

Aplikovatelnost ochrany vodních zdrojů v EU na řecké jezero Koroneia

Změna klimatu má řadu globálních následků, které samozřejmě ovlivňují i Evropu. Změny klimatu vyvolávají potřebu přizpůsobit jim vodní a zemědělské hospodaření. Vodní hospodaření v Evropě upravuje zejména Vodní rámcová směrnice Evropské unie (EU). Zemědělské hospodaření je upravováno společnou zemědělskou politikou EU. Článek vyhodnocuje současný příspěvek těchto politických úprav na ochranu a zachování vod řeckého jezera Koroneia ovlivněného klimatickými změnami.

Využitelné výstupy:

- Prioritami pro zmírnění dopadů klimatických změn na vodní zdroje je proaktivní plánování vycházející z předpovědi těchto dopadů. Dále je vhodný kooperativní přístup při plánování vodního hospodářství spolu se zemědělskou a energetickou politikou.
- Zavlažování v zemědělství je využíváno až na 80 % území jižní Evropy, např. v jižní Francii, Řecku, Itálii, Portugalsku, Kypru a Španělsku.
- Spotřeba vody v zemědělském sektoru Evropy činí 76 %. Zemědělství se podílí 9 % na emisích skleníkových plynů v Evropě.
- Plocha jezera Koroneia byla do roku 1985 45-49 km² s průměrnou hloubkou vody 5 m a celkovým objemem 0,2 km³. V současnosti je plocha jezera přibližně 30 km² s hloubkou nižší než 1 m a celkovým objem pouze 0,02 km³. Hladina podzemní vody klesla během 15 let o 90 %. V jezeře se zhoršila kvalita vody, zanikl původní ekosystém a došlo ke zvýšení koncentrace solí ve vodě v důsledku pronikání mořské vody.
- V důsledku neudržitelného lidského využívání je hydrologická bilance jezera negativní. Ročně se sníží celkové množství vody v tomto systému o 23,8 × 10⁶ m³ (viz. Tab. 3). Pro vyrovnání hydrologické bilance a obnovení původní úrovně vody je nutné uměle dopravit ročně 45 × 10⁶ m³ vody. Toto množství vody by mělo pocházet ze tří zdrojů: z odklonu horských bystřín Scholariou a Lagadikion, z přenosu 15 × 10⁶ m³ vody z řeky Aliakmon a přenosu vody z hluboké zvodně jezera Koroneia.
- Dřívější průzkum vertikálního rozvrstvení povodí jezera odhalil přítomnost několika vrstev červených jílovitých půd s příměsí písku a štěrku, které představují hlavní transportní cestu pro vodu z mělké do hluboké zvodně. Zásoba vody v hluboké zvodni je zpřístupněna přibližně 500 pumpami. Následně je voda využívána pro zavlažování plodin a pro industriální účely. Využíváním plošné metody zavlažování se z povodí ztratí až 50 % využívané vody. Pro zabránění nadměrného čerpání vody z tohoto zdroje je nutné podle Vodní rámcové směrnice EU podnitit šetrné hospodaření ekonomickými prostředky – zpoplatněním spotřeby vody.
- Zemědělství, hlavní ekonomická aktivita této oblasti, nezpůsobuje pouze zmenšení a zhoršení kvality vodních zdrojů používanými pesticidy, ale energie potřebná k čerpání vody se také podílí na produkci skleníkových plynů. V roce 1971 bylo na jezeře používáno 280 naftových a elektrických pump, v roce 2008 bylo používáno pump již 2780. Množství emisí produkovaných těmito pumpami uvádí Tabulka 4. Podle společné zemědělské politiky EU by mělo dojít ke snížení energetické náročnosti v zemědělství zejména těmito opatřeními: nahrazení pěstovaných plodin za plodiny méně náročné na dostupnost vody, snížením využívání intenzivních zavlažovacích metod a ponecháním některých ploch ladem.
- Předpokládané dopady těchto opatření spolu s předpokládanými změnami klimatických podmínek byly získány vytvořením 17 různých modelových scénářů. Z výsledků vyplývá, že kombinace nahrazení pěstovaných plodin a využití metod dočasného zavlažování (kapkového zavlažování) představuje nejlepší přístup pro zachování vodních zdrojů a zvyšování úrodnosti půdy. Ponechání některých ploch ladem vede ke snížení příjmů zemědělců. Nahrazení intenzivních zavlažovacích metod kapkovým zavlažování ušetří přibližně 20,3 × 10³ m³ vody, ale vyžaduje výrazné vstupní investice. Nejlepší ze scénářů poskytuje 22,2 % úsporu vody a energie při nahrazení 50 % pěstovaných píceň kukuřicí a zavedením kapkového zavlažování.
- Vodní rámcová směrnice a společná zemědělská politika EU představuje dostatečný nástroj k adaptaci vlivem budoucích klimatických změn. Jejich opatření mohou v současnosti snížit


spotřebu vody z povodí jezera Koroneia, ale k vyřešení problému je nutná pomoc s modernizací technického zařízení.

Grafické přílohy:  [obr.1.jpg](#) [1]

 [obr.2.jpg](#) [2]


 [tab1.jpg](#) [3]

 [tab.2.jpg](#) [4]

 [obr.3.jpg](#) [5]

 [tab.3.jpg](#) [6]

 [obr.4.jpg](#) [7]

 [tab.4.jpg](#) [8]

Zdroj: Kolokytha, E. (2010): European policies for confronting the challenges of climate change in water resources. Curr. Sci. 98: 1069-1076. Dostupný z: http://www.researchgate.net/profile/Elpida_Kolokytha/publication/228376558_European_policies_for_confronting_the_challenges_of_climate_change_in_water_resources/links/02e7e524aa8a9d1935000000.pdf?disableCoverPage=true

Zadal: Vladimír Klapka

URL zdroje: <http://forumochranyprirody.cz/aplikovatelnost-ochrany-vodnich-zdroju-v-eu-na-recke-jezero-koroneia>

Odkazy:

[1] http://forumochranyprirody.cz/sites/default/files/obr.1_0.jpg

[2] http://forumochranyprirody.cz/sites/default/files/obr.2_0.jpg

[3] http://forumochranyprirody.cz/sites/default/files/tab1_2.jpg

[4] <http://forumochranyprirody.cz/sites/default/files/tab.2.jpg>

[5] <http://forumochranyprirody.cz/sites/default/files/obr.3.jpg>

[6] <http://forumochranyprirody.cz/sites/default/files/tab.3.jpg>

[7] <http://forumochranyprirody.cz/sites/default/files/obr.4.jpg>

[8] <http://forumochranyprirody.cz/sites/default/files/tab.4.jpg>