



Košický protokol pre vodu v 21. storočí

L'udia a voda

Čermel'ská cesta 24,
040 01 Košice
Slovensko
Tel./fax: 055-7998806-8
e-mail ludiaavoda@ludiaavoda.sk
www.ludiaavoda.sk

Kontaktné osoby:

Michal Kravčík, Ing. CSc.,
Jaroslava Pajtinková
Ján Hronský, Ing.

Košice, 1. január 2005

Úvod

21. storočie bude storočím narastajúcich konfliktov o vodné zdroje na celom svete. Prognózy jednoznačne potvrdzujú, že limitujúci faktor ekonomickej, sociálnej a kultúrnej úrovne spoločnosti bude stabilný hydrologický režim bez povodní a sucha. Limitujúcim faktorom zdravého životného prostredia v budúcnosti bude ochrana pred povodňami i zmierňovanie rizík narastajúcich konfliktov o vodu. Doterajšie koncepčné a metodické postupy zlyhávajú pri zabezpečovaní vôd pre ľudí a prírodu.

Preto predkladáme program integrovanej obnovy vodných zdrojov ako nástroj riešenia nedostatku vody, potravinovej bezpečnosti, ochrany biodiverzity, stabilnej klímy i globálnej bezpečnosti.

Návrhovaným programom integrovanej obnovy vody je šanca stabilizovať socio-ekonomické i environmentálne prostredie komunít na celom svete. Predložený program je pre miestne, regionálne samosprávy, vlády i globálne inštitúcie. Predkladaný návrh vznikol ako ambícia slobodných občanov mesta Košíc pomôcť riešiť vlastné problémy vody v globálnych súvislostiach krízu vody, bezpečnosť i stabilitu.

Integrovaná obnova vody a AGENDA 21

Pre dosiahnutie týchto cieľov Alternatívne svetové vodné fórum z vlastnej iniciatívy odštartovalo proces predstavy novej kultúry pre vodu, ktorá je základom integrovanej obnovy vody v povodiach sveta, ako príspevok k napĺňaniu Rámcovej smernice EÚ o vodách a podpore strategického dokumentu Bonnskej konferencie (december 2002) o sladkých vodách. Ten bol vypracovaný pre Johannesburgský summit RIO+10.

V snahe prekonať inžiniersky sektorový prístup vo využívaní vodných zdrojov v povodiach, sa v súčasnosti živo diskutuje o uplatňovaní trvalo udržateľných princípov aj vo vodnom hospodárstve. Princípy sú definované v AGENDE 21 a sú všeobecne platné pre akékoľvek rozvojové programy. Základné rámce boli definované na konferencii o sladkých vodách v nemeckom Bonne. Princípy a kritériá sú všeobecne platné aj pre iné sektory hospodárskych aktivít a sú popísané vo viacerých prácach. Je potrebné spomenúť prácu „Staráme sa o Zem“ (IUCN, UNEP a WWF, 1991). Podobný charakter majú aj zásady deklarované v „Rezolúcii z Ria de Janeiro“ (UNCED, 1992). Ide o tieto princípy:

1. **Princíp ekologický:** chrániť, obnovovať i využívať vodné zdroje celoplošne, teda ekosystémovo.
2. **Princíp "kultúrnej a spoločenskej integrity":** chrániť, obnovovať a využívať vodné zdroje ľuďmi, ktorí žijú v povodí.
3. **Princíp tolerantnosti:** chrániť, obnovovať a využívať vodné zdroje tak, aby boli tolerované záujmy všetkých.
4. **Princíp emancipácie:** kontrolovať ochranu, obnovu i využívanie vodných zdrojov ľuďmi, ktorí žijú v povodí.
5. **Princíp solidarity:** chrániť, obnovovať a využívať vodné zdroje pre všetkých.
6. **Princíp prijateľných chýb:** vytváranie podmienok pre vznik alternatív je najlepšou formou minimalizácie chýb.
7. **Princíp subsidiarity:** ochranu, obnovu a využívanie vodných zdrojov zabezpečovať inštitucionálne priamo v povodí.

Nová kultúra pre vodu

Voda je modrá niť života, ktorá sa tiahne ekosystémami riek, celými povodiami, biotopmi, potravinami, rastlinami i atmosférou vo všetkých jej formách výskytu i unikátnych podobách. Človek pre svoju existenciu potrebuje vodu, ktorá je súčasťou hydrologického cyklu. Sústredil sa však na ochranu vody, ktorú vidí v presvedčení, že zabezpečí dostatok vody pre ekonomické, sociálne i environmentálne potreby.

Nedocenil však integrovanú ochranu vody v celom hydrologickom cykle, pretože dostatok vody v podzemí, v prameňoch, riekach i nádržiacich závisí na množstve vody v pôde. Ak bránime prirodzenej akumulácii dažďovej vody do pôdy, pôda vysychá, znižuje sa výpar vody do atmosféry, stráca sa podzemná voda, vysychajú pramene i rieky.

Preto nie možné chrániť vodu, keď nechránime vodu v celom hydrologickom cykle. Ak sa znižuje výpar vody do atmosféry, znižuje sa aj množstvo zrážok a vysušuje sa celé povodie ubúdaním zrážok i zníženou

prírodnou akumuláciou dažďových vôd, prehlbuje sa nedostatok vody pre ekonomické, sociálne i environmentálne prostredie, ubúda biodiverzita, rastú živelné pohromy, povodne, požiare zo sucha i zemetrasenia.

Potrebuje preto priniest novú kultúru starostlivosti o vodu v ekonomickom, sociálnom i environmentálnom prostredí. Potrebuje nájsť mechanizmy a nástroje riadenia vody v povodiach, ktoré zabezpečia permanentnú obnovu vody pre ľudí i prírodu. Potrebuje dosiahnuť, aby sa globálna spoločnosť zmobilizovala pre integrovanú ochranu i obnovu vody v hydrologickom cykle vo všetkých povodiach sveta. Voda je súčasťou globálneho hydrologického cyklu. Jeho zmeny v ktoromkoľvek povodí spôsobujú zmeny v globálnom hydrologickom cykle.

Nová kultúra vody znamená mať viac vody v pôde, v rastlinách i v atmosfére. Nová kultúra vody tiež znamená využívať povodia tak, aby sa všetky ekosystémy v povodiach dokázali vysporiadať s extrémnymi prívalovými dažďami i extrémnym suchom a aby sa posilňovala prirodzená akumulácia vody a zabezpečoval sa tak dostatok vody pre človeka i pre prírodu.

Od technickej k eko-sociálnej dimenzii vody

Ekonomický rozvoj je závislý na dostatku vodných zdrojov v povodiach. Nie je však možné chrániť rieku, ak nechráňime celé povodia. Ak vysušujeme povodia, vysušujeme rieky a vytvárame permanentný nedostatok vodných zdrojov pre socio-ekonomické prostredie človeka i prírodu. Tam, kde je deficit vodných zdrojov, je nielen vysušená krajina, ale sú s tým spojené i riziká chudoby, klimatických zmien a medzinárodných konfliktov.

Doterajšia metafyzická predstava riadenia, využívania i získavania vodných zdrojov v povodiach vyvolávala hlad po inžinierskych riešeniach v domnienke, že voda je obnoviteľný prírodný zdroj a že stačia inžinierske projekty na získanie vôd i jej distribúciu pre ekonomický rozvoj. Prehlbujúci sa nedostatok vodných zdrojov potvrdzuje, že voda je obnoviteľný vodný zdroj iba za predpokladu, že spriemyselňovanie a urbanizácia povodí nespôsobuje ich vysušovanie a narušenie hydrologického cyklu.

Preto je ekonomický rozvoj v povodiach potrebné rozvíjať tak, aby bola zachovaná prirodzená obnova vodných zdrojov v hydrologickom cykle. Aby akékoľvek spriemyselňovanie a urbanizácia prírodného prostredia bolo nahradené prvkami krajinej štruktúry, ktoré posilnia vododržnosť krajiny pre permanentný dostatok vody v hydrologickom cykle.

Rieky sú súčasťou celých povodí

Voda je modrá niť života, ktorá vďaka energii Slnka spája hydrologickým cyklom morský ekosystém s ekosystémami kontinentov. Ich súčasťou sú rieky. Tie sú napájané vodou hydrologického cyklu - výparom vody z morí i z ekosystémov povodí. Ľudskou činnosťou vysušené ekosystémy spôsobujú ubúdanie vody v malom hydrologickom cykle na kontinentoch a v interakcii s prostredím nad morským ekosystémom vyvoláva časové i priestorové zmeny rozdelenia zrážok. Zmeny v rozdelení zrážok spôsobujú extremalizáciu prietokov v riekach s častejším výskytom povodní i suchých riek.

Potrebuje, aby rieky boli nositeľmi života a nezabíjali. Preto musíme stabilizovať hydrologický cyklus, aby bolo menej povodní i sucha, aby bolo viac biodiverzity a stabilnejšie počasie. Dosiahneme to zvyšovaním plošnej vododržnosti lesopol'nohospodárskych i urbanizovaných ekosystémov povodí. Potrebuje posilňovať starostlivosť a zodpovednosť komunít povodí voči kvalite všetkých ekosystémov v povodiach, aby boli schopné zadržiavať viac vody pre život, bezpečnosť života i stabilnú klímu.

Dedičstvo, kultúra a časová pomínutelnosť riek a vodných ekosystémov

V dejinách civilizácie bola voda zdrojom ekonomickej prosperity, biedy, hladu, tragédií a konfliktov. Na jednej strane prinášala radosť zo života, na druhej strane zabíjala. Spája i rozdeľuje. Nič nie je tak hlboko súčasťou kultúry i rituálov človeka, ako je voda. Voda je dedičstvo, vďaka ktorému žijeme. Sme na nej závislí a je súčasťou kultúry človeka. Napriek tomu, že človek je závislý na vode, správa sa k nej nedôstojne. Znečisťuje ju a bráni v jej prirodzenej akumulácii v krajine.

Civilizácia má svoju „betónovú kultúru“ - kanalizovanie vodných tokov, betónovanie i asfaltovanie zemského povrchu, odvodňovanie poľnohospodárskych plôch, na ktorých sa pestujú potraviny i zmenu krajinnej štruktúry pri využívaní krajiny pre ekonomické záujmy človeka. Betónova kultúra spôsobuje na jednej strane vysušovanie zemského povrchu a na druhej strane hlad po získavaní nových vodných zdrojov, ktoré si vyžadujú zvyšujúce nároky na finančné zdroje.

Civilizácia svojou betónovou kultúrou speje do záhuby. Technické riešenia betónovej kultúry sú len potvrdením boja o posledné zvyšky kvalitných vodných zdrojov. Ľudstvo potrebuje zásadnú zmenu v kultúre správania sa k vode, aby bola voda všade čistá a bol jej dostatok. Potrebujeme debariérizovať vzťahy človeka k vode. Potrebujeme kultúru „tečúcej čistoty“, aby sme mali šancu vrátiť vode dôstojné miesto v našom živote. Aby nám voda slúžila a neubližovala.

Funkcie a úžitky vody

Voda má fenomenálne funkcie na planéte Zem. Fenomén vody spolu s energiou Slnka je zdrojom unikátnych foriem života. Vodu vidíme v podzemí, v jazere, či rieke. Vodu nevidíme v pôde, ale vidíme mokrú pôdu. Vodu nevidíme v stromoch, ale vidíme formu vody prejavenu v strome. Vodu nevidíme v živočíchoch, ale vidíme formu vody prejavenu v samotnom živote. Človeka obklopuje voda, ktorú dýcha, ale ju nevidí.

Ak vysychá pôda, ubúdajú zásoby podzemnej vody, menej sa vyparuje do atmosféry, vysychajú rieky, zrážky ubúdajú, hynú rastliny, živočíchy trpia smädom a človeka trápi nedostatok vodných zdrojov pre jeho potreby.

Populačný rast s „betónovou kultúrou“ človeka, s tým súvisiace spriemyselňovanie a urbanizácia zemského povrchu, bráni prirodzenej akumulácii vody v ekosystémoch povodí. Preto ubúdajú zásoby podzemných vôd, vysychajú rieky i jazerá, hynú rastliny, vzniká deficit vody pre človeka i prírodu, mení sa hydrologický cyklus. Ambíciou Novej kultúry o vode je preto presadzovať také formy využívania zemského povrchu, ktoré budú napomáhať obnove vody v pôde, aby bol dostatok vodných zásob v podzemí, aby boli zavodnené rieky i jazerá, aby rastliny nehynuli, živočíchy i človek netrpeli smädom, aby častejšie pršalo s menšími rizikami extrémnych privalových dažďov.

Základným právom človeka je mať právo na vodu. Človek však musí byť zodpovedný za stav vody v hydrologickom cykle. Základ je dostatok vody v pôde. To je kľúčom k dostatku vodných zásob vody v povodiach - tak pre človeka, ako i pre prírodu. Novou kultúrou o vode je preto presadzovať, realizovať, podporovať i pestovať takú „Modrú“ kultúru využívania zemského povrchu, ktorá bude obnovovať vodu v pôde vo všetkých jej formách. Pretože nie je možné chrániť riek, keď zanedbávame celé povodia.

Základným predpokladom úspešnej realizácie Novej kultúry o vode je šíriť mechanizmy i nástroje, ktoré budú úspešne podporovať zodpovednosť všetkých zainteresovaných za dostatok vody v pôde. Toto je kľúčom k efektívnemu riadeniu vodných zdrojov. Len tak sa dajú zmierňovať negatívne dôsledky klimatických zmien. Rieky by mali byť zdrojom solidarity a spolupráce. Zároveň prevenciou pred konfliktmi a biedou v komunitách pozdĺž riek i celých povodí.

Návrat harmónie i tolerancie medzi ľuďmi, komunitami a národmi prostredníctvom vody

Spravodlivé prerozdelenie nie je možné pri stále znižujúcom sa množstve vody v povodiach. To vedie ku konfliktom, chudobe, raste agresivity, nenávisti, xenofóbie i terorizmu. Nová kultúra o vode je orientovaná na integrovanú obnovu vody v povodiach, aby bol v povodiach dostatok vody pre ľudí, prírodu i potraviny.

Nová kultúra o vode znamená integrovanú obnovu hydrologického cyklu v prirodzených povodiach i obnovu vodných zdrojov v povodiach s narušeným hydrologickým cyklom, aby sa využili všetky možné spôsoby prevencie pred potenciálnym zdrojom napätia a možnými konfliktmi o vodu. Aby bol v povodiach prebytok vodných zdrojov pre všetkých, teda i pre prírodu.

Dedičná ilúzia o obnoviteľnosti vody v hydrologickom cykle

Najväčším omylom doterajších prístupov pri využívaní vodných zdrojov v povodiach je ilúzia, že voda je obnoviteľný prírodný zdroj. Voda je obnoviteľná iba za predpokladu, ak sa v povodiach nebráni prirodzenej akumulácii vody.

Spriemyselňovanie ekosystémov znižuje schopnosť prirodzenej akumulácii vody v ekosystémoch, čo spôsobuje úbytok vody v celom hydrologickom cykle. To je aj príčina, prečo dochádza nielen k vysušovaniu povodí, ale aj k ubúdaniu zrážok na kontinentoch i k jej nerovnomernému rozdeleniu v čase i v priestore. Človek v samotnej podstate spriemyselňuje zemský povrch, čím spôsobuje vysušovanie nielen povodí, ale aj celého hydrologického cyklu.

Nová predstava riešenia nedostatku vody

Presušená krajina a ubúdanie množstva vody v atmosfére zvyšuje intenzitu tepla zo Slnka i radikálne zmeny klímy na Zemi. To je pravdepodobne ďalší omyl civilizácie. Civilizácia sa domnieva, že príčinou zmeny klímy na planéte je skleníkový efekt - preto sa sústreďuje na ochranu klímy cez znižovanie znečistenia atmosféry.

Nová kultúra pre vodu sa orientuje na obnovu vody v hydrologickom cykle plošnou vododržnosťou ekosystémov povodí v lesnej, poľnohospodárskej i urbanizovanej krajine. Plošnou obnovou vody v povodiach sa zvyšuje množstvo vody v hydrologickom cykle. Zabezpečí sa tak dostatok vody pre človeka i prírodu. Zároveň bude viac vody v ochrannom obale Zeme - bude to prevenciou pred globálnymi zmenami klímy, ako aj pred rizikami spôsobovanými suchom, povodňami i živelnými pohromami.

Ak chceme predísť nedostatku vody v povodiach, potrebujeme vytvárať koalície vo všetkých povodiach. Potrebujeme tiež posilňovať zodpovednosť všetkých zainteresovaných za stav vody v povodiach.

Koncepcia ochrany vody v perspektíve udržateľnej obnovy

Stojíme pred vážnym rozhodnutím v spôsobe využívania vody. Stav vody v riekach potvrdzuje, že povodia za posledných 100 rokov vplyvom ľudskej činnosti stratili schopnosť prirodzenej obnovy vody. Ak chce ľudstvo prežiť, potrebuje zrealizovať programy pre prirodzenú obnovu vody v povodiach - aby bol dostatok kvalitnej vody pre ľudí i prírodu.

Ak ľudstvo bude naďalej vysušovať povodia, už v prvej polovici 21. storočia dôjde k nekontrolovateľným zmenám v globálnom ekosystéme Zeme, ktoré sa budú prejavovať v „křčoch“, akými sú živelné pohromy, povodne, suchá, požiare i zemetrasenia. Je len na nás, či nájdeme dostatok múdrosti a naštartujeme programy obnovy hydrologického cyklu pre udržateľný život vo všetkých povodiach sveta. Je čas urobiť to.

Nové technológie pre novú kultúru vody

Nie je možné chrániť rieky, ak nechránime celé povodia. Preto Nová kultúra pre vodu znamená rozvíjať, využívať a podporovať plošné ekosystémové zadržiavanie dažďovej vody v povodiach, aby ekosystémy „vyrábali“ dostatok kvalitnej vody pre človeka, potraviny i prírodu, aby ekosystémy čistili znečistenú vodu, aby zmierňovali riziká výskytu živelných pohrôm, povodní, súch, požiarov, zemetrasení, stabilizovali klímu, posilňovali biodiverzitu a boli súčasťou ekonomických udržateľných rozvojových programov.

Nové technológie pre vodu sú postavené na zavodňovaní zdevastovaných ekosystémov. Nové technológie pre integrovanú obnovu vôd je potrebné zavádzať v lesopoľnohospodárskej i urbanizovanej krajine.

Kultúra dialógu medzi komunitami

Napriek tomu, že všetci ľudia sú závislí na dostatku vody na svojom území, správajú sa k nej nezodpovedne. Tento paradox spôsobuje, že o vodu sa často ľudia zaujímajú iba vtedy, keď jej je nedostatok

alebo keď ohrozuje bezpečnosť. Preto je potrebné vytvoriť legislatívne prostredie vo všetkých štátoch sveta, aby ľudia a ich komunity boli zodpovedné za ochranu, využívanie i obnovu vody na svojom území.

Potrebuje ľudom i komunitám prinavrátiť prirodzenú zodpovednosť za stav vody na svojom území. Prinavrátenie zodpovednosti prinesie novú kultúru dialógu medzi ľuďmi i komunitami. Výsledkom by malo byť posilňovanie solidarity, tolerancie i spoločenskej integrity povodí, ako základného predpokladu integrovaného riadenia vodných zdrojov.

Reforma verejných záujmov a podpora občianskej demokracie pre obnovu vody

Voda je vecou každého. Preto je potrebné vytvárať demokratické participatívne procesy ochrany a využívania vody s potrebami všetkých zainteresovaných strán. O relatívnej dôležitosti ekonomických, sociálnych a environmentálnych funkcií vody musia rozhodovať miestni ľudia. Teda tí, ktorých sa to bezprostredne týka. Preto potrebujeme posilňovať zodpovednosť zainteresovaných v povodiach, aby spoločne hľadali riešenia ako lepšie chrániť, obnovovať i využívať vodu pre spoločné dobro. To vytvorí priestor pre prevenciu pred konfliktami o vodu v povodiach. Je potrebné vytvárať inštitucionálne mechanizmy pre obnovu vody v povodiach prostredníctvom samospráv povodí. Samosprávy povodí - to je cesta k zodpovednosti za starostlivosť o vodu.

Prečo Nová kultúra pre vodu

Vstúpili sme do tretieho tisícročia. Pred civilizáciou je množstvo výziev, na ktoré potrebuje nájsť odpovede. Jednou z nich je stav vody na všetkých kontinentoch. Podľa prognózy OSN v roku 2025 budú žiť v regiónoch bez vody viac ako 3 miliardy ľudí. Sme svedkami nevyvetliteľných prírodných úkazov, ktoré naberajú v posledných rokoch na intenzite a rozsahu. Ide o častejšie a intenzívnejšie výskyt prírodných katastrof, smrští, hurikánov, povodní, požiarov i zemetrasení. Tie so sebou prinášajú výzvy pre civilizáciu, ako sa s tým vysporiadať. Z 20 najväčších živelných katastrof na svete, ktoré spôsobili nevyčísliteľné škody na životoch i majetku ľudí, sa 18 vyskytlo práve v posledných desiatich rokoch. Povodne striedajú suchá, ktoré spôsobujú množstvo tragédií i ohrozujú socio-ekonomické prostredie po celom svete. Je potrebné nájsť východiská, pretože doterajšia kultúra riadenia vody neprináša zlepšenie situácie. Naopak situácia s vodnými zdrojmi na planéte Zem sa dramaticky komplikuje.

V nasledujúcich 15-tich rokoch dôjde na všetkých kontinentoch k úbytku vodných zdrojov v celkovom objeme cca 10.000 miliárd m³. Na základe toho dôjde k postupnému ubúdaniu zrážok. V roku 2020 bude zrážkový úhrn nižší v priemere o cca 25-30%. Priestorové i časové rozdelenie zrážok bude extrémnejšie ako v súčasnosti. Extrémy v počasí budú vyvolávať nebývalé živelné pohromy, záplavy, sucho, rozsiahle požiare i zemetrasenia. Budú prevládať katastrofálne záplavy i extrémne horúčavy s vážnymi dopadmi na socio-ekonomické prostredie. Budú pribúdať regióny, v ktorých prestane pršať. Častejší výskyt letných extrémnych zrážok vyvolá katastrofálne povodňové situácie na malých potokoch v horských a podhorských oblastiach s následnými rozsiahlymi povodňovými záplavami v nížinných oblastiach. Najviac budú ohrozované obce v podhorských oblastiach vo všetkých horských oblastiach.

Podobné prípady, ako ničivé záplavy v Indočíne, Európe, Mozambiku, budú v letnom období súčasťou každodenného života s tragickými dôsledkami na ľudských životoch i na majetku občanov. Najrizikovejšie oblasti výskytu extrémnych privalových dažďov budú horské regióny sveta, kde sú priestorovo výrazne formované lesné ekosystémy s náhlým prechodom do nížinnej vysušenej otvorenej spriemyselnenej krajiny. Doteraz vybudované vodohospodárske investície (priehrady, úpravy tokov, ochranné hrádze) sa stanú potenciálnym zdrojom rizík vytvárania katastrofálnych záplav po celom svete.

Vysušená spriemyselná krajina bude zdrojom pomerne rýchleho prehrievania zemského povrchu i extrémnych horúčav v jarných a jesenných mesiacoch s častým výskytom požiarov. Priemerné ročné teploty vzrastú oproti súčasným stavom v priemere o viac ako 4 stupne Celzia. V roku 2020 budú letné horúčavy bežne dosahovať o 5 až 8 stupňov viac ako doteraz. Extrémalizácia počasia spôsobí ľuďom veľmi vážne zdravotné problémy. Zároveň budú vážne problémy s nástupom tropických ochorení do severnejších oblastí.

Pribúdanie vysušených regiónov a plošný nedostatok vody vyvolá kolapsové situácie a veľké riziká s potravinovou bezpečnosťou, radikálny úbytok biodiverzity, pravidelné letné a jesenné požiare zo sucha. Taktiež bude akútny nedostatok kvalitných vodných zdrojov.

Vyššie popísaná prognóza bude mať tragické dôsledky pre socio-ekonomické prostredie po celom svete. Najrizikovejšou oblasťou je Indočína, kde na ploche 17% kontinentov sveta žije v súčasnosti viac ako 57% populácie. Bude sa vyskytovať únava zo života a apatia z nevládania situácie v čase živelných pohrôm. Bude sa stupňovať agresivita, intolerancia, xenofóbia, nenávisť i terorizmus. Zároveň pribudnú konflikty. Hlavným zmyslom života bude agresívna sebaochrana jedných na úkor druhých - mať dostatok vody a potravín, chrániť svoj majetok a svoju rodinu na úkor druhých. Dôjde k postupnému rozkladu socio-ekonomických vzťahov v populačne silných regiónoch. Bude to potenciálnym rizikom rastu medzinárodného napätia a ohrozením globálnej bezpečnosti.

Tragédiou je, že súčasna civilizácia tieto súvislosti nevníma. Nedokáže tak nájsť východiská ani spôsoby, ako zvrátiť tento nepriaznivý trend, ktorý nás všetkých vedie do záhuby. Dokážeme vnímať iba svoje materiálne potreby pre vlastné prežitie. Z toho pramenia aj rozvojové stratégie obchodovania s vodou. Správanie sa svetových koncernov obchodujúcich s "vodou" len potvrdzuje, že namiesto toho, aby svoje zisky orientovali na integrovanú obnovu vodných zdrojov, venujú sa príprave ďalších megaprojektov, z ktorých chcú mať ešte väčšie zisky. Zabúdajú na to, že ich bohatstvo bude zbytočné aj pre nich samotných. Jeden z posledných megaprojektov sa zameriava na rezanie kociek ľadu zo Severného ľadového oceánu a ich transport po mori do vysušených oblastí. Plánujú sa tiež stavby priehrad v Lesote i Afganistane. Tieto projekty by mali priniesť stá miliárdové zisky pre obchodné spoločnosti, ale aj príspevok k začiatku konca rozpadu hydrologického cyklu.

Rozvojové krajiny v danej situácii majú ešte akotak dobré zásoby vodných zdrojov. Preto si medzinárodné koncerny s vodnými produktmi už teraz pripravujú pozíciu vlastníť vodné zdroje v týchto štátoch, kde je podvýživená ekonomika a vládnu tam skorumpované vlády. Tak sa stane, že v roku 2020 budú svetové koncerny vlastníť vodné zdroje po celom svete. Jeden liter čistej pramenitej vody v roku 2020 bude stáť viac ako 3 eurá. Obchod s vodou už v roku 2010 bude najvýnosnejším obchodom na svete. Kto bude vlastníť vodné zdroje, ten bude bohatnúť, aj keď iba dočasne. Chudobnejšie vrstvy po celom svete nebudú mať dostatok peňazí na kvalitné vodné zdroje, preto budú piť znečistenú resp. kontaminovanú vodu. S tým bude súvisieť veľmi častý výskyt rôznych infekčných chorôb, ktoré civilizácia nebude zvládať.

Voda je základné ľudské právo, ktoré si bohužiaľ zatiaľ neuvedomujeme. Neuvedomujeme si ani dôsledky svojho konania na náš vlastný život. Ľudia likvidujú práva vody na jej život v jej prírodných ekosystémoch, čím pripravujú tragédiu. V priemere každý z nás zlikviduje 100 kubických metrov sladkej vody ročne, ktorá sa stráca a uskladňuje nenávratne v oceánoch. Súčasná civilizácia odštartovala proces samozničenia po druhej svetovej vojne a nechce si uvedomiť, že likvidácia jedného percenta vody z hydrologického cyklu ročne spôsobí úplnú likvidáciu vody v malom hydrologickom cykle v priebehu 100 rokov. Všetci svorne vysušujeme krajinu a vyvolávame nerovnovážny stav v globálnom ekosystéme našej planéty.

Stále žijeme v ilúzii, že ak odštartujeme rozvojové ekonomické programy, bude už len lepšie. Tragédiou je, že táto ilúzia je len bublina. Povodne, smršte, extrémne horúčavy, zemetrasenia posledných rokov nás vyzývajú, aby sme pochopili súvislosti. Príroda sa zvíja v křčoch a varuje nás, aby sme zmenili narábanie s vodou, od ktorej bytostne závisí biologický život.

Obraciame sa preto na občiansku pospolitosť celého sveta, vlády jednotlivých krajín, regionálne, kontinentálne i globálne inštitúcie, aby sme sa spoločným úsilím pokúsili zastaviť vysušovanie kontinentov sveta a aby sme zabránili naplneniu predkladanej prognózy. Je to naša zodpovednosť voči nám samotným a voči ďalším generáciám. Máme na to 10 rokov. Ak do 10-tich rokov nezastavíme vysušovanie kontinentov sveta, po roku 2020 sa odštartujú nekontrolovateľné zmeny v globálnom ekosystéme Zeme. Na ich konci bude globálna potopa takého rozsahu, aká sa odohrala približne 20 000 rokov pred Kristom.

Rast povodní i sucha sú produktom starej kultúry pre vodu

Búrky vznikajú prevažne v letnom období a sú dôsledkom nerovnomerného prehriatia zemského povrchu. Výskyt extrémnych lejakov je častejší v horských oblastiach. Vyvoláva ich rozdiel teplôt zemského povrchu medzi horskými a nížinnými oblasťami. Čím je väčší rozdiel teplôt zemského povrchu medzi horskými a nížinnými oblasťami, tým je výskyt letných búrok a lejakov extrémnejší. Častejší výskyt extrémnych búrok a lejakov oproti minulosti spôsobuje vysušovanie leso-poľnohospodárskej a urbárnej krajiny.

Príčinu extremalizácie počasia môžeme hľadať v aplikácii rozvojových koncepcií v minulosti. Tie doslova likvidovali vodu v prírodných ekosystémoch. Voda v prírodnom prostredí bola považovaná ako živá nebezpečná pre človeka i jeho záujmy. Poľnohospodársku pôdu sme odvodňovali, likvidovali sme močiare, odstraňovali sme mokrade, spriemysľovali sme krajinu. Potoky a rieky sme kanalizovali, zemský povrch sme betónovali, zastrešovali a kanalizovali. To je najpravdepodobnejšou príčinou výskytu častejších živelných pohrôm a smrští, povodní, sucha, požiarov i zemetrasení. Ak budeme pokračovať vo vysušovaní krajiny, extremalizácia počasia vyvolá globálny rozpad hydrologického cyklu s katastrofálnymi dopadmi na civilizáciu.

Ako ubližujeme vode v prírodnom prostredí

Populačný rast permanentne atakuje prírodné prostredie. Spriemysľovanie spôsobuje úbytok vody z krajiny a tým aj z hydrologického cyklu. Ak vznikala v regiónoch poľnohospodárska krajina z vyklčovaných lesov bez vodozadržných prvkov, dochádza k veľmi rýchlej degradácii pôd, k vysušeniu krajiny i k zmene hydrologického cyklu (rast extremálit).

V regiónoch, kde vznikali poľnohospodárske oblasti s vodozadržnými prvkami (terasy, ryžové polia a pod.) nedošlo k rozsiahlej degradácii vodného potenciálu. Spomalenie odtoku dažďovej vody z odlesnených plôch povodí zvyšuje schopnosť doplňovať zásoby podzemných vôd a zabraňuje plošnej vodnej erózii. Na odlesnených poľnohospodárskych plochách bez vodozadržných prvkov dochádza k postupnému ubúdaniu vodných zdrojov a k zmene hydrologického cyklu.

Spriemysľovanie krajiny má aj ďalší negatívny dopad na hydrologický režim. Odvodňovanie poľnohospodárskej krajiny vysušuje krajinu. Do programu odvodňovania krajiny sa investovali miliardy dolárov po celom svete. Na tých istých lokalitách sa budovali závlahy pre nedostatok vody. Toto všetko sa robilo za účelom intenzifikácie poľnohospodárskej veľkovýroby. Odvádzanie vôd z pôdy je jednou z najväčších hlúposti, ktoré dokázala urobiť predchádzajúca generácia.

Spriemysľovanie poľnohospodárskej krajiny na kontinentoch spôsobuje ubúdanie cca 300 mld. m³ vody ročne.

Ako ubližujeme vode v lesoch

Každým rokom lesný priemysel vytiaží drevo z cca 150.000 km² holorubným spôsobom. Výsledkom tejto ťažby dreva je vysušovanie krajiny a zmeny hydrologického cyklu. Holorubná ťažba drevnej hmoty vyvolala množstvo negatívnych javov. Plošná vodná erózia, rýchly odtok dažďových vôd, zníženie výparu, ubúdanie biodiverzity, povodne, sucho, výskyt požiarov, zamokrenie s častou stratou stability svahov i následnými zosuvmi pôdy je výsledok lesného priemyslu.

Podľa odhadov lesnícky priemysel na kontinentoch spôsobuje úbytok cca 50 mld. m³ vody ročne.

Ako ubližujeme vode v potokoch a riekach

Kanalizovanie vodných tokov je ďalšou hlúposťou civilizácie s betónovou kultúrou. Kanalizovanie tokov urýchľuje odtok vody z koryta a znižuje zásoby vody v údolných nivách.

Kanalizovanie tokov sme robili na základe zjednodušených predstáv pohybu vody v korytách. Tvrdili sme, že rozhodujúci vplyv na prietoky má drsnosť koryta. Preto sme navrhovali hladké korytá. Tak sa stalo, že po svete sa skanalizovali milióny kilometrov vodných tokov na základe princípu hladkých korýt. Tým sa urýchlil odtok v potokoch a riekach v čase povodní. Kanalizovanie vodných tokov spôsobuje rast povodňových prietokov i ich vysychanie.

Kanalizovanie vodných tokov urýchľuje odtok vody z koryta, vysušuje priľahlé územia a znižuje samočistiace procesy v korytách tokov. Podľa odhadov kanalizovanie potokov a riek na kontinentoch spôsobuje úbytok cca 20 mld. m³ vody ročne .

Ako ubližujeme vode v obciach a mestách

Koncentrácia obyvateľstva v mestách spôsobuje asfaltovanie a betónovanie zemského povrchu. To zabraňuje prirodzenej akumulácii a zvýšenému odtoku dažďových vôd z povodí. Urbanizácia prostredia s cestami, chodníkmi a dažďovými kanálmi spôsobuje vysušovanie rozsiahlych urbánnych zón. Podľa odhadov urbanizované prostredie spôsobuje ročnú stratu 200-300 litrov z každého metra štvorcového zaasfaltovanej, resp. zastrešenej plochy. Populačný rast a následná urbanizácia prostredia na kontinentoch s odkanalizovaním dažďových vôd spôsobuje každým rokom stratu cca 250 mld. m³ vody.

Ako ubližujeme našej planéte

Spriemyselňovanie krajiny spôsobuje ubúdanie cca 770 mld. m³ (cca 1%) vody ročne z kontinentov a jej kumuláciu v moriach a oceánoch, čím vysušujeme nielen kontinenty, ale aj malý hydrologický cyklus, ale aj meníme zaťaženie zemskej kôry. Vysušovaním krajiny vysušujeme atmosféru, odľahčujeme zemskú kôru súše a zaťažujeme zemskú kôru morí. Stenšujeme ochranný obal Zeme, dynamizujeme turbulentné javy v atmosfére, zvyšujeme intenzitu slnečného žiarenia dopadajúceho na našu planétu i zvyšujeme prútie v zemskej kôre.

Tým, že oslabujeme malý hydrologický cyklus a posilňujeme veľký, vyvolávame častejší výskyt živelných pohrôm s čoraz väčšou intenzitou. Deje sa to na všetkých kontinentoch. Sprievodnými javmi živelných pohrôm sú aj zmetrasenia.

Na pevnine narastajú obrovské rozlohy vysušených plôch s vyššími teplotami ako v minulosti. Vysušovaním krajiny spôsobujeme rýchlejšie prehrievanie zemského povrchu. V synergickom efekte s horskými oblasťami, s dominantným zastúpením lesných ekosystémov a s nezmenenou teplotou, posilňujeme dynamiku difúzných javov v atmosfére. To spôsobuje extrémalizáciu počasia a častejší výskyt živelných pohrôm aj s väčšou intenzitou. Tento fenomén môžeme nazvať **klimatické zmeny**. Sprievodnými javmi klimatických zmien sú smršte, povodne, sucho, požiare i zemetrasenia.

Potrebujeme integrovanú obnovu vody v povodiach

Celoplošná ochrana vodných zdrojov spočíva v spomaľovaní odtoku dažďových vôd a zvyšovaní infiltrácie do podzemia, dopĺňovaní zásob podzemných vôd, znižovaní povodňových prietokov v potokoch a riekach, nadlepšovaní minimálnych prietokov, podpore biodiverzity, vo zvyšovaní prírodného produkčného potenciálu, obnove malého hydrologického cyklu a v znižovaní teploty zemského povrchu.

Samosprávne riadenie povodí

Program obnovy vody v povodiach je potrebné koordinovať prostredníctvom samospráv (asociácie povodí). Je vhodné, aby navrhovaná koncepcia bola podporená legislatívnymi nástrojmi plošnej obnovy vôd v povodiach a aby každá komunita v povodí prispievala k zavodňovaniu ekosystémov v povodiach.

Potrebujeme rozpracovať globálny program zavodňovania povodí tak, aby boli komunity motivované obnovovať vodu v povodiach prostredníctvom samospráv povodí a niesli zodpovednosť za stav vody v povodiach.

Ak zastavíme vysušovanie povodí kontinentov, môžeme očakávať stabilizáciu hydrologického cyklu, zmierňovanie extrémov počasia i pozitívne zmeny v priestorovom a časovom rozdelení zrážok.

Realizovať tento program pozývame všetkých zainteresovaných (verejnosť, samosprávy, vlastníkov pôdy, farmárov, štátnu správu i mimovládne organizácie). Potrebujeme novú kvalitu spolupráce pre spoločné dobro. Potrebujeme naštartovať tieto kroky:

- Prijat' urýchlene globálnu konvenciu pre ochladzovanie kontinentov planéty zavodňovaním povodí.
- Podporovať vznik koalícií pre zavodňovanie povodí.
- Potrebujeme rozpracovať nástroje, ako riešiť integrovanú obnovu vody v povodiach (Modrá alternatíva).

- Potrebujeme zriaďovať fondy pre obnovu vody pre jednotlivé povodia.

Územie komunity – základ modelu integrovanej obnovy vody v ekosystémoch

Odporúčame, aby každá komunita prijala zákon platný pre jej územie, ktorý bude určovať spôsoby integrovanej obnovy vody na území komunity (Modrá alternatíva). Mal by to byť nástroj na zmiernenie nebezpečenstva výskytu povodní, zníženie erózných procesov, zmierňovanie negatívnych dôsledkov vysušovania povodí, podporu biodiverzity, ochranu a tvorbu vodných zdrojov, zmierňovanie negatívnych dôsledkov klimatických zmien i riešenie socioekonomických problémov komunít. Filozofiou je, aby každá právnická a fyzická osoba, ktorá spravuje alebo vlastní časť povodia, zodpovedne hospodárila s vodou tak, aby akceptovala prirodzenú akumuláciu dažďových vôd v povodí.

Potrebujeme zmierňovať extremalizáciu počasia, povodne, sucho, zemetrasení, stabilizovať potravinovú bezpečnosť i zmierňovať klimatické zmeny. Môžeme to dosiahnuť, ak presadíme do legislatívnych nástrojov zavodňovanie povodí na úrovni komunít. Malo by ísť o celosvetový proces.

Potrebujeme plošne vrátiť vodu do krajiny, ktorá sa stratila za posledných 50 rokov. Potrebujeme predchádzať nebezpečným rizikám v budúcnosti, potrebujeme zrealizovať čo najskôr program obnovy vody. Potrebujeme to dosiahnuť v priebehu 10-tich rokov. Potrebujeme každým rokom zvýšiť vododržnosť povodí na všetkých kontinentoch v objeme viac ako 100 mld. m³. Iba vtedy môžeme byť úspešní v boji proti nedostatku vody, potravín, chudobe i klimatickým zmenám.

Vytvorenie podmienok pre plošné zadržanie dažďových vôd je možné iba prostredníctvom drobnej ľudskej práce, podobne ako boli tvorené ryžové polia, ktoré poznáme z Indočíny. Toto je príležitosť pre všetky chudobné regióny. Podľa predbežných odhadov je možné týmto programom vytvoriť cca 500 miliónov pracovných príležitostí po celom svete na obdobie 10-tich rokov. Odhadované náklady na tento program sú 200 mld. USD ročne.

Skúsenosti s programom zbierania dažďových vôd sú z vysušených oblastí. Tento program podporuje OSN pre poľnohospodárstvo napríklad v Afrike a v Indii. Tento program je možné veľmi rýchlo rozvinúť po celom svete s cieľom zavodňovania krajiny a zastavenia vysušovania kontinentov i stabilizácie klimatických zmien. Ak sa nám tento program nepodarí odštartovať už v tejto dekáde, je reálna zmena globálnych klimatických zmien, ktorá s najväčšou pravdepodobnosťou prerastie do nekontrolovateľných zmien klímy už v prvej polovici 21. storočia.

Je možné účinne tento program presadiť do reálneho života. Stačí zmeniť strategické rozhodovania pri presmerovaní vodohospodárskych investícií. Namiesto miliardových investičných technokratických projektov do priehrad navrhujeme tieto peniaze z verejných zdrojov investovať do zavodňovania krajiny (príklady z náhornej planiny v Lesothe z programu „Voda pre Africké mestá“). Vyzývame svetové finančné domy na investovanie do vytvorenia cca 2 mil. pracovných miest pre nezamestnaných do programu zavodňovania krajiny v Juhoafrickej republike. Problém s vodou i množstvo iných socio-ekonomických i environmentálnych problémov Juhoafrickej republiky (v krajine je cca 60%-ná nezamestnanosť) bude natrvalo vyriešený.

Namiesto investovania 4 mld. USD do budovania priehrad v Afganistane vyzývame Svetovú banku i USA na investície do vytvorenia jedného milióna pracovných príležitostí pre nezamestnaných obyvateľov Afganistanu prostredníctvom zavodňovania. Vyzývame všetky svetové, kontinentálne, regionálne i národné finančné inštitúcie a vlády, aby vo svojich krajinách presmerovali investičné programy do vytvárania komunitných programov zavodňovania krajiny.

Pozývame všetkých zainteresovaných napomáhať programu zavodňovania krajiny. Je to lacnejšie - alebo lepšie povedané, za tie isté peniaze je možné mať 7 krát viac vody. Ak to odštartujeme teraz, máme jedinečnú príležitosť vyhnúť sa globálnemu kolapsu nedostatku vody a taktiež nebezpečným zmenám klímy. Máme príležitosť vyhnúť sa hrozivej prognóze OSN. Máme príležitosť ochladzovať krajinu, pretože voda v ekosystémoch je termoregulátorom. Máme príležitosť obnoviť vodný cyklus v semiaridných oblastiach, ak budeme systémovo dôslední, môžeme obnoviť hydrologický cyklus aj v úplne vysušených oblastiach, ako je napríklad Sahara, Stredná Ázia, Arabský polostrov, Austrália, Afganistan i Irak. Zavodňovaním vysušených regiónov sveta môžeme obnovovať zeleň. Máme príležitosť aj pri populačnom raste nielen zastaviť šírenie

púšťa, ale rozširovať úrodnú zelenú krajinu. Tým máme príležitosť vyhnúť sa medzinárodným i regionálnym konfliktom.

To sú príležitosti. Je len na nás, ako ich využijeme pre spoločné dobro. Potrebujeme v skromnosti a svornosti podporovať globálny program zavodňovania krajiny prostredníctvom všetkých sektorových politík (lesy, poľnohospodárstvo, vodné hospodárstvo, urbanizmus, dopravná infraštruktúra, životné prostredie).

Agenda pre poľnohospodárov

Využívanie poľnohospodárskej pôdy navrhujeme v takej forme, aby nedochádzalo k vysušovaniu. Je potrebné výrazne diverzifikovať spôsoby využívania poľnohospodárskej krajiny. Čím je viac diverzifikovaná poľnohospodárska krajina, tým je vododržnejšia. Navrhujeme využívať programy vodnej kultúry, ktoré posilnia využívanie vody v poľnohospodárstve (ako sú napríklad ryžové polia, terasy po vrstevniciach a pod.).

Agenda pre urbanistov

V súčasnosti je moderné stavať záhradné jazierká. Tieto jazierká, ako oddychové rodinné zóny, navrhujeme využívať pre zadržiavanie dažďovej vody. Posilní to orientáciu na novú kultúru pre vodu.

Výstavbu rodinných domčekov navrhujeme realizovať so zbieraním dažďovej vody v záhradných jazierkách, ako náhradných riešení. Pri rozsiahlejších urbanizovaných plochách navrhujeme vytvárať podmienky pre zavodňovanie parkov a zelených plôch v mestách. Takisto navrhujeme pre skanalizovanú dažďovú vodu z miest vytvárať modré lagúny v okolí urbanizovaných plôch.

Agenda pre staviteľov dopravnej infraštruktúry

Do metodiky budovania ciest a diaľnic navrhujeme zaviesť pravidlo vytvárania modrých lagún pre akumuláciu dažďových vôd zo spevnených plôch. Ich zapracovaním do metodík budovania ciest a diaľnic môžeme výrazne prispieť aj k protipovodňovej ochrane, ako aj k ochrane vodných tokov pred znečistením. Toto môžeme robiť vytváraním suchých poldrov pozdĺž ciest, do ktorých je dažďová voda zvádzaná ryglomí. Taktiež to môžeme robiť zasypaním rygolov štrkom na určitých úsekoch, čím sa vytvárajú prekážky pre rýchly odtok dažďovej vody. Všetky tieto nenáročné opatrenia znižujú nebezpečenstvo výskytu povodní a posilňujú akumulácie dažďových vôd v povodí.

Námety na zavodňovanie krajiny

Zavodňovanie krajiny spočíva v spomaľovaní odtoku zo zrážok a vo zvyšovaní infiltrácie do podzemia. Ďalej v doplňovaní zásob podzemných vôd, znižovaní povodňových prietokov v potokoch a riekach, nadlepšovaní minimálnych prietokov, podpore biodiverzity a ekologickej stability, vo zvyšovaní prírodného produkčného potenciálu, posilňovaní malého hydrologického cyklu a znižovaní teploty zemského povrchu. Z teoretického hľadiska a metodického prístupu pre potreby ochrany územia pred povodňami (podobne ako napríklad aj pre riešenie nadlepšovania prietokov v toku, kvality vody, ako aj ochrany biodiverzity), je vhodné vychádzať z čiary prekročenia denných prietokov. Tá je funkciou nielen geografických charakteristík povodí, ale aj funkciou stavu krajinynej štruktúry. Ovplyvňuje rýchlosť odtoku dažďových vôd z mikropovodí. Ide o celý komplex vodozdržných opatrení, ktoré je možné zhrnúť do týchto techník:

- **Zasakovacie pásy po vrstevniciach** doplnené líniovou zeleňou pre spomalenie rýchleho splachu dažďových vôd z poľnohospodársky obrábaných pôd - obnova medzí, ktoré v minulosti boli neodmysliteľnou súčasťou poľnohospodárskej krajiny. Zasakovacie pásy by výrazne prispeli k diverzifikácii poľnohospodárskej krajiny a postupné vytvorenie svahových terás by mohlo mať pozitívny vplyv na hydrologický režim dažďových zrážok, erózne procesy a biodiverzitu.
- **Mokrade** v poľnohospodárskej krajine s periodickým i stálym zamokrením zachytávajú prívalové dažďové vody z vyššie položených lokalít. Vhodne dopĺňajú krajinnú štruktúru na podporu biodiverzity, regulácie odtoku i doplňovania zásob podzemných vôd.
- **Depresné plochy** pre zachytávanie zrážkových vôd s periodickou i stálou hladinou. Ich veľkosť i hĺbka je závislá od zbernej plochy. Z hydrologických prepočtov transformácie čiary prekročenia denných prietokov

vyplýva potreba vytvorenia akumuláčnych depresných plôch podľa potreby protipovodňovej ochrany. Realizácia svahových depresíí je závislá priamo na reliéfových charakteristikách s výberom lokalít priamo v údolniciach na chrbátoch a vo svahoch i v údolniciach, kde dochádza ku koncentrácii odtoku zo zrážok.

- **Drobné prehrádzky, resp. stupne**, z kameňa, dreva alebo iných miestnych materiálov (napr. mačiny) v suchých svahových roklinách, v stržích i na vlásočniciach prítokov do tokov. Prehrádzky, resp. stupne, zabraňujú prehľbovaniu roklin, strží i potôčikov. Technické riešenie prehrádzok vyvoláva siahodlé rozporuplné diskusie o nevyhnutnej potrebe čistenia a podobne, čo vyvoláva veľké prevádzkové náklady. Podobne ako mokrade, vodné plochy i prehrádzky plnia funkciu spomaľovania odtoku vody zo zrážok, ale taktiež usadzovanie sedimentov na dne týchto hrádzok. Základným predpokladom je vytvárať umelé alúviá nasiaknuté vodou.
- **Prehrádzky** z kameňa a dreva v korytách potokov v širších alúviách. Ich funkciou je vzdúvanie hladiny vody v koryte za účelom vylievania vody do okolitého prostredia. Znižuje sa tým rýchlostné pole prúdenia vody s obmedzením erózie svahov a obmedzením korytotvorných procesov. V prípade výskytu rýb doporučujeme technicky riešiť tak, aby nedochádzalo k obmedzovaniu migrácie rýb v potoku.
- **Prietočné malé vodné nádrže a rybníky** v širších alúviách mimo hlavného toku. Odporúčame riešiť so stupňom na toku tak, aby vodné nádržky a rybníky v čase povodňových aktivít dokázali splošťovať prietoky v hlavnom koryte. Výber lokality i technického riešenia odporúčame tak, aby bola zabezpečená interakčná spojitosť toku, na ktorom bude vybudovaná malá vodná nádrž. Je potrebné taktiež uviesť (aby nevznikali zbytočné pochybnosti), že funkcia týchto malých vodných nádrží spočíva v regulácii hydrologického režimu.

V celom systéme ide o komplex riešení (od najvyšších polôh mikropovodí až po údolnicu) pre zabezpečenie predlžovania doby pohybu dažďovej vody v mikropovodiach s pozitívnym vplyvom na prietokové charakteristiky v potokoch a následne aj v riekach. Znamená to pozitívne ovplyvniť čiaru prekročenia denných prietokov.

Samosprávy povodí – kľúč k integrovanému riadeniu povodí

Košický protokol pre 21. storočie štartuje proces globálnej politickej intervencie pre obnovu vody v povodiach na všetkých kontinentoch. Cieľom protokolu je nielen nájsť odpovede, ako efektívne riadiť povodia pre udržateľnú obnovu vody, ale aj pre globálnu bezpečnosť. Košický protokol sa opiera o medzinárodné dokumenty (18. kapitola AGENDY 21, Bonnskú deklaráciu „Voda - Kľúč k trvalo udržateľnému rozvoju“, Rámcovú smernicu EÚ o vodách) a je vyústením snahy za presadenie Globálnej integrovanej obnovy vody v povodiach sveta. Ženevský protokol sa sústreďuje na kľúčové mechanizmy a nástroje pre efektívnu obnovu vody v povodiach, aby bol dostatok vody pre ľudí i prírodu.

Cieľom Košického protokolu je pripraviť prostredie pre trvalo udržateľnú obnovu vody v povodiach sveta v týchto prioritných oblastiach:

- Plošná obnova vôd v ekosystémoch povodí.
- Mať dostatok vody pre ľudí i prírodu.
- Vysporiadať sa so záplavami a suchom.

Integrovaná obnova vôd v povodiach si vyžaduje plošnú obnovu vôd v ekosystémoch lesnej, poľnohospodárskej i urbanizovanej krajiny s inštitucionálnym zabezpečením tak, aby všetky hospodárske aktivity v povodiach zabezpečovali prirodzenú akumuláciu vôd. Preto vládne politiky musia priniesť rovnováhu do ekonomických, sociálnych, kultúrnych a environmentálnych funkcií vody. Ak chceme prežiť, musia sa zapojiť všetci zainteresovaní do obnovy vôd v povodiach.

Partnerské riadenie povodí

Riadenie povodí je súbor mechanizmov, nástrojov i praktických postupov, ktoré predpisujú úlohu a zodpovednosť všetkých zainteresovaných - jednotlivca, komunity, súkromného sektora, verejného sektora. Partnerské riadenie povodí je tak základom, ktorý uvádza do praxe základné predpoklady Integrovanej obnovy vôd v povodiach. Civilizácia preto stojí pred dvomi dôležitými rozhodnutiami v politike vody:

- Vytvorenie dostatku vodných zdrojov a ich udržateľné využívanie pre ľudí i prírodu.

- Plošnú obnovu vôd v povodiach.

Voda pre ľudí, potraviny i prírodu

Doteraz je hospodárenie s vodou v povodiach vnímané ako technický problém, ktorý je potrebné vyriešiť pre zabezpečovanie dostatku vody pre ľudí i iné hospodárske aktivity v povodiach prostredníctvom vodohospodárskych spoločností, ktoré vodu distribuujú užívateľom. Keďže okrem potrieb vody pre obyvateľstvo i ďalšie hospodárske aktivity je nevyhnutná plošná obnova vody v povodiach aj pre prírodu, odporúčame globálnemu spoločenstvu, aby vytvorilo také legislatívne prostredie, ktoré zabezpečí integrované riadenie vôd v povodiach prostredníctvom samospráv povodí. Tie budú zodpovedné za ochranu, obnovu a využívanie vodných zdrojov v povodiach.

Doterajšie technické prístupy na riešenie problémov s vodou sú nedostatočné, pretože voda je hodnota, ktorá určuje ekonomické, sociálne, kultúrne i environmentálne prostredie. Preto je potrebné okrem právnych predpisov používať aj ekonomické i iné stimuly pre efektívnejšie využívanie i obnovu vôd v ekosystémoch povodí. Je nevyhnutná orientácia na prevenciu pred znehodnotením vodných zdrojov. Prevencia je ekonomicky výhodnejšia, ako obnova znehodnotených vodných zdrojov. Odporúčame preto komunitám i vládam jednotlivých krajín, aby prijali také ekonomické stimuly a motivačné nástroje, ktoré vyvolajú záujem všetkých zainteresovaných preventívne obnovovať vodu v prírode.

Finančné zdroje pre vodu

V súčasnosti prevažnú časť nákladov na vodu krajiny sveta financujú z verejných zdrojov. Netransparentné prostredie transformácie vodohospodárskych politík neumožňuje mobilizáciu finančných zdrojov.

Verejné rozpočty budú aj naďalej najväčším zdrojom investícií do vody v jednotlivých krajinách. Odporúčame preto komunitám i vládam jednotlivých krajín vypracovať vhodný rámec na prítiahnutie investícií a vybudovať verejnoprospešné fondy pre samosprávy povodí. Ich prostredníctvom budú zainteresovaní v povodiach robiť len také ekonomické aktivity, ktoré budú obnovovať vodné zdroje.

Aby jednotlivé krajiny naplnili ciele Deklarácie milénia, je potrebné z vodohospodárskeho sektora urobiť prítiažlivú oblasť pre investície zo súkromných zdrojov. Hlavnou úlohou je tak vyvinúť stimuly a mechanizmy, ktoré pritiahnu viac investícií zo súkromného sektora - najmä z radov miestnych i medzinárodných spoločností. Odporúčame preto komunitám i vládam jednotlivých krajín, aby vytvorili transparentné mechanizmy pre súkromných investorov. Odporúčame im tiež vytvoriť dostatočné transparentné podmienky pre vznik multisektorových partnerstiev. Tie by mali byť zárukou presadzovania takých ekonomických aktivít, ktoré budú rešpektovať záujem súkromného sektora. Zároveň by mali naplňovať potreby verejného záujmu.

Investovanie do ľudí

Program Integrovanej obnovy vôd si vyžaduje dobre školených a skúsených ľudí, ktorí pracujú profesionálne vo všetkých sférach spoločenského bytia. Všetci ľudia by mali získať úctu k vode ako k vyčerpatel'nému, zraniteľnému a cennému zdroju prostredníctvom výchovy a vzdelávania. Základné vzdelanie by malo už zavčasu iniciovať holistický, interdisciplinárny prístup k integrovanej obnove vôd. Preto odporúčame komunitám i vládam krajín, aby vo vzdelávacích štruktúrach posilnili hlbšie poznávanie mnohorakých úžitkov vody. Odporúčame tiež vypracovať množstvo stimulov a pracovných príležitostí pre mladých, aby svoje ekonomické aktivity obohacovali a rozvíjali o také prvky, kde bude voda zohrávať kľúčovú úlohu. Nová generácia ľudí obohatená o poznanie vody, ako súčasť ekonomického, sociálneho, kultúrneho a environmentálneho prostredia, je kľúčom k trvalej udržateľnosti.

Mimovládne organizácie, samosprávy a súkromný sektor

V každej krajine sa zaoberá ochranou vôd v povodiach veľa organizácií pracujúcich na neziskovej i verejnej báze, ako sú mimovládne organizácie rôznych typov vrátane vedeckých i profesionálnych organizácií a samospráv. Tieto organizácie napomáhajú vytvárať verejno-súkromné partnerstvá, uľahčujú proces aj pre posilňovanie integrovaného riadenia vôd v povodiach. Odporúčame preto komunitám vládam krajín vytvoriť priestor pre vznik multisektorových partnerstiev v povodiach na všetkých kontinentoch. Navrhujeme tiež

vytvoriť priestor pre zakladanie Parlamentov povodí i Globálneho vodného parlamentu, ako nástrojov spolupráce v jednotlivých povodiach i na Zemi.

Technológie vzťahujúce sa na vodu

Cieľom ekologicky prijateľných technológií je obnovovať, recyklovať a znovu používať vodu. Príslušné technológie sú priateľské k životnému prostrediu a cenovo dostupné. Viac úsilia je potrebné vyvinúť aj na presadzovanie používania a transferu inovačných alternatívnych technológií. Odporúčame preto komunitám i vládam všetkých krajín, aby vytvorili legislatívne prostredie a finančné stimuly pre zavádzanie inovatívnych alternatívnych technológií do obnovy vodných zdrojov v povodiach.