

Opatrenia zameraných na zefektívnenie Verejnej správy na základe monitorovania a hodnotenia katastrof miest

7. Opatrenie - Opatrenia pri ochrane pred povodňami a suchom a integrovanom manažmente vodných zdrojov na území katastra

Na území katastra obce/mesta, vo vnútri miest, v lesoch i na poľnohospodárskych pozemkoch popri zmene klímy a často sa opakujúcich extrémnych povodniach prebieha na úplnom okraji záujmu vedeckej obce a verejnosti odvodňovanie území, pokles pôdnej i podzemnej vody. Odvodňovanie s následným prehrievaním území katastra urýchľuje prirodzené prírodné procesy, ktoré prebiehajú v istej nadväznosti a rovnováhe.

Odvodňovanie je spôsobené urbanizáciou s rýchlym odvádzaním dažďových vôd do najbližšieho potoka, poľnohospodárskou činnosťou a nevhodným manažmentom dažďových vôd na dopravnej infraštruktúre v katastri. Odvodňovanie územia vytvára „horúce platne“ s celým reťazcom následkov – s prehrievaním vysušených ekosystémov, destabilizáciou vodného cyklu a rastúcimi extrémami počasia. To spôsobuje rozsiahle hospodárske a degradačné procesy straty pôdnej úrodnosti aj biodiverzity.

Výpočet, systematické sledovanie, stráženie a udržiavanie vyrovnanej vodnej bilancie sa preto stávajú imperatívom už na miestnej úrovni. Človek vo svojej histórii doteraz o tejto podmienke udržateľného hospodárskeho a civilizačného rastu neuvažoval.

Nová paradigma však bilanciu vody nielen ráta, ale zároveň ponúka riešenie na doplnenie jej deficitu. Stratенú vodu môžeme vrátiť späť do katastra zadržiavaním dažďovej vody v masovom meradle v mieste jej dopadu, no najmä na tých plochách, kde bolo odvodňovanie spôsobené činnosťou človeka.

Tak ako vplyvom ľudskej činnosti (ako jej neplánovaný vedľajší účinok) prebieha rozklad malého vodného cyklu, tak možno zámernou ľudskou činnosťou prispieť k jeho obnove nad krajinou a k zabezpečeniu dlhodobu stabilnej vodnej bilancie územia s dostatkom vodných zdrojov. To je potrebné robiť na lokálnej úrovni. Ak sa doterajší spôsob hospodárenia s dažďovou vodou v krajine zmení a začne sa realizovať zadržiavanie dažďovej vody už na lokálnej úrovni prostredníctvom opatrení na zvýšenie vodozadržnej schopnosti celého katastra (často sú aj protieróznymi opatreniami) a povrchovými vodnými tokmi sa budú odvádzať iba prebytky vody v území, potom sa s každou obrátkou vody pri obnove malého vodného cyklu budú postupne zlepšovať zásoby vody v území, zvyšovať objemy zrážkovej činnosti a znižovať extrémne prejavy počasia.

Rozličné formy vodozadržných opatrení používalo ľudstvo tisícročia na získavanie dodatočných zdrojov vody. Poznanie ich širšieho dopadu na ozdravenie vodného cyklu a klímy je síce často súčasťou ľudskej intuície, vedecky však nie je opísané. Klasické systémy získavania vody v 20. storočí boli postavené na budovaní vodných nádrží, v ktorých sa zbierala voda, vyrovnávala vodný režim riek a následne sa používala na zásobovanie obyvateľstva, fungovanie priemyslu a na výrobu energie a potravín.

V našom prípade je však cieľom zozbierať dažďovú vodu a podľa možností ju vrátiť do malého vodného cyklu. Hlavným princípom spočíva v umožnení vsaku vody do pôdy, v jej nasýtení, vo vytvorení zásob podzemných, ale aj povrchových vôd a v podpore rastu vegetácie, ktorá pôsobí ako klimatizačný ventil medzi pôdou a atmosférou a to spôsobí zníženie extrémov v hydrologickom cykle.

Najväčšiu kapacitu má pôda a podložie. Proces nasycovania malého vodného cyklu opakujeme dovtedy, kým sa hydrologický režim povodia nestabilizuje. Opatrenia však treba vykonávať masovo. Ponechanie neošetrených veľkých „horúcich platin“ znižuje účinok opatrení vykonaných v ich blízkosti, ba niekedy ich priamo ohrozuje. Potrebné opatrenia sú v podstate jednoduché, efektívne a lacné a musia sa aplikovať na území celého katastra obce/mesta. Do programu zadržiavania dažďovej vody v katastri by sa mali zapojiť vlastníci a správcovia vonkajšej krajiny (lesy, poľnohospodárska pôda, dopravná infraštruktúra) a tiež správcovia i vlastníci plôch, pozemkov, nehnuteľností (urbanizované územie).

V súvislosti so zadržiavaním dažďovej vody v krajine sa vynára viacero paradoxov. Ľudia, ktorí sa obávajú povodní, môžu mylne očakávať, že intenzívne dažde lepšie vsiaknu do odvodnenej krajiny a že do krajiny nasýtenej vodou sa už ďalšia voda „nezmestí“. Pokusy a skúsenosti ukazujú opak. Po zemi spálenej slnkom tečie voda ako po nepriepustnej fólii, kým do pôdy udržiavanej vegetáciou v zdravom stave dažďová voda vsakuje dobre. Jedným z paradoxov je teda to, že pred vodou sa najlepšie bráni vodou. Preto treba na území katastra realizovať komplexný program vodozádržných opatrení, ktoré vytvoria ucelený systém prevencie pred povodňami, suchom a zabezpečia integrovanú ochranu vodných zdrojov s dostatkom vody pre ľudí, potraviny, prírodu a zdravú klímu. Odporúčané opatrenia pre ochranu pred povodňami a suchom sú identické s opatreniami na ochranu životného prostredia:

- Zákaz holorubov
- Ochrana lesa pred škodcami v lesoch (napr. Kôrovcom),
- Optimálne zloženie a kvalitu lesov
- Odrážky na cestách so zasiakavacími jamami
- Likvidácia nepoužívaných dopravných a približovacích liniek
- Hrádzky všetkých druhov v erózných roklinách a drobných vodných tokov
- Vodné jamy, protipožiarne nádrže a malé vodné nádrže
- Uplatňovanie integrovaného manažmentu a citlivejšie využívanie krajiny s ohľadom na vodozádržné a protierózne opatrenia a pod
- Viac diverzifikované členenie poľnohospodárskej pôdy
- Orba po vrstevnici
- Zabezpečenie dopĺňania odobratej vody z územia späť do územia odberu
- Vodné priekopy okolo ciest
- Vrstevnicové zasiakavacie pásy
- Medze
- Remízky
- Obmedzovanie nevegetačného spevňovania plôch v zastavanom území,
- Nahradzovanie nepriepustných povrchov priepustnými,
- Vodné jamy a depresie
- Dažďové záhrady a jazierka
- Nádrže na dažďovú vodu
- Zelené strechy

- Zelené vertikálne steny

Popis navrhovaných vodozádržných opatrení sa nachádza v Prílohe 1: *Popis princípov technických opatrení na základe monitorovania a hodnotenia územia*