



Zásady integrovaného manažmentu vodných zdrojov na území obcí a ich povodí

Odborný dokument ZMOS

OBSAH

1. Úvod.....	2
2. Analytická časť.....	4
2.1. Identifikácia významných vodohospodárskych problémov.....	4
2.2. Ekosystémové súvislosti obehu vody v krajine.....	6
2.3. Hospodárske súvislosti ovplyvňovania obehu vody v krajine.....	7
2.4. Dôsledky tradičného manažmentu vodných zdrojov v území.....	8
3. Syntetická časť.....	9
3.1. Formulácia zásad integrovaného manažmentu vodných zdrojov.....	9
3.1.1. Verejný záujem v oblasti ochrany a využívania vodných zdrojov na území obcí...	9
3.1.2. Definícia integrovaného manažmentu vodných zdrojov.....	9
3.1.3. Princípy udržateľnej ochrany katastrálnych území miest a obcí pred povodňami...	9
3.1.4. Zásady integrovaného manažmentu vodných zdrojov na území obcí a ich povodí	10
3.1.4. Hlavné nástroje integrovaného manažmentu vodných zdrojov.....	16
3.2. Návrh opatrení na riešenie významných vodohospodárskych problémov obcí a ich povodí.....	16
3.3. Prehľad hlavných doterajších aktivít a rámcový plán budúcich aktivít.....	18
3.4. Prínosy integrovaného manažmentu vodných zdrojov.....	19
4. Záverečné zhrnutie.....	20
5. Príloha.....	21

máj 2008

1. Úvod

Dostupnosť, dostatok a prítomnosť vody v prostredí a krajine je základnou podmienkou života, sociálnej a ekologickej stability ako aj ekonomickej prosperity územia. Voda je strategickým a nenahraditeľným prírodným zdrojom.

Problémy s vodou sú predovšetkým spôsobené:

1. Jej nerovnomerným výskytom v území. Racionálnym prístupom k využívaniu vody je prispôsobenie sa k jej prirodzenému výskytu v území. Tento fakt je nevyhnutné si uvedomiť už v plánovacom období rozvoja miest a obcí.
2. V priebehu roka sa zvyčajne významne mení množstvo vody v danej oblasti. Často je tento jav spojený aj so zmenou kvality vody. Nadmerné množstvo vody spôsobuje problémy obyvateľstvu, pôdohospodárom, priemyslu a obciam - počas povodní. Rovnaké problémy spôsobuje aj nedostatok vody - počas obdobia sucha. Najvhodnejšie je, ak je v prostredí dostatok vodných zdrojov počas celého roka bez zbytočných výkyvov - tak po stránke kvality ako aj kvantity. K optimálnemu stavu vodných zdrojov je možné sa priblížiť dlhodobým a dobrým hospodárením s vodnými zdrojmi tak na úrovni katastrov jednotlivých obcí, ako aj na úrovni celého povodia. Kvalitu vodných zdrojov je možné ovplyvniť ochranou vodných zdrojov pred znečistením najmä dôkladným čistením odpadových vôd, elimináciou pôdnej erózie a bodového či plošného znečistenia územia, či ďalšími preventívnymi opatreniami.

Efektívne nakladanie s vodnými zdrojmi je možné zabezpečiť najmä využívaním princípov:

1. Subsidiarity, podľa ktorého sa problémy majú riešiť riadením na najnižšej možnej úrovni. V tomto zmysle úloha obcí pri hospodárení s prírodnými zdrojmi, vrátane vody, je nezastupiteľná.
2. Solidarity, podľa ktorého by všetky subjekty hospodáriace s vodou svojimi opatreniami a aktivitami v hornej časti povodia nemali zhoršovať povodňové riziká, riziká nedostatku vody a zhoršovať kvalitu vody v dolnej časti povodia a naopak. V tomto zmysle by mali obce vytvárať celky spoločného záujmu podľa povodí riek, v ktorých sa nachádzajú.

Hlavným dôvodom na zostavenie „Zásad integrovaného manažmentu vodných zdrojov na území obcí a ich povodí“¹ (ďalej len „Zásady“) je ich doterajšia absencia. Ich absencia doteraz:

- komplikovala implementáciu smerníc ES na Slovensku a vynechávala obyvateľstvo, obce a hospodárov s krajinou zo životne dôležitých vodohospodárskych problémov krajiny
- odsúvala riešenie naliehavých vodohospodárskych problémov väčšiny obcí na neurčito
- spôsobila nevhodné nakladanie s verejnými prostriedkami pri mnohých investíciách, ktoré nemohlo byť kontrolované verejnosťou či obcami, hoci práve jej mali slúžiť
- obmedzovala zvyšovanie konkurencieschopnosti sídiel a regiónov

Predkladané zásady preto predstavujú ojedinelý dokument, ktorý prináša úžitok každej komunite obyvateľov, užívateľov územia a každej obci vo vzájomnej prospešnosti tak, aby nedochádzalo k devastácii a znižovaniu dostupnosti vodných zdrojov v území, ale naopak k ich zveľaďovaniu. Zásady vychádzajú z hĺbkovej analýzy stavu jednotlivých verejných politík v oblasti ochrany a využívania vodných zdrojov, analýzy stavu krajiny v oblasti

¹ Dňa 15. mája 2008 zbral XVIII. snem ZMOS na vedomie tento strategický dokument ako východisko pre odbornú diskusiu a ďalší postup Združenia miest a obcí Slovenska v tejto oblasti.

odtokových pomerov, potrieb jednotlivých obcí a z teoreticko-odborného zvládnutia popísania problematiky ekosystémových a hospodárskych súvislostí obehu vody v povodí. Zásady umožňujú lepšie, lacnejšie a systémovejšie zabezpečiť dlhodobu udržateľné hospodárenie s vodnými zdrojmi v území.

Potreba formulácie Zásad vychádza tiež z nutnosti reflektovať rozsiahlu decentralizáciu kompetencií² a reformy verejnej správy (vrátane fiškálnej decentralizácie) v ostatných dvoch dekádach a z potreby čeliť najvýznamnejším globálnym výzvam ako sú zmeny klímy a zabezpečenia dostatku vody v požadovanej kvalite pre obyvateľstvo najmä v blízkej a ďalekej budúcnosti. Zásady podporujú uplatňovanie priebežného hodnotenia existujúcich podporných a motivačných nástrojov ako aj udržateľnosti investičných a prevádzkových nákladov jednotlivých oblasti vodného hospodárstva a hospodárskych činností, ktoré ovplyvňujú odtokové pomery v území.

V súčasnosti už existuje teoretický dostatok nástrojov pre uplatňovanie „správnej vodohospodárskej praxe“, založenej na tzv. integrovanom riadení vodných zdrojov. V skutočnosti však pretrváva silný rezortný prístup a presadzovanie vzájomne izolovaných politík, ktoré sa týkajú vodných zdrojov a ich manažmentu v území. Obce tiež doteraz nedisponovali dostatočným koncepčným a metodickým zázemím a koordinačnými nástrojmi na zavádzanie integrovaného manažmentu vodných zdrojov do praxe.

Impulzom na zostavenie Zásad bol proces, ktorý začal prípravou a schválením „Stratégie ZMOS v oblasti protipovodňovej prevencie a ochrany územia miest a obcí pred povodňami“³ (ďalej len „Stratégia ZMOS“). Nadväzne ako súčasť rozpracovania Stratégie ZMOS, sa experti ZMOS spolupodieľali na formulácii novej vodnej paradigmy⁴, odborného dokumentu popisujúceho ekosystémové a hospodárske súvislosti obehu vody v krajine. Tieto Zásady tak vznikali na základe syntézy rozsiahlych doterajších skúseností a tiež v úzkej spolupráci so Stálou expertnou skupinou ZMOS pre integrovaný manažment vodných zdrojov, ktorá sa počas svojich prvých desiatich zasadnutí v roku 2008 venovala celému spektru zásadných otázok hospodárenia s vodnými zdrojmi v území. ZMOS od schválenia Stratégie ZMOS v apríli 2007 vytváral tiež vhodné prostredie pre rozvoj multisektorovej spolupráce a vzájomnej komunikácie všetkých dotknutých partnerov v oblasti manažmentu vodných zdrojov, čo vytvorilo podmienky na zozbieranie potrebných podkladov pre formuláciu týchto Zásad.

² Medzi najvýznamnejšie originálne kompetencie obcí v oblasti vodného hospodárstva patria: dodávka vody a čistenie komunálnych odpadových vôd, ale aj obstarávanie územno-plánovacej dokumentácie. V rámci preneseného výkon štátnej správy sa obce podieľajú na ochrane pred povodňami najmä prostredníctvom koordinácie súvisiacich aktivít na úrovni obce.

³ Dňa 26. apríla 2007 XVII. snem ZMOS schválil uznesením v bode II.8 návrh tejto Stratégie ako východisko pre odbornú diskusiu a ďalší postup Združenia miest a obcí Slovenska v tejto oblasti.

⁴ „Voda pre ozdravenie klímy – Nová vodná paradigma“, Municipalia a.s., september 2007

2. Analytická časť

2.1. Identifikácia významných vodohospodárskych problémov

Identifikácia významných vodohospodárskych problémov povodí patrí k povinnej časti plánu implementácie Rámcovej smernice o vode na Slovensku⁵. Z doterajších prieskumov a analýz ZMOS vyplýva, že medzi významné vodohospodárske problémy obcí a povodí, v ktorých sa nachádzajú, patria nasledovné problémy.

V oblasti fyzického stavu krajiny

- vysoká pôdna erózia a poškodená schopnosť povodí a mikropovodí zadržiavať vodu
- strata funkčnej vegetácie v krajine
- vysoké povodňové riziká v dôsledku nevhodnej štruktúry krajiny, hospodárskych, technických a pracovných postupov vykonávaných v území
- znehodnotenie životného prostredia a poškodenie ekosystémov v celom katastrálnom území obce
- zmeny klímy, znižovanie ochrany pred nepriaznivými účinkami vody a ekologickej stability územia, zvyšovanie rizík nedostatku vody v území

V oblasti kvality vody

- nedostatočná úroveň čistenia odpadových vôd, chýbajúce komplexné a kompletne systémy čistenia odpadových vôd
- bodové a plošné znečistenie podzemných a povrchových vôd spôsobené absenciou účinných ochranných a preventívnych opatrení na mieste ich vzniku
- zanášanie vodných plôch a tokov nánosmi a ich znečisťovanie odpadmi rôzneho druhu

V oblasti dostupnosti vody

- chýbajúci verejný vodovod, prípadne ľahko dostupný zdravotne nezávadný vodný zdroj
- nedostatok vody (podceňovanie množstva dostupnej využiteľnej vody pri realizácii rozvoja miest a obcí, predlžovanie období sucha, znižovanie zásob vodných zdrojov v území ako dôsledok klimatických zmien a spôsobu hospodárenia v krajine)

V oblasti ekonomiky vody

- regulačné obmedzenia ceny vody
- vysoké náklady potrebné na vybudovanie a dobudovanie verejnej kanalizácie a vodovodu
- neehospodárne nakladanie s dažďovými vodami v území, najmä v mestskom prostredí

V oblasti inštitucionálnej

- absencia koordinačných orgánov pre oblasť integrovaného manažmentu vodných zdrojov na národnej úrovni, na úrovni povodia a na území obce
- nedostatočná vzájomná komunikácia dotknutých subjektov v oblasti vodnej politiky (riadiace a rozhodujúce orgány verzus široké spektrum užívateľov vody)
- absencia špecializovanej expertnej a poradnej inštitúcie obcí pre oblasť integrovaného manažmentu vodných zdrojov

⁵ Predbežný návrh najvýznamnejších vodohospodárskych problémov zverejnilo MŽP SR prostredníctvom VÚVH na svojej internetovej stránke v decembri 2007. Úlohou MŽP SR je prerokovať tento návrh s hlavnými dotknutými partnermi (zástupcovia obcí, priemyslu a pôdohospodárskeho sektoru) a s verejnosťou do júna 2008.

V oblasti riadenia

- absencia integrovaného manažmentu vodných zdrojov v praxi
- nedostatočná správa malých vodných tokov
- absencia plošnej ochrany vodných zdrojov v krajine
- absencia nových foriem riadenia a spolupráce pre účely zlepšenia manažmentu dažďových vôd a elimináciu pôdne erózie
- absencia lokálnej zložky vodného plánovania, ktoré by malo byť povinným podkladom pri spracovaní územného plánu obce

Príklad č.1 typického vodohospodárskeho problému obcí - zabezpečenie čistenia odpadových vôd a problematika aglomerácií

V doterajšom prístupe k zostavovaniu projektov budovania verejných kanalizácií v rámci aglomerácií absentuje uplatnenie zásady integrovaného manažmentu vodných zdrojov, hodnotenie ekonomickej udržateľnosti týchto projektov, ako aj návrh alternatívnych, decentralizovaných systémov na odvádzanie a čistenie odpadových vôd. Kritériom doterajšej prípravy projektov v rámci aglomerácií bolo skôr dosiahnutie oprávnenosti projektu čerpať finančné prostriedky z daného fondu ako posúdenie ekonomickej udržateľnosti projektu. Obce tak investovali množstvo prostriedkov do prípravy projektov s nejasným výsledkom. Projekty aglomerácií sú zvyčajne postavené na vybudovaní centralizovaných systémov čistenia odpadových vôd v rámci ktorých je veľká časť investičných prostriedkov určená na zabezpečenie transportu odpadovej vody v rámci stokovej siete medzi obcami. V rámci takýchto centralizovaných systémov na samotné čistenie odpadových vôd slúži zvyčajne jedna centrálna čistiareň odpadových vôd. Tieto projekty (či už sa nachádzajú vo fáze rozpracovania projektovej dokumentácie, stavebného povolenia alebo rôzneho stupňa rozostavanosti) je potrebné prehodnotiť v zmysle zásady číslo 6 týchto Zásad. Značná časť projektovej dokumentácie, územnej prípravy či rozostavanej infraštruktúry bude naďalej využiteľná pre dobudovanie a zabezpečenie ekonomickej udržateľnej verejnej kanalizácie. Potreba korekcií pripravovaných projektov a niektorých návrhových parametrov sa však bude týkať väčšiny projektov. Výhodou však je to, že tieto korekcie budú znamenať prínos z hľadiska úspory potrebných verejných prostriedkov na investičné zabezpečenie týchto projektov a následne tak zlepšenie možností reálne zabezpečiť čistenie odpadových vôd vo väčšine obcí, ktoré nemajú ešte vybudovanú verejnú kanalizáciu.

V tých prípadoch, kde ešte nie je pripravená projektová dokumentácia pre verejnú kanalizáciu, odporúča sa predovšetkým malým obciam postupovať v zmysle publikácie, vydané organizáciou Globálne partnerstvo pre vodu pre Východnú a Strednú Európu (Global Water Partnership Central and Eastern Europe) – „Udržateľná sanitácia v krajinách Strednej a Východnej Európy – v ústrety potrebám malých a stredných sídiel“. Publikácia odporúča v štádiu projektovej prípravy postupovať podľa pravidiel „Otvoreného plánovania pre systémy likvidácie odpadových vôd“. Takéto plánovanie predpokladá vypracovanie niekoľkých variant riešenia, ktoré sú dopracovávané formou otvoreného dialógu medzi obcou a expertmi so snahou nájsť ekonomicke efektívne riešenia, sociálne akceptovateľné pre obyvateľstvo obce a spĺňajúce požiadavky environmentálnych noriem.

Príklad č.2 typického vodohospodárskeho problému obcí - ochrana územia pred povodňami a znižovanie povodňových rizík

V súčasnej praxi ochrany územia pred povodňami dochádza k rozporu medzi znalosťami o príčinách vzniku povodní a uplatňovaním politiky, ktorý by odstraňovala alebo eliminovala tieto príčiny. V súčasnosti ochranu územia pred povodňami zabezpečuje Slovenský vodohospodársky podnik š.p. prostredníctvom svojich oblastných závodov – správ povodí. Využíva pritom najmä líniové prvky ochrany územia, ktoré sú naviazané na brehové čiary alebo hranicu zátopového územia či retenčný priestor. V každodennej praxi sa tak neriešia príčiny vzniku povodní, ale najmä ich následky a to aj v dôsledku vzájomne izolovaného riadenia aktivít, ktoré ovplyvňujú odtokové pomery v území. Najvýznamnejšou príčinou povodňových rizík je pritom pôdohospodársky rezort (farmári a lesní hospodári) a to až v rozsahu 60 až 70%. Ďalším významným ovplyvňujúcim subjektom povodňových rizík sú v rozsahu 10 až 15 % obce a to v prípade, že odvádzajú dažďové vody verejnou kanalizáciou. 15 až 30% vplyv na zvyšovanie či znižovanie povodňových rizík má stav riečnej siete (v závislosti od rozsahu úprav vodných tokov) a sústavy opatrení na ochranu územia pred povodňami. Farmárska a lesnícka prax v súčasnosti len nízkou mierou prispieva k eliminácii povodňových rizík. Správcovia povodí nemajú kompetencie ovplyvniť tento nepriaznivý stav. Z podobných dôvodov obce doteraz len pasívne znášali dôsledky nevhodného nakladania s vodnými zdrojmi a pôdou na území svojich katastrov a povodí. Táto prax je o to viac paradoxná, že na priame platby na plochu sú každoročne vyčleňované miliardy korún. Príkladom takejto nevhodnej praxe a absencie integrovaného manažmentu v ochrane územia pred povodňami je prakticky nulový dôraz na zabezpečenie plošných opatrení protipovodňovej prevencie v území, teda tam, kde vzniká a formuje sa povrchový odtok. Súčasné finančné pravidlá, spôsobujúce neskoré preplácanie nákladov za zabezpečovacie a záchranné práce obciam, ktoré boli postihnuté povodňami, tiež sťažujú hospodárenie obcí a skorú obnovu ich územia po povodni.

2.2. Ekosystémové súvislosti obehu vody v krajine

Vodu je potrebné stále skúmať v súvislosti s pôdou a vodným režimom krajiny, ktorý je spoluvytváraný najmä štruktúrou a charakterom povrchu krajiny. Súbežne je potrebné obeh vody v prírode a povodí skúmať z hľadiska tokov a transformácie slnečnej energie v krajine, pretože slnečná energia spôsobuje vyparovanie vody v krajine a je zároveň aj hlavným energetickým zdrojom dynamických procesov v krajine. Pri nedostatočnom plošnom výpare vody z krajiny sa tak značná časť transformovanej slnečnej energie presúva z energie spotrebovanej na výpar na energiu meniacu sa na citelné teplo v krajine. Dochádza tak k zmenám tokov energií v krajine, ktoré ovplyvňujú zmeny mikroklímy územia s množstvom dôsledkov (viď kapitola 2.4 Dôsledky tradičného manažmentu vodných zdrojov v území). Synergickým účinkom tohoto javu, ako aj zvýšeným odberom podzemných vôd, nesprávnymi agro-technickými postupmi a vplyvom globálnych klimatických zmien dochádza k postupnému poklesu zásob vodných zdrojov v povodí (v dlhodobom trende) najmä v pôdnom profile a podzemných vodách. Pôdny profil a jeho podložie (zvodne) sú pritom najvýznamnejším a najväčším prirodzeným retenčným prostredím povodí a krajiny, ktorý viac ako desaťnásobne prevyšuje retenčný objem všetkých vodných nádrží na Slovensku a okamžitý objem vody vo vodných tokoch v celej riečnej sieti Slovenska.

2.3. Hospodárske súvislosti ovplyvňovania obehu vody v krajine

Hospodárenie s vodnými zdrojmi v území je zabezpečované alebo zásadne ovplyvňované prostredníctvom viacerých sektorov, hospodárskych činností či druhov infraštruktúry, ktorá ovplyvňuje odtokové pomery v území. V nasledujúcej tabuľke sa nachádza ich základný prehľad.

Typ infraštruktúry / siete / systému alebo útvaru	Kvantifikácia objemová / plošná	Podiel verejných zdrojov
Hydromelioračné sústavy	cca 450 000 ha a stovky km odvodňovacích kanálov	Náklady na výstavbu sústav a vnútorné dlhy vybudovaných systémov
Závlahové sústavy	cca 350 000 ha	Náklady na výstavbu sústav; cena vody na závlahy
Urbanizácia prostredia	každoročný rast zastavaných plôch v krajine	Náklady na výstavbu verejných priestranstiev, budov a infraštruktúry v území (najmä dopravnej). Podiel na celkovej výstavbe v území
Farmárska prax	výmera poľnohospodárskej pôdy	Náklady na platby na plochu, iné dotácie a kompenzácie
Hospodárenie v lesoch	výmera lesnej pôdy	Náklady z verejných zdrojov, iné dotácie a kompenzácie
Čistenie odpadových vôd; odvádzanie dažďovej vody zo spevnených plôch	súčasná úroveň napojenia obyvateľov na verejnú kanalizáciu je cca 54%	Potreba nákladov na dobudovanie verejnej kanalizácie a náklady na likvidáciu odpadových vôd
Dezinfekcia a zdravotné zabezpečenie pitnej vody	súčasná úroveň napojenia na verejný vodovod je cca 84%; odber surovej vody na prípravu pitnej vody	Potreba nákladov na dobudovanie verejných vodovodov a zabezpečenie prípravy a dodávku pitnej vody
Úpravy vodných tokov	8125 km upravených vodných tokov; ochranné hrádze 3 127 km	Náklady na realizáciu úprav vodných tokov a súvisiacich stavieb; investičný plán SVP š.p. na projekty protipovodňovej ochrany – 25 mld. Sk
Správa vodných tokov (SVP š.p., ŠL š.p., ostatné toky)	Dĺžka spravovanej riečnej siete spolu 38 183 km, z toho 8 125 km upravených	Náklady na správu a údržbu riečnej siete
Správa vodných tokov - štátne a vojenské lesy a ostatní správcovia.	Ostatné drobné vodné toky Dĺžka 18 717 km, z toho 4 247 km, nevysporiadaných	Náklady na správu a údržbu riečnej siete a ostatné súvisiace investície

Do systému finančnej podpory a finančných nástrojov z verejných zdrojov pre oblasť vodného hospodárstva vstupujú tiež finančné zdroje Environmentálneho fondu (vo forme dotácií a pôžičiek) a finančná pomoc z fondov EÚ pre oblasť vodného hospodárstva vrátane jej národného spolufinancovania (v skrátenom programovacom období rokov 2004 – 2006 prostredníctvom OP ZI a v súčasnom programovacom období rokov 2007 – 2013 prostredníctvom OP ŽP).

K doteraz uvedeným nákladom verejného sektoru je potrebné zahrnúť ešte financovanie štátnych inštitúcií v oblasti vodného hospodárstva ako sú VV a.s., SVP š.p., SHMÚ, VÚVH a iné. Ekonomiku využívania a ochrany vodných zdrojov významným dielom dotvárajú ešte platby za odber pitnej vody a odvádzanie odpadových vôd (vodné a stočné) vodárenskými spoločnosťami a prevádzkovateľmi malých obecných vodovodov a kanalizácií.

Hospodárske súvislosti je potrebné vnímať aj v kontexte škôd z prírodných pohrôm

Posudzované obdobie	Druh vzniknutej škôd	Objem škôd
1997 – 2006	Povodňové škody	17 mld. Sk
2007 – 2013 (odhad)	Povodňové škody, škody v dôsledku sucha, lesných požiarov, veterných smrští a ostatných prírodných pohrôm	35 – 100 mld. Sk

Z prehľadu je zrejme, že v systéme je dost' finančných prostriedkov, absentuje však integrovaný prístup, ktorý by harmonizoval tieto dotačné systémy a vo väčšej miere šetril verejné výdavky a riešil potreby ochrany vody a pôdy v území zároveň.

2.4. Dôsledky tradičného manažmentu vodných zdrojov v území

- prehlbovanie pôdnej erózie v krajine
- znižovanie biodiverzity územia a výskytu funkčnej vegetácie v krajine
- zhoršovanie kvality disponibilných vodných zdrojov a zväčšovanie investičných nákladov na zabezpečenie dodávky pitnej vody
- vysoké náklady na výstavbu, prevádzku a obnovu verejných kanalizácií najmä centralizovaných sústav stokových sietí a čistiarni odpadových vôd
- vysušovanie a prehrievanie krajiny
- zmeny v dlhodobom úhrne zrážok a zásob vodných zdrojov v území; časové a priestorové zmeny rozdelenia úhrnu zrážok (v území a počas roka); trend rastu extrémnych prejavov počasia a ich dopadov (povodne, sucho, extrémne horúčavy, lesné požiare atď.) v rozsahu v akom sú zapríčinené zmenami pôvodného vodného režimu krajiny pri jej pretváraní
- nízke vedomie spoluzodpovednosti užívateľov vody a pôdy o potrebe dôslednej ochrany vodných zdrojov a pôdy
- minimalizácia vplyvu komunity a obce na manažment vodných zdrojov na katastrálnom území obce. Obec a komunita skôr iba pasívne znáša dôsledky nevhodnej ochrany a využívania vodných zdrojov a pôdy na území obce ako aj povodia, v ktorom sa nachádza

3. Syntetická časť

3.1. Formulácia zásad integrovaného manažmentu vodných zdrojov

3.1.1. Verejný záujem v oblasti ochrany a využívania vodných zdrojov na území obcí

Verejným záujmom v oblasti ochrany a využívania vodných zdrojov na území obcí je dôsledná ochrana vody a pôdy, ako aj trvalo udržateľné hospodárenie s vodnými zdrojmi a pôdnym fondom na území jednotlivých sídiel a ich povodí. Verejný záujem ďalej zahŕňa zabezpečenie prístupu obyvateľov k pitnej vode, zabezpečenie čistenia odpadových vôd, minimalizáciu povodňových rizík v povodí a na území obcí a zabezpečenie vhodného systému ochrany územia pred povodňami.

3.1.2. Definícia integrovaného manažmentu vodných zdrojov

Integrovaný manažment vodných zdrojov je proces komplexného posudzovania dopadov odoberania vody z ekosystémov a spätného návratu vody do nich, vrátane užívania vôd a ochrany vodných zdrojov v území, pri rešpektovaní zákonitostí obehu vody v ekosystémoch územia a ochrane stability obehu vody v krajine.

Medzinárodne najrozšírenejšou definíciou integrovaného manažmentu vodných zdrojov je nasledovná definícia: „Pod integrovaným riadením vodných zdrojov sa rozumie proces, ktorý podporuje koordinovaný rozvoj a riadenie vôd, krajiny a jej zdrojov, aby sa maximalizovali výsledky ekonomickej a sociálnej prosperity spravodlivým spôsobom bez toho, aby bola ohrozená trvalá udržateľnosť živých ekosystémov.“

3.1.3. Princípy udržateľnej ochrany katastrálnych území miest a obcí pred povodňami

Tieto princípy možno tiež charakterizovať ako základné zásady pre zabezpečenie dostatočnej kvantity a stability vodných zdrojov v území. Boli definované v Stratégii ZMOS nasledovne:

- princíp plošnej ochrany vôd a pôdy v povodí
- princíp solidarity (tzv. princíp vodnej tolerancie)
- princíp partnerstva
- princíp subsidiarity
- princíp udržateľného riešenia
- princíp autoregulácie prírodných procesov

Tieto princípy sú zároveň východiskom aj pre Zásady, ktoré vytvárajú podmienky pre zlepšenie kvantitatívneho a kvalitatívneho režimu vôd v povodí. Sú základom dosiahnutia dobrého stavu vôd a súbežne aj pôd v jednotlivých povodiach, sídlach a komunitách. Stratégia ZMOS uvádza, že platí tiež dočasná výnimka z aplikácie niektorých princíпов, ktorá súvisí najmä s ochranou územia pred povodňami v prípade vôd, ktoré prichádzajú na naše územie z iných štátov.

3.1.4. Zásady integrovaného manažmentu vodných zdrojov na území obcí a ich povodí

1. Zásada plošnej ochrany vodných zdrojov v území a prednostného uplatňovania plošných opatrení protipovodňovej prevencie v povodí

Obeh vody v prírode nemá takmer žiadne hranice. Jedinou prirodzenou hranicou sú hranice povodia. Každý kataster obce predstavuje čiastkové povodie, časť povodia. Pri absencii plošnej ochrany vôd v povodí dochádza k narušeniu obehu vody v krajine a následne k negatívnej zmene vodného režimu krajiny s množstvom dôsledkov.

Technickými opatreniami v krajine by sa nemalo urýchľovať odvádzanie vody z krajiny napr. nadbytočným napriamovaním vodných tokov, či bezdôvodným odvádzaním vody z krajiny časťou melioračných sústav a kanálov. Doterajší spôsob hospodárenia s dažďovou a povrchovou vodou v krajine sa musí zásadne zmeniť z hľadiska doterajšieho prístupu k vode a rešpektovať nasledovnú postupnosť:

1. zadržanie dažďovej a povrchovej vody v krajine „in situ“ v najväčšom možnom rozsahu prostredníctvom:
 - realizácie plošných protierózných opatrení a
 - realizácie plošných opatrení na zvýšenie schopnosti povodia zadržiavať vodu,
2. povrchovými vodnými tokmi sa majú odvádzat iba prirodzené prebytky vody z povodia.

V systéme opatrení ochrany územia pred povodňami by mali byť:

1. prednostne uplatňované opatrenia protipovodňovej prevencie, najmä plošné:
 - protierózne opatrenia
 - opatrenia na zadržiavanie vôd v krajine
 - ako aj iné preventívne opatrenia (napr. hospodárske) na znižovanie rizík povodní
2. vypracované dokumentácie, ktoré umožnia realizáciu potrebných opatrení v území v prípade výskytu povodne, najmä:
 - aktuálne povodňové plány
 - vymedzené a pripravené záplavové územia
 - vymedzené a pripravené povodňové koridory v sídlach a retenčné plochy v sídlach a mimo nich
 - o objektoch, vybudovaných na riadené vypúšťanie vody do záplavového územia
3. ako sekundárne uplatňované technické zariadenia na ochranu územia v čase povodne:
 - technické a rôzne iné doplnkové ochranné opatrenia plošného, líniového a bodového charakteru (suché poldre, úpravy brehov a hrádze až v prípade, keď už boli vyčerpané predošlé možnosti ochrany územia pred povodňami)

Základná štruktúra nákladov na opatrenia protipovodňovej prevencie v území

Hlavné náklady súvisiace s realizáciou opatrení protipovodňovej prevencie pozostávajú:

- A. z nákladov na prípravu štúdií, plánov a projektov pre územie obce
- B. z nákladov na realizáciu opatrení protipovodňovej prevencie na území obcí⁶.
- C. z nákladov na údržbu realizovaných opatrení v území.

⁶ Priemerné jednorázové náklady sú cca 6000 Sk / ha, z toho: v intraviláne miest a obcí cca 10000 až 100000 Sk / ha a v extravilánoch miest a obcí cca 2000 Sk až 50000 Sk / ha.

2. Zásada rešpektovania významu dažďovej vody a úlohy krajiny pri distribúcii dažďovej vody

Voda a pôda sú najväčšie prírodné aktíva obce. Dažďová voda je primárny zdroj dopĺňania zásob vodných zdrojov v krajine a ekosystémoch. Všetka dažďová voda, ktorá spadne na jej kataster je tak aktívum, ktoré treba chrániť a racionálne využiť.

Zdravá krajina plní tri základné funkcie pri distribúcii dažďovej vody:

1. optimálne vsakuje vodu do pôdneho profilu a podložia v závislosti od svojich prirodzených fyzikálnych parametrov
2. vytvára priaznivé podmienky pre výpar vody z povrchov – pôdy, rastlín, vodných a ostatných plôch
3. odvádza len prirodzené prebytky vody z povodia riečnou sieťou

Pretváranie krajiny mení tieto funkcie krajiny (zvyčajne jednosmerne a negatívne) a mení tak aj vodný režim krajiny, prevažne z rovnovážneho na nerovnovážny. Vodný režim krajiny tak ovplyvňujú (po kvalitatívnej a kvantitatívnej stránke): úpravy tokov, hydromelióracie a odvodňovacie sústavy (odvádzaná voda by sa mala monitorovať a bilancovať), zastavovanie povrchov pevnými a nepriepustnými materiálmi (každý rok rastie výmera zastavaných plôch na úkor voľnej pôdy), závlahové systémy (pozitívne – ale len vtedy, ak sa zavlažovaním nezhoršujú fyzikálno-chemické parametre pôdy a zvodní podzemných vôd), hospodárenie s pôdou a s lesmi, hospodárenie s dažďovou vodou v zastavaných územiach miest a obcí, spôsob čistenia odpadových vôd a odvádzania vyčistenej odpadovej vody, odbery vody na prípravu pitnej vody a iné účely.

Dažďová voda v mestskom prostredí by nemala skončiť vo verejnej kanalizácii, ale mala by byť k dispozícii na podporu výparu, vsakovanie do podložia, zavlažovanie verejnej zelene a ostatnej vegetácie a zelene v meste, ale aj na účely akumulácie pri jednotlivých budovách či zastavaných plochách. Akumulovaná, dočasne prebytočná voda v rôznych akumulčných priestoroch a na rôznych plochách tak môže neskôr slúžiť na rôzne účely ako napr. zavlažovanie zelene, zvlhčovanie mestského prostredia alebo aj ako úžitková voda. Akumulovaná voda tak môže byť využitá na predĺžovanie výparu alebo vsakovania dažďovej vody do pôdy v mestskom prostredí aj mimo obdobia zrážkovej činnosti

Dažďová voda využívaná na výpar v mestskom prostredí má pozitívny chladiaci účinok. Uplatnenie tohto prístupu je vždy spojené so zvyšovaním podielu, objemu a kvality vegetácie a zelených plôch v mestskom prostredí, ktorej prosperita je závislá najmä od dostatku vody a slnečnej energie. Vodou lepšie zásobená zeleň a vlhšie prostredie v meste sú vhodnejšie tak z hľadiska hygieny prostredia, ako aj vytvárania priaznivejších zdravotných podmienok pre život obyvateľov v meste alebo obci.

Príklad č.3 tvorby vodných zdrojov na území katastra obce

Na obec s priemernou výmerou 1750 ha a priemerným ročným úhrnom zrážok 750 mm ročne padne 13,125 mil. m³ vody. Na jeden hektár ornej pôdy padne ročne 7500 m³ vody. Na jednu strechu rodinného domu o pôdoryse 10x10 metrov padne ročne 75 m³ vody. Ak je napríklad teoretická cena jedného m³ surovej vody 10 Sk, tak jej finančná hodnota v katastri obce predstavuje významný potenciál územia. Ten však nie je v celom rozsahu bežne ekonomicky využiteľný; asi polovica až dve tretiny tejto vody sa z územia vyparia a zhruba jedna tretina spoluvytvára podpovrchový a povrchový odtok. V závislosti od typu pôdy, jej stavu a využitia

a zhodnocovania vôd sa tieto podiely líšia podľa vlastností každej plochy. Ide o ilustračný príklad, ktorý by mal pomôcť iniciovať záujem verejnosti a obcí k aktívnemu postoju k tomuto potenciálu, ktorý má nepriamo k dispozícii a ktorý mu ponúka príroda zadarmo.

3. Zásada spolupráce a združovania sa vlastníkov a spoluvlastníkov pôdy a budov za účelom ochrany a využívania dažďovej vody a ochrany pôdy pred eróziou

Za účelom ochrany a využívania dažďovej vody a ochrany pôdy pred eróziou je vhodné rozvinúť spoluprácu majiteľov susediacich nehnuteľností – pôdy alebo budov vrátane ich spoluvlastníkov, aby sa mohla zabezpečiť lepšia ochrana a využívanie dažďovej vody, ale aj pôdy, či už v intravilánoch alebo extravilánoch miest a obcí. Pre extravilány obcí sa javí vhodné rozvinúť spoluprácu prostredníctvom vodných fariem a v mestskom a urbánnom prostredí (intravilánoch sídiel) vo forme vodných spoločenstiev (s podobnými princípmi fungovania ako spoločenstvá vlastníkov bytov a nebytových priestorov). **Vodné spoločenstvá** by predstavovali rôzne spoločné združenia spoločenstiev vlastníkov bytov, majiteľov susediacich nehnuteľností a obcí vytvárané za účelom hospodárneho nakladania s dažďovou vodou v intravilánoch sídiel. Aktivity vodných spoločenstiev by boli zamerané na združovanie finančných prostriedkov na budovanie a prevádzku rôznych systémov zachytávania, akumulácie a využívania dažďovej vody (napr. na vsakovanie, na zavlažovanie verejnej zelene, využitie ako úžitkovej vody). **Vodné farmy** by spočívali predovšetkým v rozšírení farmárskej praxe o aktívne zadržiavanie dažďovej vody v otvorenej krajine a aktívne využívanie tejto vody na rôzne produkčné a mimoprodukčné účely. Vodné farmy by tak mohli pozitívne pôsobiť v poľnohospodárskej krajine, v ktorej by sa vo veľkom rozsahu a dôsledne aplikovali protierózne postupy, opatrenia na zadržiavanie vody a priaznivo rozvíjali vegetačné prvky. Tieto plochy by tak mohli postupne viac slúžiť napr. na rekreáciu, rybné hospodárenie, chov vodnej hydiny alebo pestovanie biomasy.

4. Zásada posudzovania dopadov plánovaných stavebných, investičných a hospodárskych aktivít v území na obeh vody v krajine

V procese územného plánovania, strategického environmentálneho hodnotenia a povoľovania stavieb je potrebné skúmať do akej miery navrhovaná výstavba, stavba alebo činnosť prispieva k obmedzovaniu niektorých funkcií krajiny v zmysle zásady číslo 2 a potrebné je skúmať, či stavebník, investor alebo prevádzkovateľ plánovaných činností navrhuje kompenzačné opatrenia, napríklad vo forme akumulácie zachytenej dažďovej vody zo striech, či podpore vsakovania dažďovej vody do podlažia alebo vytvorenia plôch verejnej zelenej alebo rôznych originálnych, či náhradných vodných plôch na podporu výparu vody do okolitého prostredia. Každú kompenzáciu je tiež treba podrobiť analýze z hľadiska jej dopadov na životné prostredie a vhodnosti pre danú lokalitu.

5. Zásada prehodnotenia doterajších úprav krajiny ovplyvňujúcich vodnú bilanciu a vodný režim územia pri zavádzaní integrovaného manažmentu

Doterajšie zmeny krajiny v rôznej miere pozitívne alebo negatívne ovplyvňujú vodný režim krajiny. Potrebné je preto postupne preskúmať jednotlivé najvýraznejšie zásahy do krajiny v katastri obce, ktoré najmä negatívne ovplyvňujú vodný režim krajiny a pokúsiť sa navrhnúť také opatrenia v rámci prípravy plánu integrovaného manažmentu vodných zdrojov na území

obce, ktoré umožnia eliminovať negatívne dopady alebo odstrániť príčiny týchto negatívnych zásahov do prostredia. Ide predovšetkým o uplatnenie možností pozitívne ovplyvňovať vodný režim krajiny na území obce, ktorý je vytváraný vlastnými vodami a dažďovými vodami, ktoré spadnú na územie katastra obce. Zároveň je potrebné skúmať pozitívne alebo negatívne dopady prichádzajúcich povrchových vôd do územie katastra obce a v prípade potreby navrhnúť a prerokovať nápravné opatrenia s predstaviteľmi obcí na hornom toku, zameraných na elimináciu nepriaznivého stavu. Cieľom tejto zásady je aj obmedziť a eliminovať neužitočné odvádzanie vôd z katastrálneho územia obce. Plnenie tejto zásady nesmie byť aplikované proti záujmom obyvateľstva, žijúceho na dolnom toku. Prirodzené platí, že všetky tieto opatrenia musia byť plánované a realizované v zmysle platných zákonov a predpisov.

6. Zásada dôkladného čistenia odpadových vôd v území a ekonomického hodnotenia najvýhodnejšieho systému zabezpečenia verejného vodovodu a kanalizácie

Odpadová voda sa musí čistiť na celom území obce, aby neznečistovala existujúce zdroje podzemných a povrchových vôd. Dôsledné čistenie odpadových vôd sa mnohonásobne opláti tak pre obyvateľov ako aj pre obec a región. Najlepšie je, ak sa odpadová voda čistí podľa možnosti čo najbližšie k miestu kde vzniká. Potrebné je uplatňovať ekonomické hodnotenie nákladov na zabezpečenie verejnej kanalizácie a verejného vodovodu resp. čistenie odpadových vôd z hľadiska investičných a prevádzkových nákladov na jedného ekvivalentného obyvateľa. Ekonomická zásada hovorí, že je potrebné podporovať riešenia, ktoré sú podľa miestnych možností a podmienok cenovo čo najnižšie resp. najvýhodnejšie, v prepočte na jedného ekvivalentného obyvateľa. Toto posúdenie nám nakoniec umožní získať aj odpoveď na to, aký systém čistenia odpadových vôd je pre obec alebo komunitu najvhodnejší – či centralizovaný alebo decentralizovaný. Osobitne je pritom potrebné zostaviť tieto kalkulácie pre každú z nasledovných situácií: obec s verejnou kanalizáciou; obec bez verejnej kanalizácie; obec s rozostavanou kanalizáciou a kombinácia predchádzajúcich situácií. Podobný prístup je potrebné uplatniť aj pri kalkulácii vybudovania a prevádzky verejného vodovodu.

Na dosiahnutie tohto prístupu pri návrhoch systémov čistenia a odvádzania odpadových vôd alebo vodovodu je potrebné postupovať podľa tzv. otvoreného plánovania. To znamená žiadať od projektanta vypracovanie štúdie viacerých alternatív pri zachovaní environmentálnych a zdravotných kritérií. Potom má nasledovať diskusia s obyvateľstvom obce o výbere najvhodnejšej alternatívy, ktorá zohľadňuje špecifiká a reálne potreby obce. V prípade likvidácie odpadových vôd⁷ sa odporúča vypracovať minimálne jednu alternatívu tradičného riešenia, zahŕňajúceho verejnú kanalizáciu a čistiareň odpadových vôd. Ďalšie alternatívy by sa mali zaoberať netradičnými, decentralizovanými riešeniami likvidácie odpadových vôd. Ekonomické hodnotenie alternatív musí byť povinnou súčasťou štúdie. Po jej ukončení by sa mal uskutočniť dialógu obyvateľov obce s expertmi projektanta. Výsledkom tohto dialógu bude rozhodnutie o systéme odvádzania a likvidácie odpadových vôd. Až potom by sa mal vypracovať realizačný projekt likvidácie odpadových vôd.

Navrhovaný spôsob sa možno zdá byť dlhý a komplikovaný, ale zaručuje transparentnosť procesu a spokojnosť obyvateľstva obce, že sa oboznámili s možnosťami ekonomického a environmentálneho riešenia a zúčastnili sa na výberovom procese. Je vysoká

⁷ Igor Bodík, Peter Ridderstolpe: Udržateľná sanitácia v krajinách Strednej a Východnej Európy – v ústrety potrebám malých a stredných sídiel; ©Global Water Partnership Central and Eastern Europe, 2007, preklad Igor Bodík a Elena Bodíková

pravdepodobnosť, že obec bude spokojná s realizovaným projektom aj z toho dôvodu, že realita nebude výrazne odlišná od očakávania, týkajúceho sa ekonomickej a technologickej efektívnosti systému.

Pri takomto postupe je možné kontrolovať od samého začiatku plnenie požiadavky na zadržiavanie vody v území a trvať na tom, aby nebola odvádzaná systémom likvidácie odpadových vôd. Uplatnením tejto zásady tak vznikajú lepšie podmienky aj pre obnovu a reprodukciu už existujúcej infraštruktúry verejných vodovodov a kanalizácií a pre aktívne využitie dažďovej vody v území.

Pri projektovaní systémov likvidácie odpadových vôd, resp. projektovaní ich obnovy, je potrebné ďalej zohľadniť nasledujúce návrhové parametre resp. princípy:

- separovať odvádzanie znečistených vôd obyvateľstvom od dažďových vôd, ale aj od špeciálnych prevádzok (ako sú napr. nemocnice, priemyselné podniky a pod.)
- minimalizovať nariadenie odpadových vôd
- podporovať recykláciu živín
- minimalizovať, resp. úplne vylúčiť odvádzanie dažďovej vody stokovou sieťou – dažďovú vodu treba využiť v celom rozsahu, ak je to možné, na území obce alebo mesta
- dosiahnuť minimálne zákonom požadovanú kvalitu vyčistených odpadových vôd
- vyčistenú odpadovú vodu podľa možnosti neodvádzat' do vodných tokov, ale druhotne využiť napríklad na vsakovanie do určených zelených plôch, na zavlažovanie plôch s produkciou biomasy a pod.
- trvať na dodržiavaní vysokej kvality stavebných prác a použitých materiálov stavebníkom
- pri rekonštrukcii stokovej siete je potrebné postupne obmedzovať prípojky na odvádzanie dažďovej vody a podporovať revitalizáciu životného prostredia využívaním dažďovej vody
- v prípade tradičných riešení likvidácie odpadových vôd budovať iba ekonomicky udržateľné dĺžky stokových sietí

Pri návrhoch verejných vodovodov je potrebné uplatniť ekonomické kritérium - najnižšia cena za vybudovanie a prevádzkovanie verejného vodovodu na jedného užívateľa (EO) pri:

- zachovaní a udržaní predpísanej kvality a kvantity pitnej vody
- zabezpečení potrebnej obnovy siete, ochrany vodných zdrojov a investícií do vývoja a nových technológií
- minimalizácii strát vody v sieti
- vybudovaní ekonomicky udržateľných dĺžok vodovodných sietí

7. Zásada hospodárneho nakladania s vodnými zdrojmi a recyklácie vody

Pri nakladaní s vodnými zdrojmi je rozumné a užitočné vrátiť použitú vodu späť do lokálnych ekosystémov a obmedzovať na minimum vypúšťanie použitej vody do recipientu (po jej vyčistení). Systémy čistenia odpadových vôd by mali smerovať k využitiu reťazca **voda – pôda – živiny – energia**, ktoré do značnej miery umožňuje samofinancovať mnohé činnosti v tomto reťazci. Verejné budovy alebo budovy občianskej infraštruktúry, prípadne záujmové skupiny (napr. školy s pozemkami, poľnohospodárske farmy) by si mohli budovať vlastné uzavreté systémy využívania dažďovej vody, čistenia odpadových vôd a recyklácie vyčistenej vody (napr. na závlahy technických plodín). Do celkovej spotreby vody na obyvateľa je potrebné zarátavať aj využitie recyklovanej a dažďovej vody na obyvateľa.

8. Zásada tvorby a uplatňovania reálnej ceny vody

Cena vody má zohľadňovať reálne náklady na jej zabezpečenie a dodanie do domácnosti vrátane tvorby príslušných rezerv na reprodukciu vodárenských sústav a systémov čistenia odpadových vôd. Regulácia vody nemá deformovať trh a obmedzovať schopnosť prevádzkovateľov verejných vodovodov a kanalizácií zabezpečiť potrebnú reprodukciu infraštruktúry a tvorbu rezerv pre investície. Pri celoplošnom uplatňovaní integrovaného manažmentu vodných zdrojov v povodiach podľa týchto zásad bude vytvorené stabilné prostredie pre obnovu vodných zdrojov v prostredí a pri súbežnom dôkladnom čistení odpadových vôd a eliminácii znečistenia územia skládkami a rôznymi inými bodovými či plošnými faktormi znečistenia nebude narastať tlak na zvyšovanie ceny surovej vody na prípravu a dodávku pitnej vody. Pri celoplošne dobrom hospodárení s vodnými zdrojmi podľa týchto zásad tiež nebude neprimerane narastať potreba na dodávku a transport pitnej vody na dlhé vzdialenosti, nakoľko je možné predpokladať postupné celoplošné zlepšovanie stavu zásob a kvality podzemných a povrchových vôd v krajine. Možno takto rátať s priaznivým vývojom položiek vodnej bilancie v územiach obcí a následne aj v povodiach.

9. Zásada prípravy a schvaľovania plánov integrovaného manažmentu vodných zdrojov obcí ako lokálnej zložky procesu vodného plánovania

Predpokladom integrovaného manažmentu vodných zdrojov je etablovanie lokálnej zložky vodného plánovania v reťazci – obec, povodie, Slovensko, pričom zásadné pravidlá a inštrukcie by mali byť najprv formulované na úrovni národnej a povodia. Dodržanie tohoto postupu vychádza z právnej zodpovednosti štátu voči Európskej komisii. Rozpracovanie týchto pravidiel a zásad integrovaného manažmentu vodných zdrojov až na lokálnu úroveň umožňuje a podporuje Rámcová smernica o vode.

Zostavovanie plánov integrovaného manažmentu vodných zdrojov obce vychádza z potreby dôkladnej analýzy stavu čiastkového povodia – povodia na území katastra obce, nadväzného vyhodnotenia tohto stavu a návrhu opatrení na odstránenie nepriaznivého stavu a dosiahnutie dobrého stavu vôd na území obce. Plán integrovaného manažmentu vodných zdrojov obce má byť zostavený v zhode dotknutých partnerov v území, v uplatňovaní zásad integrovaného manažmentu, podporovať a predstavovať napĺňanie verejného záujmu v oblasti ochrany a využívania vodných zdrojov na území obce. Lokálna úroveň – úroveň obce zároveň predstavuje najvhodnejší priestor na presadzovanie zásad integrovaného manažmentu vodných zdrojov do praxe. Z týchto dôvodov je vhodné a potrebné pre obce zostaviť metodiku na prípravu plánov integrovaného manažmentu vodných zdrojov obcí, ktorá bude zosúladená s metodikou pre vodné plány podľa Rámcovej smernice o vode.

Organizácia vodného plánovania na Slovensku – návrh optimálneho systému

Národná úroveň	Vodný plán Slovenska	povinnosť vlády SR
Úroveň povodia	Plány manažmentu povodí	štátna správa, štátne podniky a inštitúcie
Úroveň lokálna	Plány integrovaného manažmentu vodných zdrojov obce*	iniciatíva obcí

* zahŕňa plánovanie aktivít, ktoré sú formulované týmito zásadami

3.1.4. Hlavné nástroje integrovaného manažmentu vodných zdrojov

V Stratégii ZMOS boli definované štyri hlavné nástroje na realizáciu Stratégie v praxi:

1. príprava a realizácia projektov opatrení protipovodňovej prevencie na území obce
2. vytvorenie Kompetenčného centrum ZMOS ako podporeného, metodického a poradenského centra pre mestá a obce
3. etablovanie „Samosprávy povodí“ ako formy spolupráce územnej samosprávy v hraniciach hydrologických povodí a presadzovania princípu solidarity v povodí
4. formulácia novej vodnej paradigmy – odborný text popisujúci mechanizmus vzniku povodní a popísanie nového prístupu k eliminácii povodní a súvisiacich škôd

Na tieto nástroje definované v Stratégii ZMOS nadväzujú štyri hlavné nástroje na zavádzanie integrovaného manažmentu vodných zdrojov do praxe:

1. Metodika na prípravu plánov integrovaného manažmentu vodných zdrojov obcí – jej zostavenie, distribúcia, popularizácia a široké uplatnenie v praxi
2. Zriadenie multisektorových koordinačných orgánov pre oblasť integrovaného manažmentu vodných zdrojov na národnej úrovni, na úrovni povodia a na obecnej úrovni
3. Decentralizovaný informačný systém pre priestorovú koordináciu samosprávy povodí – príprava, spustenie, sprístupnenie a jeho vývoj
4. Priemet plánov integrovaného manažmentu vodných zdrojov obce do ÚPD, PHSR a rozpočtov obcí prípadne do VZN

3.2. Návrh opatrení na riešenie významných vodohospodárskych problémov obcí a ich povodí

Fyzický stav krajiny

- potreba eliminovať povodňové riziká prípravou a realizáciou opatrení protipovodňovej prevencie:
 - o príprava a realizácia plošných protierózných opatrení v krajine; zavádzanie postupov v súlade so správnou poľnohospodárskou praxou
 - o príprava a realizácia opatrenia na zvýšenie schopnosti povodí a mikropovodí zdržiavať vodu
- obnova funkčnej vegetácie v krajine a zlepšovanie štruktúry poľnohospodárskej pôdy
- dažďovú vodu je potrebné v území aktívne využívať na podporu výparu vody z územia a povrchu rastlín, na vsakovanie do podložia, na zavlažovanie verejnej zelene, na iné účely a zamedziť jej odvádzanie do verejnej kanalizácie na minimum
- eliminácia neúčinného odvádzania vôd z povodia a obnova vodného režimu krajiny
- uplatňovanie zásad integrovaného manažmentu vodných zdrojov v krajine a plnenie všetkých požiadaviek Rámcovej smernice

Kvalita vody

- dôkladné čistenie odpadových vôd vo všetkých sídlach a komunitách
- eliminácia bodových a plošných zdrojov znečistenia pôdy a podzemných vôd
- dôkladná ochrana pôdneho fondu (zavádzanie správnej poľnohospodárskej praxe), preventívne opatrenia a čistenie vodných tokov a plôch, ako aj ich povodí od odpadu

Dostupnosť vody

- vytvorenie predpokladov pre ekonomicky prijateľné a dlhodobu udržateľné zabezpečenie prístupu obyvateľov na verejný vodovod
- príprava a realizácia dôsledných plošných opatrení protipovodňovej prevencie za účelom zlepšenia vodného režimu krajiny a zásob vodných zdrojov

Ekonomické nástroje

- zrealizovať cenu vody jej postupnou dereguláciou v najkratšom možnom čase a vyriešenie sociálneho aspektu po zavedení deregulácie cien vody
- uplatnenie otvoreného plánovania v procese prípravy budovania systémov likvidácie odpadových vôd, ktoré pomôže pri hľadaní ekonomicky akceptovateľných riešení problémov najmä vidieckych sídiel a pri komplexnom hodnotení alternatív riešení
- vytvorenie a vývoj nových podporných a motivačných nástrojov (prostredníctvom nových systémov dotácií, bonusov, poplatkov, lepšieho nastavenia OP ŽP alebo PRV a pod.)
- recyklovať vodu v najvyššej možnej miere, dôsledne realizovať opatrenia na jej lokálne využívanie

Inštitucionálne problémy

- zriadenie multisektorových koordinačných orgánov:
 - o na národnej úrovni (ZMOS / MP SR / MŽP SR / SVP š.p. / Štátne lesy š.p. / zástupcovia súkromných vlastníkov pôdy a farmárov / SPPK / združenie spoločenstiev vlastníkov bytov atď.)
 - o na úrovni povodia – správca povodia, zástupcovia územnej samosprávy (samospráva povodí) a ďalší hlavní sociálno-ekonomických partneri v povodí (farmári, lesní hospodári, MVO, priemysel)
 - o na úrovni obce – spolupráca sociálno-ekonomických partnerov, obyvateľov, vlastníkov a spoluvlastníkov pôdy a budov na území obce
- podpora pravidelného dialógu a komunikácie za účelom výmeny skúseností. Činnosť expertných skupín pre novelizáciu vodnej legislatívy a inováciu podporných a motivačných nástrojov
- príprava a vytvorenie Kompetenčného centra ZMOS na podporu budovania expertných kapacít, kapacít v regiónoch, pre účely poradenstva a rozvoja expertných činností

Úroveň riadenia

- prijatie a aplikácia zásad integrovaného manažmentu vodných zdrojov na území obcí a ich povodí. Aktualizácia vodnej legislatívy. Aktualizácia koncepčných a strategických dokumentov v oblasti vodného hospodárstva a pôdohospodárstva. Aktualizácia a zvýšenie efektívnosti finančných podporných a motivačných nástrojov
- prehodnotenie systému správy malých vodných tokov a zefektívnenie ich správy
- stanovenie environmentálnych cieľov v oblasti vody v zmysle Rámcovej smernice o vode. Posudzovanie dopadov investičnej, stavebnej a hospodárskej činnosti na obeh vody v krajine. Prehodnotenie doterajších úprav krajiny ovplyvňujúcich vodnú bilanciu a vodný režim územia
- príprava, zriadenie a činnosť vodných spoločenstiev - v intravilánoch obcí. Príprava, zriadenie a činnosť vodných fariem – v extravilánoch obcí. Účasť verejnosti, vrátane vlastníkov a užívateľov pôdy a budov v plánovacích procesoch a manažmente vôd
- príprava a realizácia projektov protierózných opatrení a opatrení na zadržiavanie vôd na území obcí a ich povodí. Príprava a schvaľovanie plánov integrovaného manažmentu vodných zdrojov obcí ako lokálnej zložky plánov manažmentu povodí a Vodného plánu Slovenska

3.3. Prehľad hlavných doterajších aktivít a rámcový plán budúcich aktivít

Na úrovni ZMOS sa od ostatného Snemu v roku 2007 dosiahlo v oblasti zlepšovania integrovaného manažmentu vodných zdrojov v území dosiahli nasledovné:

- pripravil sa a publikoval odborný dokument „Voda pre ozdravenie klímy - Nová vodná paradigma“⁸. Prezentácia dokumentu prebehla počas konferencie Voda a klíma v Európe dňa 17. septembra 2007 v Bratislave
- prezentácia a verejné diskusie k Stratégii ZMOS v oblasti protipovodňovej prevencie na viac ako dvoch desiatkach konferencií a seminárov
- publicita problematiky hospodárenia s vodnými zdrojmi na stránkach týždenníka Obecné noviny, internetových stránkach www.zmos.sk a www.municipalia.sk
- spoločné pracovné stretnutie hlavných partnerov k problematike ochrany a manažmentu vodných zdrojov na pôde ZMOS dňa 19.2.2008 – stretnutia sa zúčastnili zástupcovia MŽP SR, MP SR, SVP š.p., AVS, GWP Slovensko, zástupcovia Rady a Kancelárie ZMOS a podpredsedkyňa ZMOS
- uskutočnilo sa dvanásť zasadnutí stálej expertnej skupiny ZMOS pre integrovaný manažment vodných zdrojov v čase od januára do apríla 2008
- pripravil sa a rozbehol celoplošný dotazníkový prieskum o stave ochrany a využívania vodných zdrojov na území obce
- preskúmali sa možnosti vytvorenia vlastného informačného systému vrátane uplatnenia grafického informačného systému pre priestorové spracovanie dát o manažmente vodných zdrojov na území jednotlivých obcí a podľa povodí

Na účely presadzovania integrovaného manažmentu vodných zdrojov do praxe je potrebné využiť nasledovné mechanizmy:

- novelizácia vodnej legislatívy a využitie existujúcej legislatívy⁹ – 2008 až 2009
- analyzovať existujúce finančné nástroje, navrhnúť a presadiť do praxe ich efektívnejšie nastavenie a prípadne vytvoriť nové podporné a motivačné nástroje – 2008 – 2010
- aktívne sa podieľať na novelizácii koncepčných dokumentov v oblasti vodného hospodárstva a pôdohospodárstva - priebežne
- pre účely priestorovej koordinácie a na vytvorenie decentralizovaného informačného systému vybudovať a uviesť do prevádzky informačný systém samosprávy povodí s využitím prvkov grafického informačného systému, priestorového zberu a analýzy dát – 2008 - 2009
- budovanie ľudských zdrojov podporovať vzdelávaním, budovaním inžinierskych, projekčných a regionálnych kapacít a expertného zázemia, ako aj popularizovať princípy integrovaného manažmentu vodných zdrojov - priebežne

⁸ Dokument je dostupný na stránke www.vodnaparadigma.sk

⁹ Možné je pritom využiť existujúce legislatívne nástroje ako napr.: posudzovanie vplyvov na životné prostredie (strategické environmentálne hodnotenie), krajinné plánovanie a príprava plánov ÚSES, ochrana prírody, územné plánovanie a povoľovanie stavieb, pozemkové úpravy a implementácia smerníc ES.

3.4. Prínosy integrovaného manažmentu vodných zdrojov

- plošná ochrana vôd pred znečistením
- plošná ochrana pôd pred pôdnou eróziou
- zlepšenie hospodárenia s vodnými zdrojmi na území jednotlivých obcí
- hospodárnejšie nakladanie s prostriedkami verejnej správy
- zvýšenie účasti verejnosti na procesoch vodného plánovania
- prevzatie spoluzodpovednosti všetkých užívateľov pôdy a vody v území za ochranu a využívanie vodných zdrojov a pôdneho fondu
- urýchlenie a ekonomické zefektívnenie:
 - dosiahnutia dobrého stavu vôd v zmysle požiadaviek legislatívy EÚ
 - dobudovania verejných vodovodov a systémov likvidácie odpadových vôd
 - zníženia povodňových rizík zlepšením krajinnej štruktúry a vodného plánovania
- skoršie a ekonomicky únosnejšie celoplošné zabezpečenie čistenia odpadových vôd v obciach všetkých veľkostných kategórií
- zlepšenie možnosti získať, prípadne dobudovať, ale aj zachovať súčasne využívané vodné zdroje v území pre zabezpečenie pitnej vody pre obyvateľstvo
- zásadný príspevok k eliminácii negatívnych prejavov zmien klímy v krajine prostredníctvom odstraňovania príčin lokálnych a regionálnych zmien klímy, ktoré vznikli z dôvodu zmeny vodného režimu krajiny pri premene prírodnej krajiny na kultúrnu krajinu bez vykonania kompenzačných, adaptačných alebo iných ochranných opatrení na zabezpečenie stability vodného režimu krajiny a ochranu obehu vody v krajine
- rozvoj spolupráce obcí a spolupráce všetkých sektorov, vrátane vlastníkov pôdy a nehnuteľností v území v rámci ich prirodzených povodí
- zlepšovanie integrovaného priestorového plánovania a povoľovania stavieb
- znižovanie regionálnych disparít nakoľko Zásady je možné uplatniť celoplošne v území a sídlach všetkých veľkostných kategórií sídiel, komunít obyvateľov, vrátane užívateľov pôdy bez rozdielu veľkosti
- predpokladaná úspora verejných prostriedkov (tak na strane obcí ako aj štátu) na projektoch prípravy a budovania verejných kanalizácií (na zabezpečenie čistenia odpadových obyvateľov nepripojených na verejnú kanalizáciu), verejných vodovodov a opatrení na ochranu územia pred povodňami oproti súčasnému (tradičnému, teda nie integrovanému) prístupu je 40 až 50 %. Tento odhad vychádza z dôkladného domáceho a medzinárodného porovnania ekonomických návrhových parametrov

4. Záverečné zhrnutie

Tieto zásady¹⁰ predstavujú inovatívny koncepčný a odborný dokument miestnej územnej samosprávy¹¹, ktorý obsahuje popis koordinovaného prístupu pre optimálne zabezpečenie úloh obcí v oblasti ochrany územia pred povodňami, protipovodňovej prevencie, zásobovania obyvateľstva pitnou vodou, likvidácie odpadových vôd, a zlepšenia stavu životného prostredia vo všeobecnosti.

Zásady predstavujú dokument, ktorý:

- vytvára solídny koncepčný základ pre ďalšie teoreticko-odborné rozpracovanie otázok integrovaného manažmentu vodných zdrojov v území
- umožňuje plne rozvinúť potrebné vzdelávacie a informačné aktivity v regiónoch a obciach
- umožňuje praktické uplatňovanie zásad v každodennej praxi

¹⁰ Text dokumentu neprešiel jazykovou úpravou

¹¹ Dokument bol prezentovaný na informačnom seminári „Integrovaný manažment vodných zdrojov na území obcí“, ktorý sa konal ako sprievodné odborné podujatie veľtrhu Coneco 2008 a nadväzne bol prerokovaný a schválený na spoločnom zasadnutí členov odborných sekcií životného prostredia a pôdohospodárstva Rady ZMOS dňa 3. apríla 2008 v Bratislave

5. Príloha

Tab. 1 Matica najvýznamnejších vodohospodárskych problémov a opatrení na riešenie daného problému

Najvýznamnejšie vodohospodárske problémy	Opatrenia na riešenie daného problému
<i>Fyzický stav krajiny</i>	
Vysoká pôdna erózia	Príprava a realizácia plošných protierózných opatrení v krajine; zlepšenie hospodárenia s pôdou
Poškodená schopnosť povodí a mikropovodí zadržiavať vodu	Príprava a realizácia opatrení na zvýšenie schopnosti povodí a mikropovodí zadržiavať vodu
Strata funkčnej vegetácie v krajine	Obnova funkčnej vegetácie v krajine s dôrazom na zavlažovanie zelene (v intravilánoch sídiel) a zlepšenie štruktúry poľnohospodárskej pôdy (v extravilánoch sídiel)
Vysoké povodňové riziká v dôsledku nevhodnej štruktúry krajiny a hospodárskych aktivít, vrátane poľnohospodárskej praxe	Potreba eliminovať povodňové riziká prípravou a realizáciou opatrení protipovodňovej prevencie
Znehodnotenie životného prostredia a poškodenie ekosystémov na území obce	Uplatňovanie zásad integrovaného manažmentu vodných zdrojov v krajine a pri obnove vodného režimu krajiny. Tieto opatrenia budú viesť k ozdraveniu ekosystémov krajiny a zvýšeniu biodiverzity územia
Zmeny klímy, znižovanie vodnej bezpečnosti a stability územia	Eliminácia neúčinného odvádzania vôd z povodia a obnova vodného režimu krajiny
<i>Kvalita vody</i>	
Nedostatočná úroveň čistenia odpadových vôd a chýbajúca likvidácia odpadových vôd	Dôkladné čistenie odpadových vôd vo všetkých sídlach a komunitách
Bodové a plošné znečistenie podzemných a povrchových vôd	Eliminácia bodových a plošných zdrojov znečistenia pôdy a podzemných vôd
Zanášanie vodných plôch a tokov nánosmi a odpadkami	Dôkladná ochrana pôdneho fondu, preventívne opatrenia a čistenie vodných tokov a plôch a ich povodí od odpadu
<i>Dostupnosť vody</i>	
Chýbajúci verejný vodovod	Vytvorenie predpokladov pre ekonomicky prijateľné a dlhodobu udržateľné zabezpečenie prístupu obyvateľov k verejnemu vodovodu
Nedostatok vody (predlžovanie období sucha, znižovanie zásob vodných zdrojov v území)	Príprava a realizácia dôsledných plošných opatrení protipovodňovej prevencie za účelom zlepšenia vodného režimu krajiny a zásob vodných zdrojov
<i>Ekonomika vody</i>	
Regulačné obmedzenia ceny vody	Zreálnenie ceny vody jej postupnou dereguláciou v čo najkratšom možnom čase. Vyriešenie sociálneho aspektu po zavedení deregulácie cien vody
Vysoké náklady potrebné na vybudovanie a dobudovanie	Zreálnenie nákladov na vybudovanie systémov likvidácie odpadových vôd a vodovodu prostredníctvom skúmania

systemov likvidácie odpadových vôd a vodovodu	investične najvýhodnejšieho modelu čistenia odpadových vôd alebo zabezpečenia pitnej vody pre obec alebo komunitu. Odporúčaným nástrojom pre takýto postup je tzv. Otvorené plánovanie a jeho realizácia
Nehospodárne nakladanie s dažďovými vodami v území najmä mestskom prostredí	Dažďovú vodu je potrebné v území využívať na podporu výparu vody z územia a povrchu rastlín, zavlažovanie verejnej zelene, na vsakovanie do podlažia a ďalšie účely. Jej odvádzanie do verejnej kanalizácie znížiť na minimum
Nedostatočne rozvinuté podporné a motivačné nástroje (finančné a nefinančné) pre oblasť zavádzania a presadzovania integrovaného manažmentu vodných zdrojov do praxe	Využiť otvorené plánovanie ako nástroj na komplexné hodnotenie alternatív riešení, vrátane ich ekonomického posúdenia. Vytvorenie a vývoj nových podporných a motivačných nástrojov (prostredníctvom nových systémov dotácií, daní, bonusov, poplatkov, zrealnenia ceny vody a lepšieho nastavenia OP ŽP alebo PRV)
<i>Inštitucionálne problémy</i>	
Absencia koordinačných orgánov pre oblasť integrovaného manažmentu vodných zdrojov na národnej úrovni / na úrovni povodia / na území obce	Zriadenie multisektorových koordinačných orgánov (po dohode so štátnou správou a na legislatívnom základe): <ul style="list-style-type: none"> - na národnej úrovni (ZMOS / MP SR / MŽP SR / SVP š.p. / Štátne lesy š.p. / zástupcovia súkromných vlastníkov pôdy a farmárov / SPPK / združenie spoločenstiev vlastníkov bytov atď.) - na úrovni povodia – zástupcovia územnej samosprávy (samospráva povodí), mimovládnych organizácií a hlavní sociálno-ekonomickí partneri v povodí - na úrovni obce – spolupráca sociálno-ekonomických partnerov, vlastníkov a správcov pozemkov a budov a obyvateľov na území obce
Nedostatočná komunikácia dotknutých subjektov v oblasti vodnej politiky	Podpora pravidelného dialógu a komunikácie za účelom výmeny skúseností. Činnosť expertných skupín pre novelizáciu vodnej legislatívy a inováciu podporných a motivačných nástrojov
Absencia expertnej inštitúcie obcí pre oblasť integrovaného manažmentu vodných zdrojov	Príprava a vytvorenie Kompetenčného centra ZMOS na podporu budovania expertných kapacít, kapacít v regiónoch, pre účely poradenstva a expertné činnosti
<i>Úroveň riadenia</i>	
Absencia integrovaného manažmentu vodných zdrojov v praxi	Prijatie a aplikácia zásad integrovaného manažmentu vodných zdrojov na území obcí a ich povodí. Aktualizácia vodnej legislatívy. Aktualizácia koncepčných a strategických dokumentov v oblasti vodného hospodárstva a pôdohospodárstva. Aktualizácia a zefektívnenie podporných, finančných a motivačných nástrojov
Nedostatočná správa malých vodných tokov	Prehodnotenie systému správy malých vodných tokov, zefektívnenie a aktualizácia ich správy
Absencia plošnej ochrany vodných zdrojov v krajine	Stanovenie environmentálnych cieľov v oblasti vody podľa Rámcovej smernice o vode. Posudzovanie dopadov investičnej, stavebnej a hospodárskej činnosti na obeh vody v krajine. Prehodnotenie doterajších úprav

	krajiny ovplyvňujúcich vodnú bilanciu a vodný režim územia
Absencia nových foriem spolupráce pre účely zlepšenia manažmentu dažďových vôd a elimináciu pôdnej erózie	Príprava, zriadenie a činnosť vodných spoločenstiev - v intravilánoch obcí. Príprava, zriadenie a činnosť vodných fariem – v extravilánoch obcí. Účasť obcí, verejnosti, vrátane vlastníkov a užívateľov pôdy a budov v plánovacích procesoch a manažmente dažďových vôd
Absencia lokálnej zložky vodného plánovania	Príprava a realizácia projektov protieróznych opatrení a opatrení na zadržiavanie vody na území obcí a ich povodí. Príprava a schvaľovanie plánov integrovaného manažmentu vodných zdrojov obcí ako lokálnej zložky plánov manažmentu povodí a Vodného plánu Slovenska

Tab. 2 Smerovanie k integrovanému manažmentu dažďovej a povrchovej vody v krajine

Tradičné plánovanie a manažment dažďovej a povrchovej vody v krajine	Integrované plánovanie a manažment dažďovej a povrchovej vody v krajine
drenážne systémy	ekosystémy
reaktívne – riešia problémy	proaktívne – riešia príčiny (preventívne)
vedené technickými tímami jediného sektoru	vedené interdisciplinárnymi tímami
ochrana majetku	ochrana majetku a prostredia
potrubia a preprava	napodobňovanie prírodných procesov
jednostranné rozhodnutia bez hodnotenia alternatív riešení a účasti verejnosti	rozhodnutia postavené na hodnotení a výbere alternatívnych riešení spoločne s verejnosťou a na konsenze
výsada štátnych organizácií a inštitúcií	partnerstvo s inými
zamerané na extrémnu zrážkovú a búrkovú činnosť	dažďová voda integrovaná s aktívnym využitím v krajine
klasické hydrologické modelovanie. Pri výpočtoch vodnej bilancie územia sa nezohľadňujú: zmeny medziročného a dlhodobého objemu vody v systéme – povodí; zmeny vodného režimu krajiny a ich dopadu na zmeny tokov energie v krajine	modelovanie postavené na vodnej bilancii územia, jednotlivých mikropovodí a pozemkov pri zohľadnení: zmien medziročného a dlhodobého objemu vody (najmä podpovrchových vôd) v systéme – povodí; zmien vodného režimu krajiny (osobitne povrchu krajiny) a ich dopad na zmeny tokov energie v krajine
ekonomické uvažovanie v polohe kumulácia dopadov	ekonomické uvažovanie v polohe kumulácia prínosov
uvažovanie zamerané na maximálne (vrcholové) prietoky vo vodnom toku	uvažovanie zamerané na objem vody v povodí a na jej plošné rozloženie v území