zabezpečit při povinném ověřování výrobků i ověřování dlouhodobé funkční spolehlivosti a jednoduché opravitelnosti výtokových ventilů a splachovačů i jejich částí,

c) zabezpečit dostatek náhradních dílů ke všem provozovacím typům výtokových ventilů a splachovačů.

10. Provádět periodické revize stavu vodovodů a vodovodních instalací v závodech a objektech a v návaznosti na to zajišťovat potřebnou údržbu a opravy těchto zařízení.
11. K zlepšení úrovně výkonů státní správy ve vodním hospodářství i k řádnému provádění vodohospodářského dozoru národních výborů realizovat potřebná kádrová opatření v odborném vybavení příslušných odborů krajských i okresních národních výborů.
12. Zajistit specializované stavební kapacity pro výstavbu vodohospodářských investic, včetně čistíren odpadních vod zařazených do státního plánu, a pro větší rekonstrukce, modernizace a opravy vodohospodářských základních prostředků.
13. Závodní, podnikové, oborové a resortní vodohospodáře považovat za důležité články v racionalizaci hospodaření s vodou a v tom smyslu vytvářet podmínky pro jejich přiměřené postavení v řídicím systému organizací i pro jejich osvětovou práci na úseku hospodaření s vodou a ochrany vody.
14. Orientovat technický rozvoj a zlepšovatelskou aktivitu řízených organizací k racionálnímu hospodaření s vodou a vypracovat v tom směru příslušné tematické úkoly.
15. Ve výuce na základních a středních školách zdůraznit problematiku ochrany a čistoty vodních zdrojů a komplexního hospodaření s vodou jako jednoho ze základních přírodních zdrojů nezbytných pro rozvoj socialistické společnosti a pro život.
16. V rámci hmotných bilancí uplatnit pro ČSR dodání a finanční krytí nejméně 600 kusů autocisteren a cisternových přívěsů pro nouzové zásobování pitnou vodou a nejméně 260 speciálních účelových vozů.

Soubor úkolů na úseku racionalizace a ekonomického stimulování hospodaření s vodou, zabezpečovaný ministerstvem lesního a vodního hospodářství ČSR

1. K racionálnějšímu využití vodních zdrojů zajišťovat jejich propojování do vodohospodářských soustav, prohlubovat jejich řízení s využitím vodohospodářského dispečinku a tím zvyšovat zabezpečení zásobování obyvatelstva a národního hospodářství vodou; v tom smyslu i prověřovat a upravovat manipulační řády vodních nádrží včetně vodohospodářsky významných rybníků s cílem komplexně a co nejvýhodněji využít tyto zdroje v souvislosti se změnami nároků na ně.
2. Ve vazbě na výsledky hydrogeologického průzkumu a v souladu s ustanovením § 5 písm. c/ zák. č. 130/1974 Sb., prohloubit znalosti o vhodných lokalitách pro rozšiřování zdrojů podzemních vod, jejich zkapacitňování a umělou akumulaci a navrhnout realizační program z hlediska výstavby i provozních podmínek těchto zdrojů.
3. V rámci zpřesňování směrného vodohospodářského plánu zhodnotit vývoj a nové tendence hospodaření s vodou a promítnout je do zpřesnění dlouhodobé koncepce rozvoje využití a ochrany vodních zdrojů.
4. Pravidelně v pětiletých obdobích zpřesňovat hodnoty minimálních průtoků ve vybraných bilančních profilech pro zabezpečování ekologických podmínek ve vodohospodářsky významných vodních tocích; nejbližší zpřesnění provést pro období 8. pětiletky.
5. Připravit Metodické pokyny pro výpočet potřeb pitné vody v dlouhodobém výhledu v souladu se zpřesňováním Směrného vodohospodářského plánu a v návaznosti na čl. VIII. směrnice č. 9/1973 Ú.v. ministerstva lesního a vodního hospodářství ČSR a ministerstva zdravotnictví ČSR, hlavního hygienika ČSR.

6. Vypracovat zpřesněnou metodiku vykazování ztrát vody a zavést ji do praxe.
7. K ekonomické stimulaci racionálního hospodaření s vodou vypracovat a předložit:
- a) vládě ČSR (SSR) návrh novelizace nařízení vlády ČSSR č. 35/1979 Sb., o úplatách ve vodním hospodářství, v části druhé (úplaty za odběr podzemní vody), v části třetí (úplaty za vypouštění odpadních vod do vod povrchových),
 - b) federálnímu cenovému úřadu podklady pro návrh na postupnou úpravu výše úplat spojených s dodávkou vody z veřejných vodovodů (vodné) a výše úplat spojených s odváděním vody veřejnými kanalizacemi (stočné) tak, aby stimulovaly racionální hospodaření s vodou.
8. Připravit návrhy na úhrady nákladů vodního hospodářství spojených s provozováním specializovaných základních prostředků sloužících k ochraně především zemědělských pozemků a před ostatními škodlivými účinky vod.
9. Zajistit ve vodním hospodářství technicko-ekonomické podmínky pro plánování a hodnocení činnosti stavebně-montážních složek provozních organizací tak, aby přednostně prováděly místně i druhově potřebné akce na úseku oprav základních prostředků a vytvářet podmínky pro zvýšení stavebně-montážních kapacit s cílem odstraňovat zanedbanost v opravách a údržbě vodohospodářských zařízení.
10. Provést rozbor současného stavu organizace a řízení odvětví, zhodnotit trendy a varianty dalšího rozvoje a vypracovat komplexní návrhy na řešení s cílem odstranit současné nedostatky a prohloubit jednotné řízení odvětví vodního hospodářství včetně podniků vodovodů a kanalizací tak, aby byly z centrální úrovně uplatněny nezbytné vazby a proporce ve vztahu na plány ostatních odvětví národního hospodářství.

11. Prohlubovat odvětvový plán vodního hospodářství jako jeden z nástrojů pro usměrňování a racionalizaci hospodaření s vodou u odběratelů vody.
12. Zlepšovat vybavenost organizace Vodní zdroje Praha k provádění regenerace a rozšíření dosavadních jímacích objektů, jakož i k výstavbě objektů nových a orientovat její činnost zejména do oblastí s pasivní vodohospodářskou bilancí a oblastí postižovaných nedostatkem vody v období sucha.
13. Vypracovat návrh ČSN "Stanovení potřeb vody" jako základní směrnici pro vypracování technických norem na úseku potřeby a spotřeby vody v průmyslových odvětvích.
14. Vypracovat komplexní projekt rozvoje a zavádění měřicí techniky ve vodním hospodářství k měření odběrů vody.
15. Navrhnout potřebná opatření ke zvýšení kvality vody ve vodárenských nádržích i ve vazbě na kvalitu surové i upravené vody.
16. V souladu s rozpisem úkolů 8. pléna ÚV KSČ orientovat vědeckovýzkumnou základnu odvětví na řešení úkolů zásobování vodou, ochrany vod a racionalizaci hospodaření s vodou.
17. Orientovat technický rozvoj a zlepšovateľskou aktivitu řízených organizací k racionálnímu hospodaření s vodou a vypracovat v tomto směru příslušné tematické úkoly.
18. Problematiku racionálního hospodaření s vodou zařadit do učebních osnov resortních kursů MLVH ČSR pro pracovníky odvětví vodního hospodářství.

V usnesení č. 205 ze dne 15. srpna 1984, přijatém k racionalizaci a ekonomickému stimulování hospodaření s vodou, vláda ČSR uložila:

- zabezpečit při zpracování návrhu 8. pětiletky podle schválených direktiv potřebné objemy investičních prostředků, aby bylo odstraněno zpoždění ve výstavbě vodních zdrojů a čistíren odpadních vod a stanovit další opatření v plánu k jejich realizaci,
- stavby pro zajištění vodních zdrojů a čistíren odpadních vod zařazovat s určenými limity do závazných úloh návrhu státního plánu.

Opatření k racionalizaci a ekonomickému stimulování hospodaření s vodou, přijatá vládou ČSSR usnesením ze dne 21. června 1984 č. 180

1. Ve všech technologických procesech přijmout opatření k šetření vodou a minimalizaci znečišťování vod, a to jak v technologii výroby, tak i revizí technických norem na úseku potřeby a spotřeby vody, i revizí příslušných rozhodnutí vodohospodářských orgánů.
2. Zastavit růst znečištění povrchových a podzemních vod a postupně zlepšovat současný stav; k tomu
 - a) u stávajících zdrojů znečištění zabezpečit realizaci programu výstavby čistíren odpadních vod podle seznamu nejdůležitějších akcí na ochranu vod před znečištěním, zařazených do státního plánu,

b) u nových zdrojů znečištění včetně bytové výstavby zabezpečit likvidaci znečištění jako nezbytnou podmínku pro povolení realizace takových akcí v souladu s ustanovením § 4 odst. 3 vodního zákona,

c) zabezpečovat intenzifikaci stávajících městských a průmyslových čistíren odpadních vod; k návrhu využít i odborných kapacit organizací odvětví vodního hospodářství.

3. Při nakládání s vodami a manipulaci s látkami škodlivými vodu věnovat maximální pozornost prevenci vzniku havarijních případů znečišťování povrchových a podzemních vod včetně potřebné vybavenosti na likvidaci havarií. V případě vzniku těchto situací zabezpečit jejich včasnou a úplnou likvidaci původcem znečištění.
4. Zajišťovat v souladu s plánem technologické dodávky pro výstavbu čistíren odpadních vod zařazených do programu výstavby a pro rekonstrukci, modernizaci a opravy čistíren odpadních vod a ostatních vodohospodářských základních prostředků.
5. Provádět periodické revize stavu vodovodů a vodovodních instalací v závodech a objektech a v návaznosti na to zajišťovat potřebnou údržbu a opravy těchto zařízení.
6. Šetření teplou vodou považovat za důležitou součást systému hospodaření s vodou; v tom smyslu
 - a) provést kontrolu důsledného plnění usnesení předsednictva vlády ČSSR č. 292/1980, kterým bylo uloženo měření teplé vody podle skutečné spotřeby, jakož i výroba a zavádění bytových vodoměrů na teplou vodu,
 - b) provést revizi technického stavu rozvodů teplé vody i příslušných předávacích stanic a zabezpečit jejich bezporuchovou funkci.

7. Ke snižování ztrát v domácnostech i u jiných odběratelů zabezpečit povinné ověřování dlouhodobé funkční spolehlivosti a jednoduché opravitelnosti výtokových ventilů a splachovačů i jejich částí a ve výrobě jimi nahradit všechny nevyhovující typy.
8. K zlepšení hospodaření s vodou u velkoodběratelů vypracovat program zdokonalení měřené vody v provozních organizacích včetně návrhů na příslušné výrobní a servisní zabezpečení a na zavedení do praxe.
9. Předložit vládě návrh novelizace nařízení vlády ČSSR č. 35/1979 Sb., o úplatách ve vodním hospodářství, v části druhé (úplaty za odběr podzemní vody), v části třetí (úplaty za vypouštění odpadních vod do vod povrchových).
10. Předložit návrh na postupnou úpravu výše úplat spojených s dodáním vody z veřejných vodovodů (vodné) a výše úplat spojených s odváděním vody veřejnými kanalizacemi (stočné) tak, aby stimulovaly racionální hospodaření s vodou.
11. Dodržování vodního zákona a navazujících právních předpisů považovat za základní a rozhodující předpoklad pro ochranu i racionální využití vodních zdrojů; v tom smyslu postihovat organizace i odpovědné pracovníky za nedodržování socialistické zákonnosti na tomto úseku.
12. Závodní, podnikové a resortní vodohospodáře považovat za důležité články v racionalizaci hospodaření s vodou a v tom smyslu vytvářet podmínky pro jejich přiměřené postavení v řídicím systému organizací i pro jejich osvětovou práci na úseku hospodaření s vodou a ochrany vody.
13. Pro zvládnutí nouzového zásobování pitnou vodou v mimořádných hydrologických a jiných situacích vyrobit a dodat potřebný počet cisternových přívěsů a autocisteren.

14. Zajistit výrobu účelových vodohospodářských strojních zařízení, zejména speciální kanalizační vozy, zařízení k čištění vodojemů, speciální čerpadla, zařízení k ozonizaci, pásové lisy s příslušenstvím a přístrojové techniky.
15. K dalšímu racionálnímu využití vody i kalů z čistíren odpadních vod posoudit možnost výroby vhodných polyelektrolytů a dále chemikálií pro výrobu pitné vody.
16. Orientovat technický rozvoj a zlepšovatelskou aktivitu řízených organizací k racionálnímu hospodaření s vodou a vypracovat v tom směru příslušné tematické úkoly.
17. Vypracovat program soustavné a dlouhodobé propagace významu opatření k racionalizaci hospodaření s vodou v hromadných sdělovacích prostředcích a průběžně jej v dalších letech realizovat.
18. Zabezpečit při zpracování návrhu 8. pětiletky podle schválených direktiv potřebné objemy investičních prostředků, aby bylo odstraněno zpoždění ve výstavbě vodních zdrojů a čistíren odpadních vod a stanovit další opatření v plánu k jejich realizaci.
19. Stavby pro zajištění vodních zdrojů a čistíren odpadních vod zařazovat s určenými limity do závazných úloh státního plánu.
20. K zabezpečení dodávek technologie, montážních a stavebních kapacit pro výstavbu, rekonstrukce a opravy zařízení pro zásobování pitnou vodou a čištění vod v rámci stanovených objemů a z nich odvozených jmenovitých seznamů staveb zajistit v návaznosti na bod 18 a 19 těchto opatření dodávky technologických zařízení a montáží pro čistírny odpadních vod a potřebná opatření promítnout do návrhu 8. pětiletého plánu v rámci schválených direktiv.
21. Zařadit vodní hospodářství jako samostatné výrobní odvětví do jednotné klasifikace odvětví národního hospodářství.

Upozorňujeme na nové odborné filmy s vodohospodářskou tematikou. Kopie je možné si vypůjčit v Inform film servisu Praha 1, Štěpánská 42, nebo v Ústavu vědeckotechnických informací pro zemědělství - filmotéka, 120 56 Praha 2, Slezská 7.

Péče o veřejné a domovní studny

ČSSR, barevný, 35 mm, 16 mm, 17 minut, optický zvukový záznam, česká verze

Film podává základní informace potřebné pro výstavbu malých zdrojů pitné vody - studní. Ukazuje situační řešení, postup hloubení a úpravu studní a upozorňuje na příslušné předpisy. U průmyslových podniků a podniků zemědělské velkovýroby je třeba dodržovat primární ochranu, zabráňující průniku znečišťujících látek. Film zdůrazňuje nutnost pravidelných technických prohlídek studní spojených s odběrem vzorků vody, případně s desinfekcí podle pokynů hygienické služby a připomíná potřebu dodržovat zásady pro zřizování, provoz a zdravotní zabezpečení veřejných a domovních studní.

Využití vodní energie v ČR

ČSSR, barevný, 35 mm, 16 mm, 21 minut, optický zvukový záznam, česká verze

Film se zamýšlí nad přeměnou vody ve světlo a teplo i nad skutečností, že síla vodního toku nedala po tisíciletí člověku spát. S ovládnutím vodní energie přišla řada objevů a vynálezů v oblasti elektřiny a energetiky. Říčky, potoky i větší řeky se začaly elektrárnami přímo hemžit; později se započalo se stavbou velkých elektrárenských děl. Mezi dvěma světovými válkami se budují elektrárny na Labi a Vltavské kaskádě. V současné době stavíme dalešickou a římovskou elektrárnu, ale obnovujeme i elektrárny malé, jež nám slouží jako cenný zdroj energie a zároveň nám připomínají dovednost a důvtip našich předků.

Kraj řeky Moravy

ČSSR, barevný, 16 mm, 27 minut, optický zvukový záznam, česká verze

Poetický film o kraji v povodí řeky Moravy, se svými melancholickými a idýlickými zákoutími je nejen symbolem krásy kraje, ale je i hybnou silou zemědělské a průmyslové produkce. Řeka je pro všechny doslova dárce bohatého života.

Řeka Morava

ČSSR, barevný, jen 16 mm, 14 minut, optický zvukový záznam, česká verze

Výukový film o krásném prostředí u pramene a v povodí řeky Moravy, která je velkým přírodním darem pro zemědělství i průmysl.

Filmový zpravodaj 29/83 - Modrá planeta

ČSSR, černobílý, 16 mm, 10 minut, optický zvukový záznam, česká verze

Více než dvě třetiny povrchu Země tvoří voda. Některá moře nemají dnes daleko k tomu, aby jejich voda se stala mrtvou. Čistota a záchrana moří je dnes otázkou všeho lidstva - na to vše poukazuje film o významu vody pro naši planetu.

Filmový zpravodaj 43/83 - Jaké bude počasí

ČSSR, černobílý, 16 mm, 10 minut, optický zvukový záznam, česká verze

Filmový fejeton ze zákulisí komořanského meteorologického ústavu.

Ing. J. Lauerman

VTEI

Ročník 26

Vydává VÝZKUMNÝ ÚSTAV VODOHOSPODÁŘSKÝ V PRAZE

s pověřením ministerstva lesního a vodního hospodářství ČSR

Určeno pracovníkům, zabývajícím se problematikou vodního hospodářství, podnikovým vodohospodářům, pracovníkům národních výborů, vodohospodářských podniků a organizací, zlepšovatelům a novátorům.

*Dohlédací pošta Praha 07,
snížený poštovní poplatek povolen Ředitelstvím pošt Praha,
j. zn. P/1-6561/73 ze dne 9. 11. 1973*

Evidenční číslo ÚVTEI - 73275

Vychází měsíčně.

Redakční rada: *ing. J. Beneš /předseda/, dr. H. Daňková, ing. T. Elek, ing. M. Chrtek, J. Januška, dr. ing. J. Kurka, ing. A. Ladecký, dr. Z. Mařík, ing. B. Müller, ing. A. Nejedlý, CSc., doc. ing. P. Pitter, CSc., ing. J. Podzimek, ing. J. Růžička, dr. A. Sladká, CSc., ing. V. Sotorník, CSc., ing. V. Svejkský, ing. Z. Vaník, ing. D. Veselý, dr. O. Vlk, ing. J. Zolman*

Redaktor: *dr. D. Kubdlek*

Redakce: Výzkumný ústav vodohospodářský,
Podbabská 30
160 62 Praha 6

tel. 32 90 41-9

Číslo 12

Cena 3,50 Kčs

