



# **JEDNOTLIVÉ PODOBY SUCHA A JEJICH DOPADY NA VODÁRENSKÉ ZDROJE NA MORAVĚ**

**Ing. Jiří Novák**  
*VODÁRENSKÁ AKCIOVÁ SPOLEČNOST, a.s.*

**Ing. Petra Opletová, Ph.D.**  
*Mendelova universita v Brně*

# Návaznost na konferenci 2014

- Na konferenci v loňském roce byla popsána právní podstata a historie ochrany vod i ochranných pásem (OP)
- Ochrana vod v přírodním prostředí - tři základní typy:
  - Ochrana obecná – povinná, ze zákonů, bez náhrad
  - Ochrana zvláštní – VH významná území, CHOPAV (§ 28), zranitelné oblasti (§ 33), citlivé oblasti (§ 32) – na základě zmocnění ve vodním zákoně - nařízení vlády, bez náhrad
  - Ochrana speciální – nadstavba, zmocnění ve vodním zákoně, stanovují vodoprávní úřady, dnes možnost náhrad
- Jedná se vždy o soubor opatření vycházejících z právních předpisů a směřovaných do určité oblasti

# Koncepce ochrany vodních zdrojů

- Původní – **pásmová**, vycházela ze zákona o vodách a hygienických předpisů, především Směrnice č. 51/1979. Zahrnovala celá povodí zdrojů
- Nynější – **zonální** (bodová) – po posílení ochrany obecné a zvláštní. Stanovuje se pro riziková území nebo činnosti v povodí zdrojů. **Náročnější** zpracování i stanovení, měla by vycházet z **rizikové analýzy** povodí, vše **projednáno** s dotčenými orgány, **odůvodněno**
- Po Velké novele (150/2010 Sb.) – OP obecně závazná, stanovují se **opatření obecné povahy**

# OPATŘENÍ OBECNÉ POVAHY

**OOP** (vychází ze Správního řádu)

- **není právním předpisem** (řeší konkrétní věc),
- **není ani rozhodnutím** (protože se nevztahuje ke konkrétně určeným osobám),
- proti OOP nelze podat běžný opravný prostředek,
  - ale lze podat žalobu ve správním soudnictví,
  - soulad OOP s právními předpisy se může posoudit v přezkumném řízení (nadřízený vodoprávní úřad).

# OPATŘENÍ OBECNÉ POVAHY

- Návrh OOP **projednaný** s dotčenými úřady vyvěsí VÚ na své úřední desce a také úředních deskách obcí, jichž se OP týká (30 dnů)
- K návrhu OOP může kdokoliv vznášet připomínky (15 dnů) a ten, jehož vlastnické vztahy mohou být dotčeny, může uplatnit námitky (30 dnů)
- S připomínkami a námitkami se musí vodoprávní úřad **vypořádat** - akceptovat, nebo zamítnutí **zdůvodnit**

# Současný stav právních dokumentů

- Žádné ustanovení vodního zákona (ani přechodné) nerušilo původní OP (PHO), neukládalo provedení změn OP
- V praxi se setkáváme se třemi typy právních dokumentů:
  - a) Rozhodnutí pro OP (PHO) celoplošná (historická, převážně 80. léta 20. století, případně následné revize, vycházelo se ze Směrnice č. 51/1979)
  - b) Rozhodnutí pro OP podle zonální koncepce (6. 3. 1998 - 1. 8. 2010, Sm. č. 51/1979 bez náhrady zrušena)
  - c) OOP pro OP podle zonální koncepce (po 1. 8. 2010)
- **Současný trend – směřuje k ad c), hovoří se o tzv. optimalizaci ochrany vodních zdrojů**

# Historický přínos celoplošné ochrany

- Před rokem 1979 se ochrana vodních zdrojů řešila, ale převážně se jednalo o OP 1. st. (řada zdrojů již neexistuje)
- Po roce 1979 – MLVH uložilo provádět revize OP (PHO), ty se zaměřily na povodí zdrojů, podstatou bylo stanovení PHO 2. st., zpravidla s rozdělením na vnitřní a vnější část
- Směrnice č. 51/1979 stanovovala rozsah i podmínky, podstatou ve vnitřní části PHO 2. st. byla změna kultury na trvalé porosty – trvalé zatravnění (příp. zalesnění)
- Ve vnější části PHO 2. st. byl stanoven jednotný režim
- **Značný zásah do zemědělského hospodaření v PHO, i když některé problémy přetrvávají**

# **Současná (moderní) rizika pro vodní zdroje – některé příklady**

- **Sucho**
- **Vrty pro tepelná čerpadla**
- **Zvyšování vydatnosti u perspektivních zdrojů**
- **Vsakování srážkových vod ze staveb**
- **Bioplynové stanice (digestát)**
- **Případně další – dnes známá i neznámá rizika**



# Sucho

- *Pojem i situace* - známé, staré, běžně vnímané, dnes však mnohem častější výskyt (střídání extrémů sucha a povodně apod.), ovlivňuje řadu resortů i celou společnost (podle druhu sucha, trvání, dopadů....)
- *Průměrné srážky* bez podstatné změny, ale rozložení během roku je nerovnoměrné
- *Příčiny vzniku sucha* – přirozené (procesy v atmosféře) a antropogenní (zásah člověka do krajiny)
- *Důsledky sucha* – poklesy hladin podzemních i povrchových vod, následně zhoršení jejich kvality, vlivem výparu zasolování půd, snížení úrodnosti půd

# Typy sucha

(zdroj: ČHMU Brno, Rožnovský, Praha 23. 4. 2013)

**Např. – jedna z možností:**

- **meteorologické sucho**
- **hydrologické sucho**
- **zemědělské sucho**
- **sociálně-ekonomické sucho**

# Meteorologické sucho

- definované nejčastěji časovými a prostorovými srážkovými poměry. Zpravidla jde o množství a intenzitu **spadlých srážek** vztažených k dlouhodobým srážkovým normálům pro dané místo a roční dobu.
- Závisí i na dalších meteorologických prvcích, a to hlavně na výparu, teplotě vzduchu, rychlosti větru, vlhkosti vzduchu aj.

# Hydrologické sucho

- sucho definované pro povrchové toky určitým počtem za sebou jdoucích dní, týdnů, měsíců i roků s výskytem relativně velmi nízkých **průtoků** vzhledem k dlouhodobým měsíčním či ročním normálům
- obdobně u podzemních vod – zřetelný až kritický **pokles hladiny podzemní vody** (neovlivněný např. odběrem, čerpáním), mnohdy až „vysycháním studní“
- často se vlivem retardačních účinků vyskytuje i v době, kdy již *meteorologické sucho* dávno odeznělo. Naopak při výskytu meteorologického sucha se ještě vůbec nemusí projevovat

# Zemědělské (půdní) sucho

- sucho, které je závislé na **množství vody v půdě dostupné pro rostliny**. Udává se jako podíl využitelné vodní kapacity, tedy hodnoty maximálního množství vody, které je schopna rostlina z půdy využít.
- **sucho fyziologické** - nedostatek vody z hlediska potřeb jednotlivých druhů rostlin.

# Sucho sociálně-ekonomické

- sucho, snad vhodněji nedostatek pitné vody pro obyvatele, užitkové vody pro průmysl, nemožnost využívat hydroelektrárny apod.

# SUCHO – současná situace

- **SUCHU v podstatě nelze zabránit, lze však zmírnit dopady sucha různými opatřeními, poučit se z minulosti**
- **Z pohledu vodohospodářského – jde o sucho hydrologické (pokles hladin) i sociálně ekonomické (nedostatek pitné vody pro obyvatelstvo)**
- **Dnes nedostatečná legislativa, stanovit strategii sucha, z celonárodního hlediska (střecha Evropy) je třeba nejen zmírnit škody působené srážkovými vodami (povodně, eroze), ale naučit se s nimi hospodařit, maximálně tyto vody využít (území chráněná pro akumulaci povrchových vod)**

# Provozní situace VAS – kraje Jihomoravský a Vysočina

- Téměř rovnocenné využívání podzemních i povrchových zdrojů
- Rozdílné geografické, klimatické, hydrogeologické poměry
- Vodárenské soustavy i místní zdroje
- Perspektiva:
  - vodárenské soustavy, skupinové vodovody
  - Zaměřit se na perspektivní zdroje, vydatné, chránit je a investovat do nich



# Na co se zaměřit při ochraně zdrojů

- Nepodceňovat prevenci – OP vodních zdrojů,
  - optimalizovat dle současné koncepce, stanovit OOP
  - provádět analýzu rizik v celém povodí, u podzemních zdrojů s ohledem na HG poměry, vytipovat rizika, **zdůvodnit** navrhovaná opatření
  - zaměřit se na „moderní rizika“, se suchem souvisí:
    - **nevhodné jímání – zpracovat jímací řád**
    - **technická opatření v OP – hospodárné využití vod**
    - **zabránit pěstování plodin náročných na vodu – např. pro bioplynové stanice – vodní bilance území**

# Souvislost s bioplynovými stanicemi – vliv na vodní zdroje

- Mimo oblast sucha – je třeba se zaměřit i v režimech činností v OP na „likvidaci produktu“ bioplynových stanic – digestát
- Jeho kvalita je proměnlivá – záleží na vstupech (exkrementy hosp. zvířat, rostlinný odpad i speciálně pěstované energetické plodiny aj.)
- Bude třeba sledovat produkci digestátu, monitorovat jeho kvalitu (např. včetně pesticidů), rozvozové plány, skladování, vlastní aplikaci – většinu v projektu stanice

# Zvyšování vydatnosti u perspektivních zdrojů

- U vydatných zdrojů – **nové jímací objekty**
- **Intensifikace prameniště** – využívání různých zdrojů (zvodní) za využití společné infrastruktury (ČS, výtlač, elektrina, cesta apod.)
- **Infiltrace** – obohacování povrchovou vodou
  - infiltrace řízená – asi poplatky za povrchovou vodu (odběr)
  - neřízená – bez poplatků (rozliv vody při vyšších stavech)
  - umělé obohacování podzemních vod povrchovou vodou – povolení dle § 8, odst. 1, písm. b) – poplatky za odběr podzemní vody – celkový
- Případně řešit ochranu povrchového zdroje

# Vrty pro tepelná čerpadla

- Zpravidla hluboké, úzké, nedostatečně utěsněné, hrozí propojení zvodní – kvalita vod a různé tlakové poměry
- Při čerpání a zasakování – buď do jiné zvodně a opět „míchání“ dle různé kvality, ale i dopad do bilance zdrojů
- Při vypouštění do povrchových vod – dopad do celkové bilance
- **Je třeba, aby o umístění rozhodoval hydrogeolog, který posoudí místní podmínky**

# Vsakování srážkových vod

- Problematika vychází z obecného ustanovení stavebního i vodního zákona
- Podstatou je zasakování z plošného do bodového – riziko mokřadů, bažin, ale i ohrožení stability svahů, budov, zvýšení hladiny podzemních vod
- Při úkapech na zpevněných plochách riziko znečištění podzemních vod
- **Je třeba posuzovat každou lokalitu samostatně, mnohdy opět HG posouzení**

# Závěry pro provozovatele

- Naplnění poslání – plynulé zásobování pitnou vodou v požadovaném množství a odpovídající kvalitě
- Trvalá péče o vodárenskou infrastrukturu
- Investovat do infrastruktury – její modernizace, tedy řada technických a technologických opatření
- Nezbytná jsou i preventivní opatření – OP vodních zdrojů, chránit před riziky (tradičními i moderními)

# Děkuji za pozornost



1. - 2. 4. 2015

PODZEMNÍ ZDROJE VE  
VODÁRENSKÉ PRAXI 2015

23