

vodíkových palív (uhlie, petrochemické výrobky, plyn, ale aj biomasa atď.). Ľudstvo žije z fosílnych zdrojov energie približne iba storočie, a už sme dokázali spotrebovať väčšinu zásob na pevninách, a aj veľkú časť dosiahnuteľných podmorských zásob. Splodinami sme zasiahli do ekosystému Zeme, čoho dôsledkom je otepľovanie, výkyvy počasia a rozširovanie púští, sprevádzané sťahovaním národov. Jediné storočie nerozumného využívania zdrojov, ktoré sa zhromažďovali stámiľióny rokov, stačili na to, aby sme sa ocitli na kraji priepasti.

Je potrebná aj časová lehota na dosiahnutie adaptácie ekosystému na zmenu klímy?

Iste, ale lepšie by bolo vrátiť prostredie okolo nás do jeho stabilizovaného stavu.

Ktoré opatrenia by mohli pomôcť pri riešení klimatickej zmeny a ochrane životného prostredia?

Sem sa nevojdu... ale stručne povedané:

predovšetkým je potrebná medzinárodná dohoda o obmedzovaní nežiaducich zásahov do ekosystému Zeme. Taká, ako napríklad Parížska dohoda. Tú sme odhlasovali aj v NR SR – ale bez akéhokoľvek vykonávacieho plánu. Sľubujeme zastaviť produkciu skleníkových plynov, a súčasne prijímame zákony a rozpočet štátu, ktorý predpokladá a vyžaduje ich zvýšenú produkciu. Ako som už povedal – klameme samých seba, ale realitu tým nezmeníme.

Vieme sa brániť a vytvoriť podmienky na zmierňovanie účinku faktorov na životné prostredie?

Ľudstvo sa skladá z veľkého množstva bytostí najvyspelejšieho druhu, *homo sapiens*. Dostal si tento druh vždy našiel spôsob, ako sa vyrovnáť s hladom, ako sa ohriať v zime, ako zaľadnúť aj tie najnehostinnejšie kúty sveta a vychovať tam ďalšie generácie. No nikdy nečelil globálnym výzvam vyvolaných vlastnou činnosťou, pred ktorými už niet kam ujsť.

Náš dôvtip a inteligencia boli orientované na čoraz dôkladnejšie exploatovanie prírodných zdrojov. Čo však vtedy, keď sa zdanlivo nekonečná trpezlivosť Zeme naplní, ak sme vyčerpali to, čo sme považovali za nevyčerpatelné, ak sme špinou a smetami znečistili hlbiny oceánov, a aj najčistejšie povetie nad zemskými pólmi? Doposiaľ sme boli iba veľkými drancovačmi, vlastne parazitmi na prírodnom prostredí planéty Zem. Teraz nadchádza čas, kedy by sme sa mali zmeniť na múdrych hospodárov. Ak tú zmenu nezvládneme, čakajú nás nepochybné vojny o prírodné zdroje, hrozí nám decimovanie ľudstva a nadídu storočia globálneho civilizačného úpadku. Ktorú cestu si vyberieme, o tom sa rozhodne aj tu, na Slovensku a v našom parlamente. Zatiaľ tu vyhrávajú záujmy biznisu, nie záujmy trvalo udržateľného rozvoja. To, že nedokážeme ani len obnoviť Výbor pre životné prostredie naznačuje, že o zelenom Slovensku iba rozprávame. Chýbajú skutky.

Vodné hospodárstvo je pod drobnohľadom aj na Slovensku

Využívanie potrebného množstva vody v dobrej kvalite je pre každého z nás akousi samozrejmosťou. Všetci užívatelia si pre akékoľvek účely nárokuje na jej dostatok a kvalitu. No zlepšovanie kvality životného prostredia vplyva aj na kvalitu a dostatok vody nielen na Slovensku. Hydrogeológia nie je cudzia ani poslankyni Anne ZEMANOVEJ, ktorá pracuje vo Výbore NR SR pre pôdohospodárstvo a životné prostredie a poskytla rozhovor pre Parlamentný kuriér redaktorky Anne Komovej.

Voda ako životne dôležitá surovina na jednej strane a na druhej ako živé, ktorý môže spôsobovať škody. No vodné hospodárstvo môže systematicky regulovať vodu. Regulácia vody je asi nevyhnutná?

Regulovať vodu? Voda je obnoviteľný zdroj, to čo môže človek robiť sú najmä krajinárske opatrenia, ktoré vodu udržiavajú v krajine a zapájajú ju do prírodného kolobehu. Jeden pohľad je zásoba podzemných vôd, schopnosť infiltrovať do podzemných štruktúr a prípadná jej ťažba pre spotrebu. V súčasnosti je oveľa väčšie riziko čoraz väčšie znečistenie podzemných vôd. Sme svedkami ako z dôvodu znečistenia sú vyradované jeden vodársky zdroj za druhým. Pitná voda sa stáva nedostupnejšou práve z tohto dôvodu. Jej cena rastie, lebo rastú náklady na jej úpravu. Regulácia je dôsledkom nezodpovedného konania človeka na všetkých úrovniach od jednotlivcov, cez urbanistov, poľnohospodárov, lesníkov, samosprávy a vládu. Pozrite sa na takú investíciu Landrover Jaguar. Ako strategickú investíciu ju umiestnili do záplavového územia rieky Nitra. Toto rozhodnutie vyvolalo investície na umelé prakticky permanentné odvodňovanie celého územia. Zni-

žuje sa retenčná schopnosť udržať milióny kubíkov vody v území, ktoré sa budú prečerpávať do rieky. Tá je už na hranici svojej schopnosti udržať vodu v koryte počas veľkých dažďov. Vyvolanou investíciou, ktorú mimochodom nezarátavajú do štátnej pomoci, je zvýšenie hrádze rieky. Otázne je, že či sa vďaka tomu povodne nezačnú vyskytovať nižšie dolu na toku.

A tak sú pre tento druh hospodárstva nevyhnutné aj finančné zdroje, aby sa práve dali regulovať toky, čistiť vodovodné potrubia... udržiavať vodu aj pre budúce generácie. Akosi každý rezort žiada viac financií, no ako je to s potrebou finančných zdrojov pre vodné hospodárstvo?

Ak by konečne tí, čo rozhodujú, pochopili prírodné princípy a nimi sa radili, oveľa menej peňazí by bolo potrebné na opatrenia, ktoré vlastne problémy spôsobujú. Ide napríklad o reguláciu tokov, ktorá niekedy narobí viac škody ako osuhu. Samozrejme iná situácia je v prípade odpadových vôd a vodovodných rozvodov. Tu sú investície nevyhnutné a mali by byť prioritou rezortu. Podobne ide aj o skladovanie znečisťujúcich látok v starších prevádzkach,



napríklad v bývalých areáloch poľnohospodárskych podnikov alebo starých priemyselných areáloch. Pomalé sanácie environmentálnych záťaží sú časovanou bombou pre kvalitu podzemných vôd.

Asi treba v posledných rokoch zo skúseností v období letných horúčav budovať aj rozsiahlejšie závlahové systémy. Myslíte si, že sa dostatočne realizuje aj ich údržba?

Jedným zo znakov zmeny klímy sú extrémne zmeny, na ktoré sme neboli zvyknutí. Na jednej strane mohutné privalové lejaky a následne obdobie sucha. Je nevyhnutné, aby sa Slovensko postupne adaptovalo na tieto javy. Adaptácia, to znamená realizácia drobných, ale aj zásadných krokov od miestnej úrovne až po zásadné koncepčné rozhodnutia. Prakticky celá krajina je už pretvorená človekom. Je vybudovaných viac ako 5 000 kilometrov odvodňovacích, okolo 300 km závlahových kanálov a viac ako 9 000 kilometrov závlahových rúr. Mnohé sú v zanedbanom stave aj z dôvodu znižovania záujmu odberateľov vody na závlahu. Poľnohospodári prechádzajú na plodiny, ktoré si nevyžadujú toľko závlahy a nemajú záujem o ich prenájom. So zvyšovaním suchých období sa záujem poľnohospodárov môže zvýšiť. Štát by sa mal na to pripraviť a postupne prístupíť k revitalizácii starých závlahových systémov.

Máte informácie, aká je v posledných rokoch situácia v oblasti podzemnej vody v SR? Viete to porovnať s minulosťou?

Podľa údajov SHMÚ dochádza k výraznému poklesu odberu podzemných vôd. Je to najmä z dôvodu realizácie rôznych úsporných opatrení zo strany odberateľov a rekonštrukcie rozvodných sietí. To, čo je alarmujúce, je zhoršujúca sa kvalita. Napríklad Žitný ostrov je najväčšou zásobárňou podzemných vôd v strednej Európe. Dunaj vytvoril mohutnú štrkovú štruktúru, v ktorej sú milióny kubíkov vody. Podľa dostupných informácií sa znečistenie dostáva do čoraz väčšej hĺbky. Taktiež nás dobieha minulosť a zásahy človeka do režimu podzemných vôd pred rokmi. Rafinéria Slovnaft, staré skládky bývalého štátneho podniku CHZJD, ropovod a ďalšie zdroje znečistenia sú reálnou hrozbou ohrozenia týchto zásob. Plošné zne-

čistenie je však najmä z poľnohospodárskej činnosti. Takmer vo všetkých vzorkách podzemných vôd sú zvýšené ukazovatele dusičnanov.

Zaoštváva rozvoj verejných kanalizácií za rozvojom verejných vodovodov?

Jednoznačne áno. Odpadové vody je nevyhnutné prečistiť v ČOV. Táto povinnosť je na pleciach obcí a miest. Rekonštrukcie starých čistiarní, zvyšovanie ich kapacít, výstavba nových spolu so stokovou sieťou si vyžaduje veľké finančné prostriedky. Postupne sa situácia zlepšuje.

V rámcovej smernici o vode sú aj opatrenia proti znečisťovaniu vôd. Sú dostatočne zrozumiteľné pre každého a každý sa k nim dostane?

Rámcová smernica o vode si kladie za cieľ cez systém ochrany podzemnej i povrchovej vody a ekosystémov zabezpečiť trvalo udržateľné využívanie vôd a zabrániť zhoršovaniu stavu vôd. Zásady a ciele sú zrozumiteľné pre toho, kto má záujem. Jej realizácia sa vykonáva cez rôzne koncepcie a plány. Tu je zásadný problém, na ktorý poukazuje odborná i široká verejnosť. Napríklad Vodný plán Slovenska má tvoriť program opatrení na dosiahnutie cieľa stanoveného v smernici. Realita je však úplne opačná. Vodný plán je skôr zásterkou na realizáciu rôznych podnikateľských záujmov, ktoré môžu zhoršovať stav vôd a vodných ekosystémov na Slovensku a niet tej sily, ktorá by konečne uzavrela túto polemiku.

Ktoré z nebezpečných látok, ktoré ohrozujú kvalitu vody, treba brať do úvahy obzvlášť pozorne? Je ich nebezpečenstvo známe?

Kvalitu podzemných vôd ohrozujú najmä plošné ale i bodové zdroje znečistenia. Je identifikovaný trend zvyšovania koncentrácií znečisťujúcich látok v podzemnej vode. Pôvod znečistenia môže byť bodový, z konkrétneho zdroja, avšak zväčša ide o plošné znečistenie, ktoré sa ako kontaminovaný mrak posúva v smere prúdenia podzemných vôd. Sú stanovené normy na dusičnany, pesticídy, biologické znečistenie a minimálny zoznam nebezpečných látok, napr. arzén, kadmium, olovo, ortuť.

Rôzne štúdie poukazujú na nedostatočnosť analýz a požiadavku na rozšírenie analýz o zisťovanie prítomnosti napríklad antibiotík, či glyfosátov, ktorých výskyt v pitnej vode môže mať fatálny vplyv na zdravie ľudí. Je veľkým problémom dosiahnuť sanáciu plošného znečistenia zemín a celých povodí. V súčasnosti sa sanujú konkrétne bodové znečistenia, známe skládky, alebo rôzne lokálne úniky znečisťujúcich látok. Dobrým príkladom bodovej sanácie znečistenia je únik ropných látok v Slovnafte. V sedemdesiatych rokoch ropná havária zasiahla široké okolie Slovnaftu, odstavila niekoľko vodárenských studní. Toto mohutné bodové znečistenie sa po desiatkach rokov dostalo pod kontrolu, avšak permanentné čerpanie podzemných vôd, ktoré vytvárajú hydroauklickú clonu voči šíreniu znečistenia do Žitného ostrova, musí byť trvalé. Prevádzka je veľmi drahá a v podstate riziková. Skutočným riešením by bolo vymiestnenie rafinérie a ropovodu zo Žitného ostrova. Možno v tejto chvíli nepredstaviteľné, avšak do budúcnosti to bude nevyhnutné. Musím sa dotknúť aj znečistenia z tzv. vrakunskej skládky. Kontaminovaný mrak sa začal šíriť do vôd Žitného ostrova vplyvom zmeny režimu prúdenia podzemných vôd po výstavbe VD Gabčíkovo. No problémom nie je len vrakunská skládka. Tá je jedným z bodových, známych zdrojov. Jej sanáciou, ktorú navrhuje ministerstvo životného prostredia, sa šírenie znečistenia nezastaví. Navrhovaný postup sanácia sa mi javí ako zásterka na zalepenie očí nespokojných vyľakaných obyvateľov. Chýba odborná diskusia, ktorá otvorene opíše plošný zdroj znečistenia, ktorý sa nachádza nad Malým Dunajom a pochádza z činnosti najmä bývalej Dimitrovky, či CHZJD, činnosti letiska, železnice a ďalších zdrojov. Riešením určite nebude zapuzdovanie jedného, hoci významného zdroja vo Vrakuni.

Dosiahla sa transponovaná Rámcovou smernicou o vode zhoda s právom EÚ a s požiadavkami EK?

Nie vo všetkých bodoch. Stále sú podania na EK na nedodržiavania smernice zo strany Slovenska. Niektoré námietky majú legislatívny charakter, iné sa týkajú nerešpektovania cieľov zo strany Vlády SR.

Dá sa povedať, že máme dostatok kvalitnej vody nielen dnes, ale aj s výhľadom do budúcnosti? Čo treba robiť pre to, aby sa udržala alebo skvalitňovala?

V súčasnosti je dostatok kvalitnej vody na zásobovanie pitnou vodou. Voda je obnoviteľný zdroj a aby takým zostala, treba dodržiavať zásady trvaloudržateľnosti hospodárenia v krajine. Je v našich rukách zabezpečiť pomerne jednoduchými a nie drahými opatreniami jej kvantitu. Zlepšenie kvalitatívnych ukazovateľov bude dlhodobější proces a treba počítať s tým, že zabezpečenie obyvateľstva pitnou vodou bude čoraz drahšie. Čím skôr sa zrealizujú sanácie environmentálnych záťaží a nebudú vznikať ďalšie, tým skôr sa kvalita upraví. Treba však mať na pamäti, že od relatívne rýchlych a efektívnych opatrení v súvislosti s infiltráciou vody do pôdy, to v druhom prípade potrvá aj desiatky rokov. Veľmi dôležitá je ekovýchova, a to nielen u detí, ale aj u dospelých, ktorí pôsobia v priemysle, poľnohospodárstve a urbanizme.