

Dešťové zahrady: příklady dobré praxe boje proti suchu ze Slovenska

Klimatická změna přináší sucha i bleskové povodně. V urbanizované krajině se tyto problémy násobí – sucho zhoršuje kvalitu vzduchu ve městech a během bleskových srážek nastává problém s kapacitou vsakování, kterému brání rozsáhlé betonové nebo asfaltové plochy.

Slovenská města se snaží hledat cestu k modro-zelené infrastruktuře pomocí levných a dostupných opatření v podobě dešťových zahrad. Ty mohou fungovat jako filtry pro znečištěnou vodu stékající z městských povrchů, současně přispívají k vsakování vody a v poslední řadě plní také zajímavou estetickou funkci. Fact sheet vás seznámí se zajímavými lokálními projekty z Košic a Bratislavy.

CIRKULÁRNÍ
HUB PRAHA

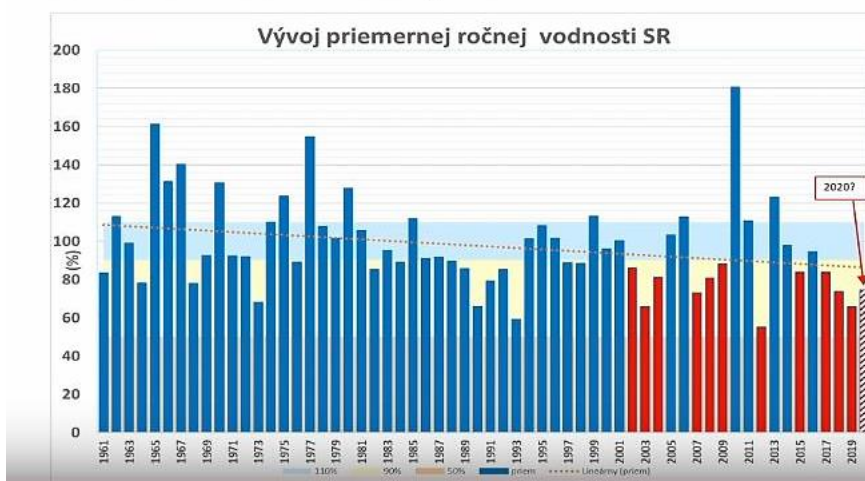
Úvod

Sucho je problém, který trápí Slovensko podobně jako i ostatní okolní krajiny. Slovenský hydrometeorologický ústav (SHMÚ) zaznamenal od roku 2000 již několik let s podprůměrnou letní vodností. V minulém desetiletí šlo o roky 2003, 2007-2009. Od roku 2017 je každý rok označován za suchý, očekává se, že rok 2020 nebude výjimkou. Veřejnost si problému všimla loni v dubnu – právě s ohledem na extrémně suchý průběh měsíce téměř na celém území Slovenska. Letošní měření SHMÚ z měsíce dubna ukazují, že opravdu sucho zasahuje celé území. Podle těchto dat jde o nejsušší měsíc v historii měření na území SR.

Nejde však jen o letní měsíce. Slovenská zima 2019/2020 byla mimořádně teplá, srážky během tohoto období padaly zpravidla v tekuté formě. Data ukazují, že v době, kdy teploty klesly, srážky se kvůli tlakové výši nevyskytovaly. Sněhová pokrývka se tedy tuto zimu nemohla kumulovat, takže na jaře voda chyběla. Nedostatek srážek pak negativně [ovlivňuje](#) stav toků a podzemní vody. Slovenská hydrometeoroložka [Jana Poórová](#) označuje za jediný zdroj vody v SR právě srážky. Situace spojená se suchem se nevyvíjí příznivě, ale Ministerstvo životního prostředí SR, vybrané samosprávy a různé iniciativy pracují na řešeních zadržování srážkové vody v zemi a její efektivního využití v pilotních projektech s vizí inspirovat dalších.



Čaká nás d'alsí suchý rok?



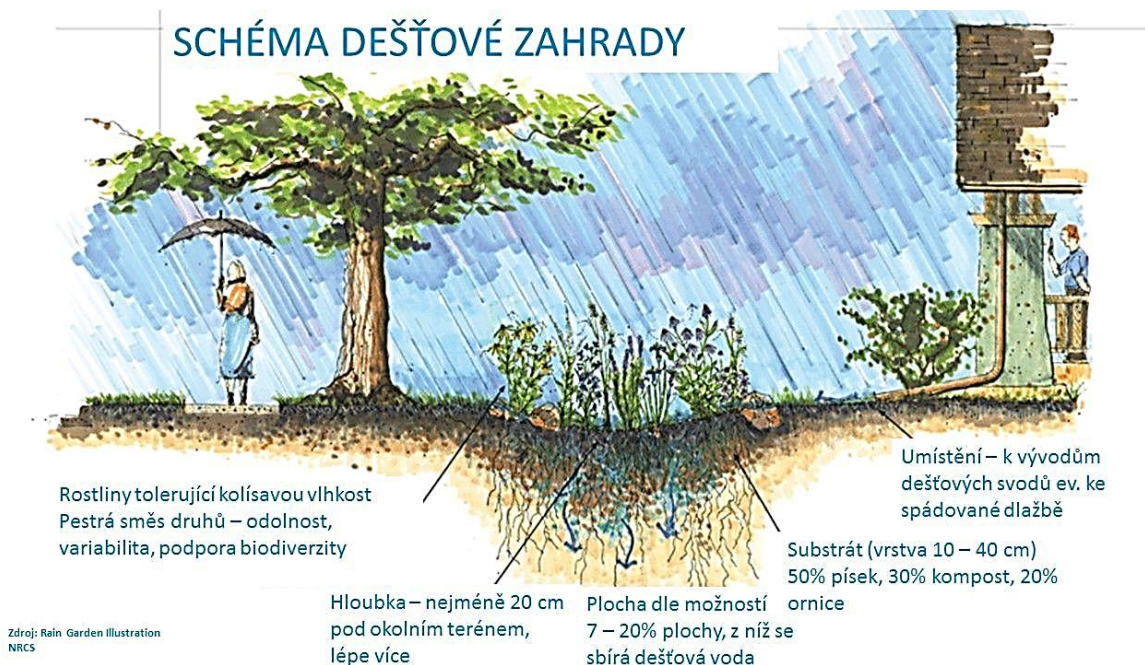
Zdroj: <https://www.youtube.com/watch?v=v6ScBdwGyH0>

Dešťové zahrady

Jednou z efektivních a cenově dostupných řešení proti suchu na mikro-úrovni je výsadba dešťových zahrad. Dešťová zahrada je půdní deprese (prohlubeň), která sbírá dešťovou vodu z bezprostředního okolí a napomáhá vsakování vody do půdy. Efektivně a esteticky udržuje vodu v půdě. Je zdrojem živin pro motýly a jiný hmyz či ptactvo, stejně tak pomáhá [filtrovat](#) znečištěnou vodu.

Proces zachycování vody dešťovými zahradami začíná u rostlin, v takové zahradě jsou zpravidla vysázeny trvalky, kapradí, keře a nízké stromy s hlubokými kořeny, respektive vegetace vhodná pro dané prostředí. Tyto rostliny absorbují přebytečnou vodu během srážek. Půda vodu filtruje před přítokem do [podzemní vody](#). Výsadba rostlin s hlubokými kořeny je pro dešťovou zahradu důležitá, protože vytváří další odtokové kanály pro srážkovou vodu, které napomáhají absorpci vody do země. Kořenové systémy zvyšují propustnost půdy (infiltraci), napomáhají distribuovat vlhkost a vytvářejí vhodné podmínky pro život mikroorganismů zapojených do [biofiltrace](#).

Dešťové zahrady, mají kromě svého primárního účelu, zachycování dešťové vody i další využití. Čistí vzduch, pohlcují CO₂, tlumí hluk a proces transpirace vrací ve formě vodní páry čistou destilovanou vodu do [ovzduší](#).



S vysokou mírou urbanizace narůstá i počet nepropustných ploch, takže je dešťová voda z takového území povrchově odváděna. Ve výsledku vede odvodňování ke snižování kvality prostředí ve městech a obcích. Stavební činnost rozšiřující nepropustné plochy zvyšuje i riziko povodní. Mezi další negativa, které přinášejí nepropustné plochy a únik dešťové vody patří snižování vlhkosti vzduchu nebo zvyšování výskytu jemných prachových částic v ovzduší. Ukazuje se, že značná část intoxikace krajinných toků je způsobena právě splachem dešťové vody, znečištěné [lidskou činností](#). Tzv. plošné znečištění (non-point source pollution) na rozdíl od znečištění z průmyslové činnosti a čistíren odpadních vod, pochází z mnoha rozptýlených zdrojů. Při odtoku se zachycuje a odnáší znečištění způsobené lidskou činností jakož i přírodní nánosy, které putují do jezer, řek, mokřadů, pobřežních vod a podzemních vod. Do vodních toků [odtékají](#) spolu se srážkovou vodou například nadbytečné hnojiva, herbicidy, insekticidy ze zemědělských pozemků a obytných oblastí, usazeniny z nesprávně řízených staveb, bakterie a živiny z hospodářských zvířat, apod.

Dešťové zahrady jsou proto jedním z řešení pro města, obce či jednotlivců, které mají za cíl předcházet problémům spojeným s vodními toky v urbanizovaných lokalitách. Dešťové zahrady napomáhají:

- udržovat čistotu vodních toků - filtrují srážkovou vodu
- zmírňovat riziko povodní - vysazena flóra zadržuje vodu
- estetice obce, města či soukromého pozemku - zelená plocha s kvetoucími rostlinami či keři
- udržování biodiverzity - dešťová zahrada je útočištěm a zdrojem pro různé organismy
- zásobovat podzemní vodu
- zlepšovat mikroklima

Košice

V mnoha městech napříč Slovenskem vznikají dešťové zahrady. Na východě země v Košicích se v létě loni uskutečnil první ročník **Letné univerzity vody**, organizátorem tohoto projektu je Michal Kravčík z občanského sdružení [Lidé a voda](#). Účastníci [získali](#) teoretické znalosti o ochraně, zadržování vody v krajině a zvyšování zásob vody v zemi poškozené lidskou činností. Výsledkem je výstavba několika hrázek na zadržování vody v košických lesích a dvě dešťové zahrady v areálu základní školy [Hroncova](#).

V průběhu roku 2019 v Košickém kraji několik škol realizovalo ve svých areálech dešťové zahrady, které označují za levné a zároveň účinné řešení. Díky dešťovým zahradám voda zůstává v areálu školy a neodtéká bez užitku. Projekt výsadby těchto zahrad na školách podpořila Košický kraj a plánuje v této iniciativě pokračovat. V roce 2020 se v tomto regionu za podpory vedení kraje realizuje 30 podobných projektů.



Zdroj: <https://kosice.dnes24.sk/v-nasom-kraji-vzniknu-dalsie-dazdove-zahrady-a-jazierka-viete-v-ktorych-mestach-366977>

Bratislava

Bratislavský primátor Vallo je známý svou snahou vést hlavní město k udržitelnosti. V Bratislavě vznikají projekty, kde různé problémy se suchem a přivalovou vodou řeší dešťovými zahradami. Například v Jarovce, rychle rozvíjející se městské části Bratislavy, probíhá obnova parku, ve kterém bude dešťová zahrada napomáhat sběru při silných srážkách. "Znamená to, že po dešti voda nebude stát na silnici, ale zaplní sníženou část parčíku a vznikne jezírko. Kromě toho budou pod zemí umístěny vsakovací bloky, abychom zvládli i návalové deště," popsal projekt [starosta městské části](#).

Zajímavým projektem je i občanské sdružení **NEuTEČ** z Bratislavy, které založil student Andrej Hřmot. Momentálně má tato mladá iniciativa před sebou realizaci projektu s jednou z bratislavských městských částí. V projektu řeší odstranění dlouhodobého problému se stojatou a neodtékající dešťovou vodou mezi bytovými domy. Spolu s městskou čtvrtí vysadí velkou dešťovou zahradu, jejíž součástí budou i vsakovací vrty. Problém se stojící vodou a odtokem srážkové vody vznikl v oblasti bytových domů hlavně z toho důvodu, že budovy byly vystavěny na navezenými půdě. Další dva projekty sdružení neuteče budou realizovány na základních školách v Bratislavě a budou spojovat komunitní realizaci dešťových zahrad se vzdělávacími aktivitami v oblasti odpovědného a moderního vodohospodářství či důležitosti vody v zemi. Realizace zmíněných zahrad začne na jaře, kdy budou teplotní podmínky vhodné pro výsadbu rostlin.

Inspirativním je i příběh jako Andrej k nápadu věnovat se zelené infrastruktuře přišel: "Dalo by se říci, že to všechno začalo ještě během mého studia v USA ve státě Washington, kde jsem se seznámil s konceptem zelené infrastruktury. Zelená infrastruktura je tam téměř všudypřítomná – od střech, vsakovacích příkopů při cestách, parkovišt, dešťových zahrad či systémů na využívání dešťové vody. A tak, když jsem se vrátil na Slovensko, jsem byl nemile překvapen nejen nepřítomností zelené infrastruktury v slovenských městech, ale i tím, že široká veřejnost jen zřídka koncept zelené infrastruktury zná a rozumí tomu, proč je důležité do ní investovat. Proto jsem založil o.z. **NEuTEČ**, ve kterém pracujeme na rozvoji nízkonákladové zelené infrastruktury, aby si ji mohli dovolit i malé organizace, školy či firmy. Věříme v nutnost přítomnosti zelené infrastruktury všude tam, kde město pohltilo přírodu. Stejně tak se zaměřujeme i na vzdělávání mládeže i široké veřejnosti v této oblasti."

Dešťové zahrady mají řadu funkcí od zadržování vody v mikroregionu přes snižování rizika záplav po estetickou funkci. Podle Andrejových slov význam dešťové zahrady pro Bratislavu představuje řešení přívalové vody, ten však není primární: "Snižování rizika výskytu bleskových povodní je jednoznačně velmi důležité, protože to není jen o záplavách samotných, ale i dlouhodobých následcích, které přinášejí, jakými jsou snižování hodnoty nemovitostí a zvyšování pojistného v postižených oblastech. Dešťové zahrady jednoznačně přispívají k řešení tohoto problému, avšak je důležité poznamenat, že výstavba dešťových zahrad bez větších infrastrukturních a systémových opatření není dostačující," hodnotí Andrej roli dešťových zahrad v minimalizaci povodní.

„Dešťové zahrady a zelená infrastruktura v Bratislavě hrají ještě důležitější roli při snižování dopadu sucha a vln veder. Výzkumy a měření ukazují, že dlouhodobá sucha, nepravidelné srážky, teplotní extrémy a s tím spojená zdravotní rizika jako dýchací a kardiovaskulární onemocnění či celková zátěž organismu hlavně u rizikových skupin budou Bratislavu ohrožovat, ba až terorizovat více než téměř jakékoli jiné klimatické hrozby," připomíná Andrej oblast, ve které mají dešťové zahrady svůj největší význam.

Dešťové zahrady se postupně dostávají do praxe a obecného povědomí na Slovensku. Podpora lokálních nízkonákladových vodozadržných řešení je i strategií Ministerstva životního prostředí SR, která se soustředí na uchování vody v zemi. Letos ministerstvo vyhlásilo 62. [výzvu](#) v rámci Operačního programu Kvalita životního prostředí na vodozadržná opatření v urbanizované krajině. Výzva počítá s alokací 10 milionů EUR na podporu projektů výsadby dešťových zahrad a jiných obdobných opatření v slovenských obcích a městech.



Vedoucí autor Žofia Zígová

Editor Martin Sedlák

Vydáno listopad 2020, Praha/Brno.

Projekt realizuje BIC Brno



T A Informační list byl sestaven v rámci projektu číslo TL01000317 s názvem "ODPAD ZDROJEM neboli uplatnění nových
Č R metod výzkumu pro rozvoj cirkulární ekonomiky v ČR", který je spolufinancován se státní podporou Technologické agentury ČR v rámci Programu ÉTA.