



INSTITUT  
PRO POLITIKU  
A SPOLEČNOST

# Nedostatek vody a sucho

---

POLICY BRIEF / ŘÍJEN 2018

LADISLAV KAŠPÁREK, VOJTĚCH KOTECKÝ

[WWW.POLITIKASPOLECNOST.CZ](http://WWW.POLITIKASPOLECNOST.CZ)

[OFFICE@POLITIKASPOLECNOST.CZ](mailto:OFFICE@POLITIKASPOLECNOST.CZ)

# Nedostatek vody a sucho

Policy Brief – Ladislav Kašpárek, Vojtěch Kotecký; říjen 2018

Nedostatek vody a sucho není totéž. Sucho se rozlišuje na meteorologické (zejména málo srážek, ale také vysoké teploty), půdní (málo vody v půdě pro přírodní i zemědělskou vegetaci) a hydrologické (malé průtoky ve vodních tocích a velký pokles zásob podzemní vody). Nedostatkem vody označujeme situaci, kdy v důsledku sucha požadavky na užívání vod převyšují dostupné zdroje vod, a je nezbytné omezovat hospodaření s vodou pro zásobování obyvatelstva, průmyslu, zemědělství, rekreace i ochrany vodních ekosystémů.

V současné době se několikaletý deficit srážek projevil v oblasti hydrologického sucha výskytem jak mimořádně malých průtoků, tak mimořádně nízkých stavů podzemních vod. Na některých tocích se jednalo o nejmenší odtokové množství za 3 až 4leté období od začátku pozorování průtoků, například na Lužnici byl zaznamenán vůbec nejmenší 30denní průtok od roku 1911. Ale přesto existují paralely dřívější (1858–1875) i relativně nedávné (1989–1994), ukazující na možný výskyt ještě delších a extrémnějších period sucha. Problémem, který je nutný uvažovat dnes je obecně vyšší teplota vzduchu, která zvyšuje potenciální evapotranspiraci a zrychluje při nedostatku srážek vznik sucha. V období 1991–2016 se průměrné srážky v povodí Labe v ČR mírně, v mezích přirozeného kolísání, zvětšily, současný několikaletý deficit srážek

však patří k těm extrémním. Tím, že ve vnímání širší veřejnosti často není rozlišováno zemědělské sucho od sucha hydrologického, se vnáší do diskuse o možných opatřeních zkreslené názory. Dobrý stav půdy je třeba obnovit, přispívá ke zmírnění nedostatku vody pro vegetaci a zkrácení trvání zemědělského sucha a také k lepší kvalitě podzemní i povrchové vody. Dotaci zásob podzemní vody ani velikost průtoků ve vodních tocích, tj. i akumulaci vody v nádržích zejména v suchých obdobích, však stav půdy neposílí, zvětšená zásoba vody se z půdy využije pro transpiraci rostlin a výpar. Dopad zlepšení v oblasti hospodaření na zemědělské půdě na velikost zdrojů vody je tak třeba vnímat především v rovině kvality vody, která pro reálné využití může být finančně nebo technologicky limitující.

Pokud jde o možný nedostatek vody pro zásobování obyvatel, je třeba vzít do úvahy, že v ČR existuje značně odolný systém zásobování z veřejných zdrojů pro 94,4 % obyvatel. Podílí se na něm 297 profesionálních poskytovatelů, 191 obcí si zásobování zajišťuje samo. Celkové množství vody, které je odebíráno pro zásobování z veřejných vodovodů odpovídá průtoku 19,2 m<sup>3</sup>/s. Pro porovnání je to více než součet průtoků z povodí Jizery, Sázavy a Berounky v současném období sucha. Odběry jsou realizovány z 48 % ze zdrojů podzemní, z 52 % pak z našich zdrojů vody povrchové.

Podstatná část obyvatelstva ČR je zásobena v rámci vodohospodářských soustav, které odebírají vodu z nádrží, schopných překlenout období sucha a v některých oblastech také z relativně stabilních zdrojů podzemní vody. Příkladem vodohospodářské soustavy je zásobování Prahy a řady dalších obcí ze dvou základních zdrojů – nádrže Švihov na Želivce a podzemní vody včetně umělé infiltrace z Káraného. Většina velkých vodohospodářských soustav využívá především odběry z vodárenských nádrží. Těchto nádrží různého objemu bylo do roku 1960 v ČR zřízeno 10, v roce 1990 jich bylo 36, dnes je jejich počet 37. Odběry existují i z nádrží, jejichž původní hlavní účel byla ochrana před povodněmi.

Naši předkové postavili řadu technických staveb zajišťujících i nám zdroje vody. Rozsáhlá síť nádrží nám umožňuje žít ve vodním blahobytu, kdy zásobování vodou je pro téměř všechny obyvatele bez problémů zajištěno, ale na již velmi nízké úrovni specifické potřeby 88,3 l/osoba/den. Pokud někde lokální zdroje selhávají, nezbyvá než se napojit na nejbližší dostatečně kapacitní soustavu. Pokud zdroje i v soustavě nejsou dlouhodobě sucho schopné překlenout, není prakticky jiné řešení, než je posílit, tj. zřídit další vodárenskou nádrž nebo, pokud existuje, využít další stabilní zdroj podzemní vody. Další oblastí řešení, která by měla být souběžně připravována a realizována, jsou úspory vody umožněné zvyšující se úrovní technologií, jako např. recirkulace průmyslové vody, kapková závlaha v zemědělství, využití tzv. šedé vody namísto vody pitné apod.

Scénáře klimatické změny indikují, že výskyt suchých period bude častější, je tedy rozumné počítat s tím, že se trvání sucha i oproti historickým případům může prodloužit. Proces přípravy výstavby je natolik dlouhý a komplikovaný, že část odborníků vidí toto jako nutnou prioritu a nejkritičtější současný problém. V oblastech, kde je dnes zásobování vodou zajištěno bez dostatečné rezervy, může se v dalších letech dostat do problémů. První oblast, kterou již dnes nedostatek vody negativně zasahuje, je nedodržování minimálních průtoků, potřebných pro zajištění ochrany vodních ekosystémů. Prakticky vždy má zásobování obyvatel v reálných situacích pochopitelně přednost.

*Ladislav Kašpárek  
Oddělení hydrologie, Výzkumný ústav  
vodohospodářský T. G. Masaryka*

### Vysušená půda

Nejdůležitější pro nás je samozřejmě dostatek vody ve vodovodech – a proto největší starost přirozeně máme o hydrologické sucho. Nicméně největší výzvou, která před námi stojí, pravděpodobně bude sucho půdní. Vyžaduje totiž velké a nesnadné změny v hospodaření s krajinou.

Potřebujeme půdu, která lépe zadržuje vodu. Proto bude hlavně nezbytné do ní vrátit humus: tedy organickou hmotu, která díky své velké povrchové ploše v zemi udržuje vláhu. Je také nutné snížit utužování půdy, ke kterému přispívá těžká mechanizace i nadměrné používání syntetických hnojiv. Česká informační agentura životního prostředí, resortní výzkumná instituce

MŽP, odhaduje, že naše zemědělské půdy zadržují asi o 40 % méně vody, než by mohly a měly. Obnova humusu v půdě si žádá lepší hospodaření na farmách. Mnohem běžnější součástí našeho venkova se musí stát ekologické zemědělství, podobně jako v Rakousku. Měli bychom rovněž najít cestu, jak do polí recyklovat kompost z biologického rozložitelného komunálního odpadu, jako jsou kuchyňské zbytky či tráva a listí ze zahrad. Každý rok ho dvě miliardy tun vyhodíme na skládky nebo v lepším případě spálíme k výrobě energie.

A také musíme v krajině hospodařit s ohledem na nové podmínky. Platí to hlavně pro lesy, kde proměna bude nejpomalejší a nejkomplicovanější. Nejvíce pěstovaným druhem stromu je smrk: původně horská rostlina, která vyžaduje vlhkou půdu. V sušším prostředí nevydrží. Proto nyní ve velkém umírá na škůdce či choroby. Potřebujeme smrčiny postupně, ale bez prodlení nahrazovat vhodnějšími – bukovými, dubovými a smíšenými – porosty. Přesto se smrku dodnes sází více než všech listnáčů dohromady.

*Vojtěch Kotecký*  
*Institut Glropolis*