

VODHOSPODÁŘSKÁ BILANCE A ZEMĚDĚLSKÁ VÝROBA

Jaroslav Chyba

Povodí Moravy, s.p., Dřevařská 11, 601 75 Brno, chyba@povodi.cz

Abstrakt

V práci jsou shrnuty poznatky z posledních šesti let tvorby vodohospodářské bilance v povodí Moravy. Je uvedeno prostorové rozmístění nejvýznamnějších odběrů povrchové vody pro závlahy a porovnání spotřeby vody pro zemědělské účely s jinými odvětvími národního hospodářství. Na příkladu vodního díla Nové Mlýny jsou demonstrovány střety hospodářských zájmů se zájmy ochrany přírody a z toho plynoucí důsledky, konkrétně snížení disponibilní zásoby vody. V závěru jsou stručně rekapitulovány možné přístupy k retenci vody v krajině.

Klíčová slova: Vodohospodářská bilance, odběry vody, bilanční stavy, Nové Mlýny, závlahy

Úvod

V tomto stručném referátu se zabývám vodohospodářskou bilancí pro území povodí Moravy, zejména z hlediska možných dopadů na zemědělskou výrobu. Je zcela nesporné, že voda je vedle půdy jedním ze dvou nejvýznamnějších faktorů, které nejvíce ovlivňují zemědělskou produkci. Období sucha v minulosti vždy přinášela neúrodu a hladomory. V současné epoše globálního oteplování je tento problém ještě významnější, bez ohledu na to, jestli proces oteplování považujeme za důsledek lidské činnosti nebo jiných vlivů. V povodí Moravy připadají nejvyšší úhrny srážek na vrcholové partie Beskyd a Jeseníků, tedy území z hlediska bonity půdy a tvaru reliéfu méně vhodné pro rostlinnou výrobu, zatímco jižní Morava s velice kvalitní půdou je ve srážkovém stínu Alp a Českomoravské vrchoviny a tedy trvale srážkově deficitní.

Vodohospodářská bilance

Vodohospodářská bilance je trvalá činnost, kterou vodní zákon ukládá správcům povodí, tj. pěti státním podnikům podle jejich územní působnosti. Vodohospodářská bilance se sestavuje každý rok a porovnávají se v ní disponibilní zdroje povrchových i podzemních vod s prováděnými odběry a vypouštěním odpadních vod. Hodnotí se jak kvantita tak i kvalita povrchových a podzemních vod. Podklady pro sestavení vodohospodářské bilance jsou jednak údaje o množství a kvalitě vod v jejich přirozeném prostředí (tyto údaje poskytuje ČHMÚ) a jednak hlášení o odběrech

povrchových a podzemních vod, jakož i o vypouštění odpadních vod, které poskytují formou hlášení všechny právnické i fyzické osoby nakládající s vodami v množství větším než 500 m³/měsíc nebo 6000 m³/rok. Kromě toho vstupují do bilance i údaje o vzdouvání a akumulaci a některé další údaje.

Z pohledu zemědělské výroby jsou nejvýznamnější složkou vodohospodářské bilance údaje o disponibilním množství povrchové vody. To plyne přímo z vodního zákona (§29 odst. 1), který výslovně stanoví, že „zdroje podzemních vod jsou přednostně vyhrazeny pro zásobování obyvatelstva pitnou vodou...“ Použití podzemní vody pro zemědělské účely tedy není zcela vyloučeno, ale je prakticky znesnadněno do té míry, že v současné době v povodí Moravy není povolen žádný bilancovaný odběr.

Odběry povrchové vody v povodí Moravy

Prostorové rozmístění bilancovaných odběrů pro zemědělské účely je patrné z obr. 1. Je zřejmé, že daleko největší množství vody pro účely závlah se odebírá z toku Dyje.

Porovnání s jinými účely odběrů je obsaženo v tabulce 1:

zemědělství	13600
VaK	39699
průmysl	19088
elektrárny	127412
ostatní	402
celkem	200005

Tab.1- odběry v r. 2008 v tis. m³

Pro vodohospodáře je nejdůležitější otázka, zda odebírané množství je adekvátní zdrojům, případně zda existují rezervy nebo naopak je odebíráno tak velké množství, které by trvale poškozovalo životní prostředí. Pro odpověď na tuto otázku se ve vodohospodářské praxi používají statistiky označované „bilanční stavy,“ které uvádějí do poměru odebírané množství s n-denními průtoky. Pro účely tohoto referátu není nezbytná přesná definice jednotlivých bilančních stavů; stačí jen zjednodušeně konstatovat, že bilanční stavy 1-2 lze považovat za vyhovující, zatímco bilanční stavy 3-6 představují závadný stav. Celkem je v povodí Moravy sledováno 39 profilů, v nichž jsou bilanční stavy hodnoceny; historický vývoj za období 2003-2008 je uveden v tabulce 2:

rok	Profilů s BS3-BS6
2003	20
2004	13
2005	5
2006	6
2007	8
2008	6

Tab. 2

Podle těchto údajů se stav nezdá kritický, avšak to je způsobeno stagnací odběrů, která je vyvolána celkovou stagnací všech odvětví výroby. Pokud by se realizovaly všechny povolené odběry, byl by výsledek podstatně méně příznivý.

Dlouhodobě nejhorší je bilanční situace na tocích Rokytná (profil Moravský Krumlov), Svitava (profil Rozhrání), Blata (profil Klopotovice), Dřevnice (profil Otrokovice), Haná (profil Vyškov).

Střety zájmů – příklad vodního díla Nové Mlýny

K zajištění dostatečného množství vody lze v zásadě uvažovat se dvěma postupy retence vody v krajině – jednak tak zvané postupy „přírodě blízké,“ tj. různá revitalizační opatření, podpora rozvoje mokřadů apod., a jednak technická opatření, tedy stavba nádrží. První skupina je v současné době podporována zejména orgány a nevládními organizacemi, působícími v ochraně přírody; jde však o opatření s nevypočitatelným účinkem. Pokud má být vyhodnocen a předvídan přínos ke

stabilizaci průtoků a zajištění vody pro závlahy, pak nezbývá, než počítat s výstavbou přehradních nádrží a zejména s využitím stávajících nádrží. Příkladem je vodní dílo Nové Mlýny, které bylo vybudováno v letech 1974-1989 na Dyji. Vodní dílo sestává ze tří nádrží, z nichž horní (Mušovská) nádrž má objem 12 mil. m³, střední (Věstonická) nádrž má objem 34 mil. m³ a dolní (Novomlýnská) nádrž má objem 88 mil. m³ (obr. 2).

Nádrže byly vybudovány jako víceúčelové; hlavními účely byly ochrana území před záplavami, vytvoření zdroje vody pro závlahy, zvýšení minimálních průtoků na dolním toku Dyje, zlepšení životního prostředí eliminací komářích kalamit, výroba vodní energie a rekreace. V průběhu výstavby bylo vodní dílo předmětem kritiky ze strany ochránců přírody; nicméně se ukázalo, že zejména střední nádrž je pro hnízdění ptactva natolik cenná, že byla vyhlášena přírodní rezervací. Současně byl vyvinut ze strany orgánů ochrany přírody a nevládních organizací nátlak na snížení hladiny; jako důvod bylo uváděno, že tím budou optimalizovány podmínky pro hnízdění některých druhů ptactva (rybák obecný) a vytvořen biokoridor pro migraci mezi oběma břehy nádrže. Na základě požadavků orgánů ochrany přírody byla provozní hladina střední nádrže (a tím nezbytně také dolní nádrže) nejprve snížena ze 170,35 m.n.m. na 170,00 m.n.m. (to představuje ztrátu 9 mil. m³) a následně – v souvislosti s výstavbou umělých ostrovů, které měly být součástí biokoridoru – požadovala Česká inspekce životního prostředí dokonce snížení o dalších 50 cm, což by bylo reprezentovalo ztrátu dalších 12 mil. m³. Tyto požadavky nezbytně vedly správce vodního díla k velmi podstatné redukci původně povolených odběrů vody pro závlahy, v některých případech jen na hodnoty okolo desetiny původně povoleného množství. Je zřejmé, že takto drastická redukce nemůže zůstat bez vlivu na další rozvoj území, i když definitivní řešení hospodaření s vodou na vodním díle je stále ještě předmětem jednání.

Závěr

Proces změny klimatu je evidentní, i když není nijak zřejmé, že je nějak významně ovlivněn lidskou činností. Je otázka, jak se klimatické změny budou dlouhodobě projevat ve vodním režimu krajiny. Podle některých názorů (Acot 2005) lze počítat se vzrůstem srážkových úhrnů; podle jiných (Brázdil et al.

2007) má zvyšování teploty zákonitě za následek vysoušení půdy a aridizaci krajiny. Je třeba poznamenat, že ani zvýšení srážkových úhrnů při současném zvyšování teploty nevyloučí vysychání, protože by se pravděpodobně nevyskytovaly (nebo jen velmi omezeně) sněhové srážky, jejichž odtávání je hlavním zdrojem doplňování podzemních vod. Za této situace je nezbytné s dostatečným předstihem zajistit dostatečnou retenční kapacitu krajiny. Bohužel po ukončení platnosti Směrného vodohospodářského plánu chybí legislativní opora vytváření územních rezerv pro výstavbu nových nádrží. Kromě

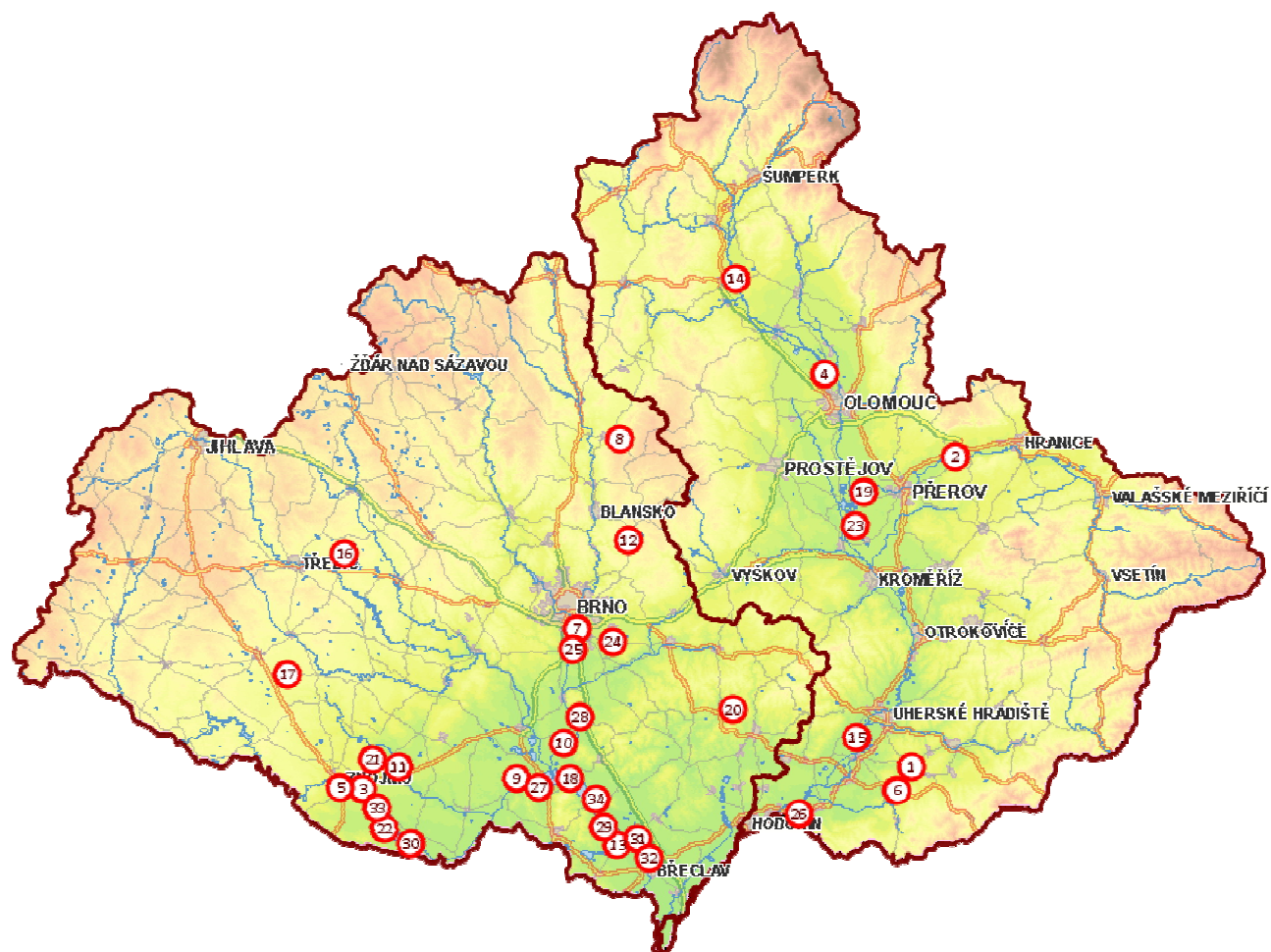
toho záměry takové výstavby narážejí na silný nesouhlas jak místního obyvatelstva, tak i orgánů a nevládních organizací ochrany přírody. Naproti tomu do budoucna zcela zřejmě porostou požadavky na odběry povrchové i podzemní vody. Řešení těchto rozporů se vymyká možnostem ryze odborného přístupu a nezbytně zasahuje do oblasti politického rozhodování. V každém případě je třeba mít na mysli, že bez zajištění vodních zdrojů nelze počítat nejen s rozvojem zemědělství, ale ani národního hospodářství jako celku.

Literatura

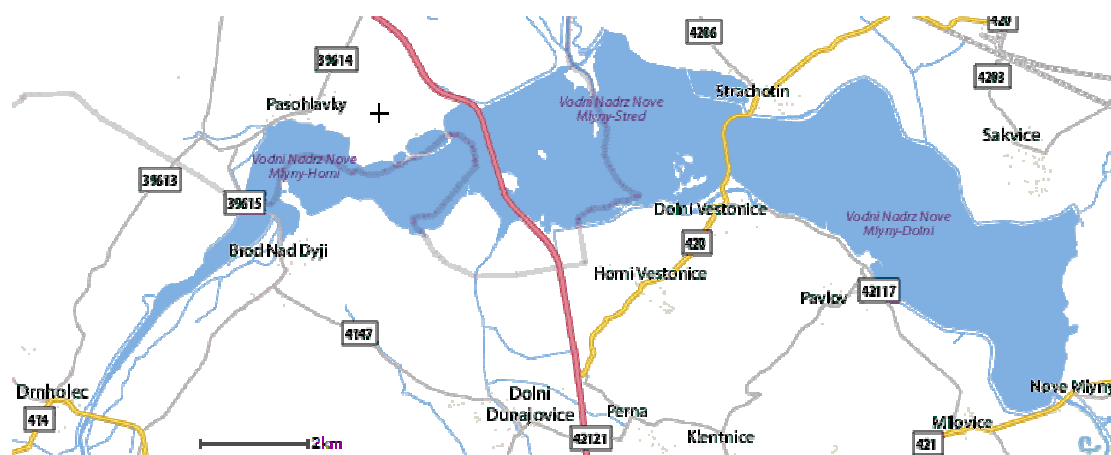
- ACOT, P. Historie a změny klimatu. Karolinum, Praha 2005, s.197, ISBN 80-246-0869-3.
BRÁZDIL, R. – KIRCHNER, K. a kol. Vybrané přírodní extrémy a jejich dopady na Moravě a ve Slezsku. Masarykova univerzita-Český hydrometeorologický ústav- Ústav geoniky AVČR, Brno-Praha-Ostrava 2007, s. 328-336. ISBN 978-80-210-4173-8
CHYBA, J. a kol.: Vodohospodářská bilance povodí Moravy. Povodí Moravy,s.p. Brno 2003,2004,2005,2006,2007,2008

1. Dolňácko - Hluk-Dřlvy
2. MORAVA - HOP - závlaha chmelnic
3. OS Zahrady obce Dyje
4. SOLVIT - Skrbeň
5. Ing. Meislová - zahradnictví
6. Josef Minařík - závlaha
7. Agro Brno-Tuřany - Brněnské Ivanovice
8. Janků - Arboretum Šmelcovna
9. Vinofrukt - Jevišovka-Šakvice I
10. Agroklímus Velké Němčice-Vranovice
11. AGRO Stošíkovic
12. Školní lesní podnik Křtiny
13. Státní zámek Lednice
14. LWM International CZ - Uničov
15. ZEAS Nedakonice
16. CE WOOD - lesní školka Budišov
17. ZD Hodonice - skleníkový areál Hostim
18. AGRO Strachotín - Jevišovka-Šakvice II
19. ZELTR AGRO - závlaha
20. AGROPODNIK Hodonín - Nechvalín
21. Pomona Těšetice
22. Závlahy Dyjákovice - Sedlešovice 4A
23. ZAHRADA Olomouc - závlaha Troubky
24. Ing. Vrbas - trávnicková školka Kobylnice
25. Agro Brno-Tuřany - Chrlice
26. Žerotín - závlaha sadů Petrov
27. ZVHS - PS I Brod (horní zdrž)
28. ZEMOS Velké Němčice - závlaha sadů
29. VIA AQUA - ČS Bulhary
30. Závlahy Dyjákovice - Sedlešovice 6A
31. VIA AQUA - ČS Ladná-Dyje
32. ZVHS - závlaha Břeclav - Lanžhot
33. Závlahy Dyjákovice - kanál K-H
34. VIA AQUA - centrální odběrný objekt

Legenda k Obr. 1



Obr. 1 - Prostorové rozmístění bilancovaných odběrů v povodí Moravy



Obr. 2 - Vodní dílo Nové Mlýny