

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta filozofická

Diplomová práce

SYRSKÉ VODNÍ ZDROJE

Bc. Martin Kolář

Plzeň 2012

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta filozofická

Katedra blízkovýchodních studií

Studijní obor Kulturní antropologie Předního východu

Diplomová práce

SYRSKÉ VODNÍ ZDROJE

Bc. Martin Kolář

Vedoucí práce:

PhDr. Issam Ramadan

Katedra blízkovýchodních studií

Fakulta filosofická Západočeské univerzity v Plzni

Plzeň 2012

Prohlašuji, že jsem práci zpracoval samostatně a použil jen
uvedených pramenů a literatury.

Plzeň, duben 2012

Poděkování

Mé poděkování na tomto místě patří především PhDr. Issamu Ramadanovi za cenné připomínky a rady, které mi pomohly práci dokončit. Dále chci poděkovat Michaelu Onderčovi a bývalým kolegům z Asociace pro Mezinárodní otázky v Praze, kteří mi s tématem pomáhali již v roce 2010. V neposlední řadě patří můj dík mým rodičům, rodině a přátelům za podporu ve studiích a za to jaký jsem.

OBSAH:

1. ÚVOD.....	1
2. PROBLEMATIKA VODNÍCH ZDROJŮ NA BLÍZKÉM VÝCHODĚ.....	5
3. SLADKOVODNÍ ZDROJE V SYRSKÉ ARABSKÉ REPUBLICCE.....	10
3.1 Povrchová voda.....	12
3.1.1 Povodí řeky Eufrat.....	14
3.1.2 Povodí řeky Tigris.....	17
3.1.3 Povodí řeky Orontes.....	19
3.2 Dostupnost podzemních vodních zdrojů.....	21
3.3 Dešťové srážky v Sýrii.....	24
3.4 Kvalita syrské vody a zdroje jejího znečištění.....	29
4. GEOPOLITICKÝ VÝZNAM SLADKOVODNÍCH ZDROJŮ V SÝRII.....	31
4.1 Potenciál konfliktů v povodí Eufratu a Tigridu.....	37
4.1.1 Teorie konfliktu.....	39
4.1.2 Teorie spolupráce.....	42
4.2 Syrsko-turecká problematika vodních zdrojů.....	44
4.3 Vodní zdroje v syrsko-izraelském konfliktu.....	47
5. SYRSKÁ VLÁDA.....	53
5.1 Národní Enviromentální akční plán.....	57
5.2 Program GIZ.....	58
6. ZÁVĚR.....	61
7. SEZNAM ZKRATEK.....	66
8. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A ZDROJŮ.....	67
9. RESUMÉ.....	76
10. PŘÍLOHY.....	77

1 ÚVOD

„Voda, podobně jako náboženství nebo ideologie, má sílu uvádět do pohybu miliony lidí. Od úsvitu civilizace se lidé stěhovali, aby se usadili blízko ní. Stěhovali se, když jí začalo být málo, nebo když jí bylo příliš mnoho. Lidé ji využívají jako dopravní cesty. Lidé o ní píšou, zpívají a tančí. Lidé o ni bojují. A všichni všude a každý den ji potřebují.“¹

Pod vlivem globálního oteplování² se problematika vodních zdrojů řadí mezi aktuální témata mezinárodní politiky. Na Blízkém východě je jak politickým, tak i ekonomickým předmětem zájmů mnoha států a nedostatek pitné vody se může v budoucnu stát příčinou vojenských konfliktů.

V současnosti je většina zemí Blízkého východu závislá na množství srážek, kterých v oblasti bylo vždy málo, na podzemních zdrojích a na řekách. Ty jsou však v poslední době znečišťovány průmyslovou a zemědělskou výrobou a co se týče Sýrie samotné, její vodní zdroje jsou ohroženy i tureckými projekty jako je GAP budovaný od 60. let, který snižuje celkový počet vody v Eufratu.³ Na této řece jsou závislí jak obyvatelé Sýrie, tak i Iráku, což by mohlo v budoucnu vést k dalším problémům mezi Tureckem, Sýrií a Irákem.

Vzhledem k tomu, že v Sýrii stále trvá velký populační růst a posledních několik let bylo velmi suchých,⁴ jsou problémy s nedostatkem pitné vody stále patrnější. Proto bude voda jako základní element potřebný pro život čím dál tím využívanějším nástrojem k prosazování politiky jednotlivých zainteresovaných států. V regionu je ve výhodném postavení Turecko, které leží na horním toku Eufratu a Tigridu. Až chronický nedostatek pitné vody je

¹ Gorbačov M.; 2001 - prezident Mezinárodního zeleného kříže.

² America's Climate Choices: Panel on Advancing the Science of Climate Change; National Research Council(2010). Advancing the Science of Climate Change Washington, D.C.:The National Academies Press.

³ Thim; 2006, s.1

⁴ United Nations: Syria Drought Response Plan 2009-2010 (2010): Dostupné 12. 1. 2012 na: ([http://ochadms.unog.ch/quickplace/cap/main.nsf/h_Index/2010_Syria_DroughtResponsePlan/\\$FILE/2010_Syria_DroughtResponsePlan_SCREEN.pdf?OpenElement](http://ochadms.unog.ch/quickplace/cap/main.nsf/h_Index/2010_Syria_DroughtResponsePlan/$FILE/2010_Syria_DroughtResponsePlan_SCREEN.pdf?OpenElement))

v oblasti patrný již dnes a je umocněný problematikou přístupu obyvatelstva k tomuto životně důležitému přírodnímu zdroji.

Cílem této diplomové práce bude popsání elementárních problémů s vodou v Sýrii. Práce si také klade pomocí studia odborných textů a oficiálních vyjádřeních syrské vlády a mezinárodních organizací za cíl navrhnout u jednotlivých problémů řešení, která by mohla řadu z těchto problémů odstranit či alespoň zmírnit jejich dopady na syrskou populaci. Hlavní problémy s vodou na Blízkém východě včetně Sýrie, kterými se bude práce zabývat, jsou⁵ sdílené vodní zdroje, špatná spolupráce mezi zeměmi v regionu a špatné vzájemné smlouvy týkající se distribuce sdílených vodních zdrojů, nárůst spotřeby způsobený populačním růstem a ambiciózními rozvojovými programy v různých částí regionu, které zahrnují hlavně zemědělský sektor. Dále nedostatečným managementem v hospodaření s vodními zdroji, starými vodními sítěmi s vysokými úniky vody, v mnoha případech zastaralým systémem zavlažování, špatně využívanými alternativními vodními zdroji, malým využíváním odpadních vod, odsolování, výstavba cisteren, sbírání dešťové vody apod.

První část předkládané práce s názvem „Sladkovodní zdroje v Syrské arabské republice“ představuje exkurz dostupnosti vody v Sýrii, a to jak vody povrchové s jejími vodními nádržemi, tak vody podzemní včetně srážek v zemi a hodnocení sucha, které zemi zužovalo v letech minulých. Dále se zabývá kvalitou syrské vody a zdrojů jejího znečišťování. Autor se snaží v první části pečlivě zmapovat vodní zdroje v Syrské arabské republice, aby v dalších částech mohl lépe analyzovat jejich důležitost v geopolitických otázkách.

Proto se také v následující části zabývá geopolitickým významem sladkovodních zdrojů v zemi. Pečlivě tak zkoumá společné vodní zdroje se sousedními státy jako jsou Turecko, Irák a Izrael. Při svém bádání se autor zaměřuje především na největší povrchový sladkovodní zdroj řeku Eufrat,

⁵ Zereini, Jaeschke; 2004, s.354

který má díky historii prvních mezopotamských civilizací, které mají jako jedny z nejstarších civilizací⁶ význam světového měřítka a několika tisíciletou tradici využívání k zemědělskému zavlažování.⁷ V této kapitole se práce také zaměřuje na postavení Turecké republiky při vzájemných vodohospodářských jednáních. To leží na výhodnějším horním toku důležitých blízkovýchodních řek Eufrat a Tigris. Vzájemné vztahy, které se promítají do takových jednáních, jsou však pokřiveny několika historickými aspekty, které spolupráci neprospívají, a proto se dá říci, že se jedná o složitou geopolitickou situaci o několika aktérech, kteří jsou na vodě existenčně závislí. Abychom lépe pochopili pokřivení těchto vztahů, kapitola chronologicky mapuje předešlá jednání a problémy, které je zdržují.

V následující páté kapitole se práce zabývá syrskou vládou, jejími ministerstvy a rozvojovými projekty. Předešlé syrské vlády totiž v minulosti ve snaze zvýšit zásoby sladkovodních zdrojů v zemi realizovaly několik zajímavých vodohospodářských projektů včetně výstavby nových přehradních nádrží. Kapitola také mapuje práci a možné problémy při kooperaci jednotlivých syrských ministerstev, která mají na starosti hospodaření s tímto přírodním zdrojem. V následných podkapitolách pak popisuje Syrský Národní Enviromentální akční plán a zajímavý německý rozvojový projekt tzv. Program GIZ⁸, který však byl během zhotovování této práce na konci roku 2011 pozastaven kvůli současné neklidné vnitropolitické situaci v zemi.

Při zhotovování této diplomové práce využije autor své zkušenosti a kontakty ze samotné Sýrie, kterou v minulosti dvakrát na delší dobu navštívil, dílo naváže na již rozpracovaný koncept, který započal psát v roce 2010 k účelům Asociace pro mezinárodní otázky v Praze, kde se v rámci Blízkovýchodního programu a svého zaměření na oblast Sýrie tématem zabýval. Za pomoci vedoucího práce pana doktora Issama Ramadána tak prozkoumal současné dokumenty se statistikami vydanými syrskou vládou,

⁶ Klíma; 1962, s. 28

⁷ Tamtéž

⁸ Dříve Program GTZ

během svého letního pobytu v severní Americe navštívil knihovny a instituce (Americký národní archiv ve Washingtonu D.C.), které se tématem vody na Blízkém východě již zabývají a v neposlední řadě zkontaktuje mladého slovenského odborníka Michala Onderča, který mu již v minulosti s prací pomáhal a který se tématem zabývá již řadu let. V závěru se autor na základě svého zkoumání a nově nabytých informací pokusí navrhnout řešení, která by situaci s vodními zdroji v budoucnu zlepšila.

Jelikož syrská populace stále roste, očekává se její nárůst na 25 milionů v roce 2015, oproti dnešním 23 milionům,⁹ je nutné, aby Sýrie přehodnotila svou politiku ohledně omezených přírodních zdrojů. Měla by vynaložit veškeré úsilí na to, aby dosáhla dle mezinárodního práva konečného a spravedlivého rozdělení vody z Eufratu a Tigridu mezi ní a její sousedy Turecko a Irák. Zaměřit by se měla především na svou zemědělskou politiku a měla by přijmout několik zásadních opatření, které zlepší kvalitu vody a potravin.

Závěr samotný pak zhodnotí dle probíraných témat v této práci aktuální vodohospodářskou situaci v Syrské arabské republice. Internetové zdroje, jejichž kvalita se stále zlepšuje a které jsou vybírány ze seriózních zdrojů, práci doplňují především o statistické údaje a mapy. Statistické data jsou tak přednostně čerpána z oficiálních webových stránek Společnosti národů, Světové banky, jednotlivých syrských ministerstev a mezinárodně uznávaných organizací zabývajících se problematikou vodních zdrojů. Autor pracuje především se zdroji v anglickém a českém jazyce, což vychází z jeho úrovně dosažených jazykových znalostí. Nicméně několik především statistických informací je čerpáno i z německého a arabského jazyka, jejichž studiem se v minulosti rovněž zabýval.

⁹ Statistika Ministerstva zahraničních věcí České republiky (dostupná 20.3.2012)
(http://www.mzv.cz/jnp/cz/encyklopedie_statu/blizky_vychod/syrie/)

2 PROBLÉMY VODNÍCH ZDROJŮ NA BLÍZKÉM VÝCHODĚ

Voda jako chemická sloučenina vodíku a kyslíku tvoří společně se zemskou atmosférou (vzduchem) základní podmínky pro existenci života na naší planetě Zemi. Při normální teplotě a tlaku je čirou a bezbarvou kapalinou bez zápachu, která je v silnějších vrstvách namodralá. V přírodě se vyskytuje ve třech skupenstvích - kapalném (voda), pevném (led a sníh) a plynném (pára).

Tvoří cca 71% zemského povrchu a její celkové množství se odhaduje na 1,4 miliard km^3 .¹⁰ Z tohoto množství je však pouze 2,5% sladkovodních zdrojů¹¹ s tím, že většina této sladké vody je vázána v pevném skupenství ve formě ledu a sněhu v Antarktidě, Grónsku a Arktidě.¹² Velké rezervoáry vody se také nachází v podzemních ložiscích. Podle výsledků statistické práce Organizace spojených národů je okolo 30% pitné světové vody vázáno v podzemí ve formě podzemní vody. To představuje přibližně 97% z celkového množství pitné vody, která je přístupná k lidskému užití.¹³

Dostupné pitné vodní zdroje jako jsou povrchové a mělké zdroje pak tvoří pouze necelé jedno procento z objemu sladké vody na Zemi, tedy 0,01% z celkové hodnoty vody na planetě. Pitná voda z jezer a řek obsahuje celkově na 105 000 km^3 vody což je 0,3% světových zásob pitné vody.¹⁴ Ačkoli je voda považována za obnovitelný přírodní zdroj, není rovnoměrně rozdělena, není nahraditelná a je nepravdělně distribuovaná na jednotlivé části planety. V atmosféře se nachází přibližně 13 000 km^3 vody.

Tato problematika determinuje v současnosti prostředí a chování států, které jsou nedostatkem vody postiženy. Přestože v dřívějších dobách byla voda vnímána jako něco samozřejmého a její socio-ekonomicko-ekologický

¹⁰ UN Water (http://www.unwater.org/statistics_res.html)

¹¹ Global Environment Outlook 4 (GEO4) – Zpráva OSN o globálním stavu životního prostředí (www.unep.org)

¹² UN Water (http://www.unwater.org/statistics_res.html)

¹³ Tamtéž

¹⁴ Tamtéž

význam nebyl dostatečně doceněn,¹⁵ kvůli vzrůstající lidské populaci stoupla spotřeba vody přibližně šestkrát. Příмым problémem není pouze nedostatečné množství sladkovodních zdrojů, ale především vzdálenost těchto velkých sladkovodních zdrojů od sídel lidských civilizací a náročnost jejich získávání a distribuce.¹⁶ Na zemi tak existuje celá řada regionů, které trpí nedostatkem vody včetně oblasti Blízkého východu. Jak uvádí ve své knize Peter Gleick, voda jakožto nedílná součást ekologických, sociálních a ekonomických činností je potřebná k pěstování potravin a k výrobě energií.¹⁷

Voda je spojena se všemi lidskými potřebami a je základní podmínkou pro výskyt živých organismů v regionu. V případě Blízkého východu a Sýrie, kterou se práce zabývá, se dá říci, že situace začíná být alarmující. Především kvůli výše zmiňovanému populačnímu růstu, ale i kvůli rozmachu umělého zavlažování v zemědělství a rozvoji těžkého průmyslu. Zvyšující se nároky na spotřebu vody byly v minulosti řešeny budováním přehradních nádrží a zaváděním nových zavlažovacích postupů.

V současnosti existuje na zemi 18 až 20 zemí, které trpí nedostatkem vody s kterou by mohly uspokojit potravinové potřeby vlastní populace.¹⁸ V těchto zemích mezi které patří i některé státy Blízkého východu se tak voda stává velmi důležitou surovinou a tyto státy jsou nuceny vodu nakupovat společně s potravinami na světových trzích.¹⁹ Jak Gleick, tak Romancov²⁰ uvádějí, že je tak voda v některých regionech světa úplně nejdůležitější strategickou surovinou, která významově mnohonásobně převyšuje význam průmyslově využívaných minerálů a ropy. Gleick podotýká, že přestože jí nemůžeme finančně zobrazit je obchodovatelná a zároveň je zdrojem politické a ekonomické síly dané země.

¹⁵ Vrba; 2000, s. 43

¹⁶ Global Environment Outlook 4 (GEO4) – Zpráva OSN o globálním stavu životního prostředí (www.unep.org)

¹⁷ Gleick; 1998, s. 80

¹⁸ UN Water (http://www.unwater.org/statistics_res.html)

¹⁹ Journey to Planet Earth (www.pbs.org/journeytoplanetearth)

²⁰ Romancov; 2004, s.4

Hlavními problémy vody na Blízkém východě jsou:²¹

- 1) Nedostatek přírodních vodních zdrojů
- 2) Rapidní nárůst spotřeby vody způsobený populačním růstem a ambiciózními rozvojovými programy v různých částech regionu, které zahrnují hlavně zemědělský sektor.
- 3) Nedostatečný management v hospodaření s vodními zdroji.
- 4) Zbytečná spotřeba zdrojů.
- 5) Staré vodní sítě s vysokými úniky vody
- 6) Zbytečné plýtvání s pitnou vodou – např. k naplnění bazénů apod.
- 7) V mnoha případech zastaralý systém zavlažování.
- 8) Obdělávání půdy s plodinami, které mají vysokou spotřebu vody jako jsou banány, citrusové stromy a květiny.
- 9) Špatná spolupráce mezi zeměmi v regionu a špatné vzájemné smlouvy týkající se distribuce sdílených vodních zdrojů.
- 10) Špatné využívání alternativních vodních zdrojů jako využívání odpadních vod, odsolování, výstavba cisteren, sbírání dešťové vody.

Sýrie podobně jako sousední arabské státy je se svou ekonomikou závislá silně na sektoru zemědělství. Podle zprávy Global Environmental Outlook 4²² je v zemědělství regionu z důvodu zavlažování zemědělské půdy spotřebováváno více než 70% sladkovodních zdrojů čerpaných z řek, jezer a podzemních rezervoárů. Kvůli nedostatečné správě dochází k ročnímu úbytku

²¹ Zereini; 2004, s. 354

²² Global Environmental Outlook 4. Dostupné 20. 1. 2012 na: (http://www.unep.org/geo/geo4/report/GEO-4_Report_Full_en.pdf)

či znevážení více než 1,5 milionů hektarů zavlažované půdy což je přímým důvodem k omezení zemědělské produkce.

Dále kvůli změnám světového klimatu dochází vlivem zvyšování se průměrných teplot k vypařování vodních zdrojů. To vede k rozšiřování pouštních oblastí a k problémům sucha.²³ Co se týče regionu Blízkého východu, tak došlo během minulého století k úbytku množství dešťových srážek oproti konci 19. století o 20%.²⁴ Regiony jejichž energetická produkce je přímo závislá na hydroelektřině tak mohou v závislosti na snižující se hladině vodních toků trpět negativním ekonomickým dopadem na svou populaci. Změna tvorby oblačnosti, množství srážek, bouřek či průtoků řek tak zásadně mění životní prostředí v regionu a i státy jako takové.²⁵

Dalším problémem vody je krom její dostupnosti i její kvalita. Zprávy Světové zdravotnické organizace (WHO) pojednávají o tom, že až pro 894 milionů lidí je dostupná pouze závadná voda.²⁶ Dále uvádí, že přes 2,5 miliardy lidí žije v oblastech s nedostatečnou sítí kanalizačního systému, z čehož je téměř jedna miliarda dětí. Každých 20 vteřin tak zemře ve světě jedno dítě následkem tohoto znečištění.²⁷ Tyto fakta pak nepříznivě ovlivňují radikálně jak zdraví obyvatelstva daných regionů, tak ekonomickou situaci jednotlivých států včetně Sýrie. V subsaharské Africe více než 12% rozpočtu zdravotnických zařízení spotřebují výdaje na léčbu průjmových onemocnění a více než polovina nemocničních lůžek je tam obsazena z důvodu léčby onemocněních způsobených znečištěnou vodou. Používání mýdla při mytí rukou pak snižuje možnost onemocnění průjmy až o 47%.²⁸

Kvůli nenahraditelnosti vody, jejímu nerovnoměrnému rozdělení, její nepravidelné distribuci, populačnímu růstu, lidskou činností znečišťování

²³ Romancov; 2004, s.5

²⁴ Rouyer; 2003, s.2

²⁵ Journey to Planet Earth. Dostupné 23.1.2012 na: (www.pbs.org/journeytoplanetearth)

²⁶ Statistika Organizace spojených národů. Dostupná 20.1. 2012 na: (http://www.unwater.org/statistics_san.html)

²⁷ Tamtéž

²⁸ Tamtéž

životního prostředí a klimatickým změnám se z vody jako ze suroviny stává zdroj s výjimečně vysokým konfliktním potenciálem. V této práci se tak v následující 4. kapitole zaměříme na situaci v Syrské arabské republice a přilehlých státech, s kterými sdílí společné vodní zdroje.

3 SLADKOVODNÍ ZDROJE V SYRSKÉ ARABSKÉ REPUBLICE

Syrská arabská republika se svým hlavním městem Damašek se nachází na východním pobřeží Středozemního moře v oblasti tzv. Blízkého východu. Ten v posledních letech trpí nedostatkem vodních zdrojů způsobených globálním oteplováním a geopolitickou situací.²⁹ V Sýrii o rozloze 185 180 km² žije více než 22,5 milionů obyvatel.³⁰ Geograficky se dá Sýrie popsat jako polovyprahlá oblast, která má vysoký potenciál k budoucímu nedostatku sladkovodních pitných zdrojů.

Celkové množství povrchové vody v Sýrii pro účely obecné, zemědělské, průmyslové a obchodní jsou nedostatečné.³¹ Odhadují se na 13 až 14 miliard m³ pitné vody. Vodní zdroje jako jsou řeky a jezera se vyskytují především v západní části země. Hlavním zdrojem jsou řeky jako Eufrat (východ země), Chabur, Orontes, Jarmuk, Afrin, Sin a Kabir. Země také může využívat vodu z řeky Tigris, která protéká její východní částí v délce 44 km. Kromě povrchové vody země těží i vodu podpovrchovou, kterou se zabývá další podkapitola.³² Většina z více než třicet tisíc studní se nachází v okolí velkých měst Damašku, Aleppa a Homsu. Kvůli častému přečerpávání podpovrchových zdrojů využívaných k zemědělství dochází ke zhoršení jejich kvality způsobené tzv. zasolováním. Sýrie rovněž realizuje stavby velkých přehradních nádrží, kterými se práce rovněž zabývá v další kapitole.³³

Odhadovaná spotřeba v Syrské arabské republice se pohybuje okolo 15 miliard m³ vody ročně.³⁴ V Sýrii je k dispozici sedm hlavních nádrží, které zásobují obyvatelstvo vodou.³⁵ Nejvíce povrchových a podzemních vodních

²⁹ American Meteorological Society. Dostupné 11.3.2012 na: (<http://journals.ametsoc.org/loi/atsc>)

³⁰ Oficiální stránky Ministerstva zahraničních věcí České republiky. Dostupné 9.2.2012 na: (http://www.mzv.cz/jnp/cz/encyklopedie_statu/blizky_vychod/syrie/)

³¹ Ministry of Housing and Utilities; Mardini I.: The water sector in the Syrian Arab Republic. Dostupné 11.1. 2012 na: (<http://www.emro.who.int/ceha/pdf/proceedings32-water%20sector%20in%20SYR.pdf>)

³² Viz podkapitola: 3.2 Dostupnost podzemních vodních zdrojů

³³ Kapitola: 3.1 Povrchová voda

³⁴ M.Salman, W.Mualla: The Utilization of Water Resources for Agriculture in Syria: Analysis of Current Situation and Future Challenges, s.2

³⁵ World Bank (2009): Water Quality Management Syria

zdrojů se nachází na severozápadě země. Dalšími oblastmi bohatými na vodní zdroje jsou baradská a al-awajská povodí na jihozápadě, které poskytují dostatek vody po celý rok. V sezóně je také možné vodu využívat z al-badijského povodí rozprostírajícím se ve středu a na jihozápadě Sýrie.

Existuje hned několik syrských ministerstev zapojených do vládních aktivit týkajících se vody jako Ministerstvo zavlažování, Ministerstvo bydlení a inženýrských sítí, Ministerstvo pro místní správu a zemědělství, o kterých se v této práci podrobněji hovoří na jedné z následujících kapitol.³⁶ Největší zásobárnou vody je řeka Eufrat, která představuje přibližně 50% spotřeby a řeka Orontes s 20%. Dalšími důležitými zdroji jsou řeky Jarmuk na jihozápadě a Quiak na severozápadě. Dalšími netradičními vodními zdroji jsou odpadní vody z Damašku v objemu 485 000 m³ vody denně a odpadní vody v Homsu v objemu 225 m³ vody denně, které jsou používány pro zemědělské zavlažování.³⁷

Z celkového počtu vodních zdrojů se 81% využívá při zemědělském zavlažování, 6,5% v domácnostech, 2,5% v průmyslu a 10% se ztratí důsledkem odpařování.³⁸ Kvůli nadměrnému využívání vody dokonce na některých místech klesla hladina o 15 až 20 metrů. Roční využití vody překročilo za posledních 15 let přibližně o 14% obnovitelnost vodních zdrojů. Dalším problémem je i nerovnovážná distribuce dodávek vody v zemi, kdy největší část je směřována do Damašku, který se nachází v oblasti výskytu nízkých srážek.

³⁶ Viz kapitola 6.: Syrská vláda

³⁷ World Bank (2009): Water Quality Management Syria

³⁸ Tamtéž

3.1 Povrchová voda

Nejvíce vody v Sýrii se nachází v západní části země, kde leží množství řek a jezer. Nejdůležitější syrské řeky jsou Eufrat, Tigris, Orontes a Jarmuk. Všechny tyto řeky Sýrie sdílí se sousedními státy. Největší řekou v zemi je řeka Eufrat, která teče skrz východní část země z Turecka do Iráku. Dalšími menšími řekami jsou Nahr al-Kabir Al-Šamali (Severní velká řeka), která pramení v Turecku a teče do Latakie nebo Nahr al-Kabir Al-Janoubi (Jižní velká řeka), která protéká pláněmi při pobřeží na jihu země a její spodní část tvoří hranice mezi Sýrií a Libanonem. Obě tyto řeky jsou součástí tzv. pobřežního povodí, která ústí do Středoziemního moře. Řeka Kuweiq, která pramení v Turecku, protéká druhým největším městem Aleppo na severu Sýrie.

Další významnou řekou je řeka Barada, která protéká Damaškem a je jednou z mála významných syrských řek, která teče uvnitř syrského území. Nicméně dva z jejich hlavních pramenů jsou v současnosti po většinu roku vyschlé.³⁹ Za hlavní příčinu vysychání Barady se dá označit vysoký růst damašské urbanizace, která v posledních letech pojmula statisíce nových obyvatel. Pokud nebudou urychleně podniknuty kroky na její záchranu, hrozí, že za pár let vyschne zcela.

Největší přehradou nacházející se na syrském území je přehrada Tabqa, která byla dokončena v roce 1973 a která se nachází v blízkosti Al-Raqah na Eufratu. Rovněž dala vzniknout obřímu jezeru Assad. To se využívá nejen jako obří zásobárna pitné vody pro přilehlé druhé největší syrské město Aleppo, ale i k zavlažování přilehlých polí a k výrobě elektrické energie. V celé zemi pak existuje na 165 přehradních nádrží⁴⁰, jejichž celkový objem činí 19,6 milionů km³ vody. Mezi středně velké přehradní nádrže patří Al-Rastan (0,2

³⁹ Syria Today: Nouna al-Dimashqiya: Barada Memoirs. Dostupné 11. 3. 2012 na: (<http://www.syria-today.com/index.php/focus/5268-barada-memoirs>)

⁴⁰ FAO: Water Report 43 (2009). Dostupné 11. 3. 2012 na: (<http://www.fao.org/nr/water/aquastat/countries/syria/tables.pdf#tab2>)

milionů km³), Qatinah (0,2 milionů km³), Mouhardeh (0,07 milionů km³) a Taldo (0,02 milionů km³).⁴¹ V pobřežních oblastech se nachází na dvacet jedna přehrad s celkovou kapacitou 0,6 milionů km³.

Hlavní syrské přehrady

Řeka	Počet přehrad	Celková kapacita (v milionech m ³)
Yarmuk	42	245
Barada	0	0
Pobřežní	21	602
Orontes	49	1 492
Al Badia	37	69
Eufkrat	4	16 146
Tigris	12	1 045
Celkově	165	19 599

FAO (2009): Water Report 34⁴²

⁴¹ FAO (2008): FAO Aquastat Country Profile

⁴² FAO (2009): Water Report 43. Dostupné 11. 3. 2012 na:
(<http://www.fao.org/nr/water/aquastat/countries/syria/tables.pdf#tab2>)

3.1.1 Povodí řeky Eufrat

Eufrat je nejdelší a nejvýznamnější řekou v Sýrii. Tato mezinárodní řeka pramení v arménských horách ve východním Turecku, kde vzniká 10 kilometrů proti proudu u města Keban soutokem Kara Su (=Západní Eufrat), které pramení u města Erzurum a Murat Su (=Východní Eufrat), přítokem pramenícím poblíž nejvyšší hory Turecka, 5 137 metrů vysokého Araratu.

Poté pokračuje přes Arménskou vysočinu a pouštní planiny Sýrie až do Iráku. Tam se slévá s řekou Tigris a vytváří společně řeku Šatt al-Arab, která ústí do Perského zálivu. Šířka řeky se pohybuje od 150 do 500 m, její průměrná hloubka je okolo 10 metrů a celková délka okolo 3 000 km.⁴³ V Turecku se nachází 1 230 km (41%) toku řeky,⁴⁴ 710 km v Sýrii (24%) a 1 060 km (35%) v Iráku.⁴⁵ Co se týče povodí, 124 320 km² (28%) náleží Turecku, 75 482 km² (17%) Sýrii a 177 600 km² Iráku (40%). Příspěvek zainteresovaných zemích na vodním potenciálu je takový, že Turecko se na něm podílí 88,7% a Sýrie 11,3%. Hlavními syrskými přítoky jsou řeky Sajur, Belich a Chabur. Tyto řeky pramení podél syrsko-tureckých hranic v pohoří Taurus.

Řeka Eufrat se podobně jako Tigris nachází v horském a středomořském klimatu s největším úhrnem srážek během zimního období. Sníh v arménských horách pokrývá vrcholky hor v období od března do května, pak roztaje a vzniklá voda se dostane do tohoto vodního systému během jarního tání, kdy naplní koryta místních řek. Přílivy nové vody dokonce bývají mnohokrát tak masivní, že dochází k jarním povodním, jelikož koryta nejsou schopna takové množství vody pojmout. Naopak během horkých letních období, kdy na území nepadají téměř žádné dešťové srážky, musí řeka brát vodu pouze z několika pramenů a podzemních zdrojů. Zatímco řeka Tigris

⁴³ Bastl. Dostupné 2. 3. 2012 na: (<http://www.bastl.cz/cnp/836.html>)

⁴⁴ Soffer; 1999, s. 73

⁴⁵ Unesco: Water resources in Iraq. Dostupné 16. 3. 2012 na: (<http://www.unesco.org/water/wwap/news/iraq.shtml>)

teče přímo z místa pramene do Mezopotámské nížiny, Eufkrat si musí razit delší cestu vyprahlou částí země.⁴⁶

Přítoky Eufkratu:⁴⁷

Jméno	Délka	Velikost povodí	Průtok
Kara Su	450 km	22 000 km ²	
Murat	650 km	40 000 km ²	
Sajur	108 km	2 042 km ²	4,1 m ³ /s
Belich	100 km	14 400 km ²	6 m ³ /s
Chabur	486 km	37 081 km ²	45 m ³ /s

Eufkrat velkou část své vody získává díky sněhovým a dešťovým srážkám v jeho horní horské části v Turecku. Nejvíce vody má řeka na jaře během května a června a naopak v létě vlivem vysokých teplot vodu ztrácí. Během povodní může řeka stoupnout až o 4 metry, a proto na ní bylo vybudováno několik přehradních nádrží, které mají její tok regulovat a zároveň sloužit jako zásobárny vody. Sýrie je začala podobně jako Turecko budovat v 70. letech. Největší syrská přehrada Tabqa byla dokončena v roce 1973⁴⁸ a v témže roce se začalo plnit i Assadovo jezero, které je přibližně 80 km dlouhé a 8 km široké. O čtyři roky později na ní byla dokončena elektrárna.

⁴⁶ Soffer; 1999, s. 75 -76

⁴⁷ Hartmann, R. (2010): "Al- Furāt", in Bearman, W.P.; Bianquis, Th.; Bosworth, C.E. et al., Encyclopaedia of Islam, Second Edition

⁴⁸ Encyclopedia Britannica: Euphrates Dam. Dostupná 12. 2. 2012 na: (<http://www.britannica.com/EBchecked/topic/195439/Euphrates-Dam>)

Po dokončení přehrad Keban v Turecku a výše zmiňované syrské Tabqa se zvýšila slanost vody tekoucí do Iráku. Hlavní vliv na zvýšení slanosti vody má s nejvyšší pravděpodobností výstavba přehrad v turecké Jižní Anatolii (GAP).⁴⁹ Takto slaná voda se pak dá hůře využít jak v domácnostech, tak v zavlažování.

Díky společnému úseku s Tigridem známým jako Šatt al-Arab se o řekách obvykle mluví jako o jediném vodním systému. Kvůli mezinárodnímu rázu řek musí státy vyjednávat a najít společnou cestu ve využívání těchto důležitých vodních zdrojů. Teoreticky je možné, aby jeden stát čerpal vodu z vlastního koryta, zatímco druhý z vedlejšího. Nicméně v praxi jsou taková jednání velmi složitá kvůli geopolitickým zájmům jednotlivých aktérů jak se dozvíme v následujících kapitolách.

⁴⁹ Rahi, Halihan; 2009, s. 27

3.1.2 Povodí řeky Tigris

Tigris je podobně jako Eufkrat také mezinárodní řekou, která protéká Tureckem, Sýrií, Irákem a Iránem. Celková délka řeky Tigris činí cca 1 850 km.⁵⁰ V Turecku leží 400 km (22%), pouhých 44 km (2%) teče Sýrií a 1 418 km⁵¹ (76%) Irákem. Na povodí se státy podílí tak, že 46 512 km² (12%) náleží Turecku, 776 km² (0,2%) Sýrii, 209 304 km² (54%) Iráku a 131 784 km² (34%) Iránu.⁵² Řeka formuje hranice nejen mezi Sýrií a Tureckem, ale i Sýrií a Irákem. Do Iránu zasahuje jen minimálně, ale vyskytují se zde důležité přítoky jako Velký Zab, Malý Zab a Karun.⁵³

V dobách Mezopotámie kopírovala řeka její východní hranici, zatímco Eufkrat zase tu západní. Řeka pramení v tureckém pohoří Güneydoğu Toroslar v Jihovýchodní Tauře. Vytéká z jezera Hazar Gölü, odkud pokračuje k jihovýchodu směrem k Sýrii a Iráku. V nadmořské výšce přesahující 770 metrů nabírá díky okolním přítokům jako jsou Berkilin Çayı na síle. V této části toku se řeka říká zatím stále Cizre. Potom co proteče tureckem, pokračuje čtyřiačtyřiceti kilometrovým tokem na hranicích mezi Sýrií a Irákem, aby se v Iráku řeka nakonec spojila s Eufkratem a vytvořila novou řeku Šatt Al-Arab, která ústí do slaných vod Perského zálivu.

Vody z Eufkratu a Tigrisu byly vždy při svém ústí do Perského zálivu relativně slanými vodami,⁵⁴ a tak hrozilo v případě Iráku k znehodnocení vody vhodné pro zavlažování. Historicky doloženým příkladem pro zvyšující se obsah soli v řece při její mořském ústí je příklad ze starověkého Lagaše. Ten byl schopen produkovat přibližně v roce 2 400 př. n. l. vysoké procento pšenice, které tvořilo v té době až 16% z celkové zemědělské produkce.⁵⁵ Nicméně cca o 300 let déle tvořil sběr na vodu náročné pšenice již jen 2%

⁵⁰ Bastl; Dostupné 2. 3. 2012 na: (<http://www.bastl.cz/cnp/836.html>)

⁵¹ Isaev; 2009, s.380 - 395

⁵² Unesco: Water resources in Iraq. Dostupné 16. 3. 2012 (<http://www.unesco.org/water/wwap/news/iraq.shtml>)

⁵³ Soffer; 1999, s.73

⁵⁴ Lendering; Livius. Dostupné 20.2.2012 na: (<http://www.livius.org/men-mh/mesopotamia/tigris.html>)

⁵⁵ Tamtéž

z celkové produkce a po roce 2 000 našeho letopočtu již nebylo pšenici možné v této oblasti prakticky pěstovat vůbec. Kvůli zemědělským účelům je přehrazena především v Turecku a v Iráku, kde se její voda používá především k zavlažování vyprahlých pouštních oblastí. Na území Sýrie se nachází na řece 12 přehradních nádrží.

3.1.3 Povodí řeky Orontes

Orontes je téměř dvakrát větší než řeka Litani, která teče v sousedním Libanonu. Obě dvě řeky se řadí k největším řekám na Blízkém východě jako je Eufrat a Tigris. Kvůli omezeným zdrojům pitné vody v regionu mají veliký význam. Orontes teče z Libanonu do Sýrie a prochází tureckou provincií Al-Iskandarun (Alexandretta), odkud pokračuje do Středozemního moře. Země mezi sebou mají časté konflikty kvůli vodě z této řeky.

Řeka Orontes pramení v těsné blízkosti řeky Litani díky velkým pramenům Labweh, které se nacházejí ve východní části údolí Beqaa. Řeka teče na sever skrze města Homs a Hama. V minulosti sloužila především jako dopravní tepna. V minulosti proběhlo v těsné blízkosti řeky mnoho významných bitev a po dlouhou dobu během 12. století sloužila jako hranice mezi křižáckým knížectvím Antiochie a městem Aleppo.

V roce 1994 podepsala Sýrie a Libanon smlouvu týkající se využívání vod z Orontes. Libanon může využívat 80 milionů kubických metrů ročně z celkového množství 430 milionů kubických metrů, které přes něj ročně protečou.⁵⁶ Problémem zůstává Turecko, protože řeka končí v provincii Al-Iskandarun (Alexandretta), která je po dlouhou dobu předmětem sporu obou zemí. Na tomto místě se tak až ukázkově mísí konflikt o vodu s teritoriálním sporem.

Sýrie považuje tuto část země za svou a neuznává jí tak jako součást Turecka. Dokonce i na syrských mapách je teritorium součástí Sýrie. Nicméně snaha o řešení složité situace se projevuje v novém společném projektu Přehrady přátelství.⁵⁷ Ta je budována mezi syrskou vesnicí al-Alani a tureckou vesnicí Zayaret, které leží po obou březích řeky. Předpokládaná cena přehrady činí přes 28 milionů dolarů. Měla by zavlažovat až 10 tisíc hektarů

⁵⁶ Zereini, Jaeschke; 2009, s.9

⁵⁷ R. Raslan/R. Milhem/H. Said (2011): "Otri, Erdogan Lay Cornerstone of Friendship Dam". Syrian Arab News Agency.

zemědělské půdy⁵⁸ a generovat na 16 milionů kilowatthodin elektrické energie ročně.

⁵⁸ Daily News: Turkey, Syria to build a friendship dam. Dostupné 14.3.2012 na:
(<http://www.hurriyetdailynews.com/default.aspx?pageid=438&n=turkey-syria-to-build-a-friendship-dam-2010-02-14>)

3.2 Dostupnost podzemních vodních zdrojů

Okolo 37% pitné vody v Sýrii pochází z podzemních zdrojů.⁵⁹ Kvůli výskytu sezónních povrchových vod se podzemní zdroje využívají v kombinaci s povrchovými vodami. Na některých místech s pouštním charakterem nacházejících se na východě země se jedná dokonce o jediné pitné zdroje v oblasti.⁶⁰ Nejlepší podzemní zdroje jsou soustředěny v západních a severních částech země,⁶¹ kde jsou také soustředěny čedičové a vápencové útvary.

Doplňování podzemních vod se odhaduje na 4 km³ ročně.⁶² Nicméně země má veliké výkyvy v těchto hodnotách v závislosti na ročním období. Rozvojový program Organizace spojených národů odhaduje zdroje podzemních vod až na 10 km³ ročně.⁶³ K jasnějšímu odhadu těchto zdrojů však bude zapotřebí uskutečnit vícero hydrometeorologických měření podzemních vod než dosud.

Celková plocha zemědělské půdy, která je zavlažovaná pomocí studen, se pohybuje okolo 715 500 ha.⁶⁴ Podzemní voda v Sýrii je rozdělena do sedmi infiltračních zvodní:⁶⁵

- 1) Pobřežní zvodněň
- 2) Baradská a Al Awajská zvodněň

⁵⁹ Intisar Mardini: The water sector in the Syrian Arab Republic. Dostupné 11. 12. 2011 na: (<http://www.emro.who.int/ceha/pdf/proceedings32-water%20sector%20in%20SYR.pdf>)

⁶⁰ Ministry of Housing and Utilities; Mardini I.: The water sector in the Syrian Arab Republic. Dostupné 11.1. 2012 na: (<http://www.emro.who.int/ceha/pdf/proceedings32-water%20sector%20in%20SYR.pdf>)

⁶¹ C.Varela Ortega, J.A.Sagardoy (2001): Agricultural Water Use. Dostupné 14. 1. 2012 na: (http://www.napcsyr.org/dwnld-files/policy_studies/en/11_water_en.pdf)

⁶² Dagge John (2003): World Resources Institute: Water Resources and Freshwater Ecosystems - Syrian Arab Republic

⁶³ The Ministry of State for Environmental Affairs/World Bank/United Nations Development Program (2003): Strategy and National Environmental Action Plan for Syria

⁶⁴ Tamtéž, s.5

⁶⁵ Ministry of Housing and Utilities; Mardini I.: The water sector in the Syrian Arab Republic. Dostupné 11.1. 2012 na: (<http://www.emro.who.int/ceha/pdf/proceedings32-water%20sector%20in%20SYR.pdf>)

- 3) Al-Badijská zvodeň
- 4) Eufratská zvodeň
- 5) Orontské zvodně
- 6) Quaické zvodně
- 7) Yarmujské podzemní zvodně

Kvůli vysoké těžbě vody ze studní byly na některých místech zdroje vody kontaminovány a nebo vyschly zcela. Následkem nízkých srážek jsou syrské podzemní zdroje v posledních letech vážně ohroženy, protože se množství čerpané vody nestíhá v dostatečném množství doplňovat. K přelomu v čerpání podzemních vodních zdrojů došlo již v 60. letech, kdy se začaly používat dieslové motory. Od 70. let do konce let 90. vrtali syrští zemědělci po celé zemi stovky nových studní a masivně tak rozšířili zavlažovací plochu.⁶⁶

Celkový počet studní používaných pro zemědělské účely se pohybuje okolo 201 260 studní.⁶⁷ Přesné číslo se však dá jen obtížně dopočítat.

Povodí	Počet studní	Zavlažované území (ha)
Eufrat	34 898	190 694
Pobřežní	30 000	12 996
Tigris a Al-Chabur	35 000	314 050
Yarmuk	5 000	10 637

⁶⁶ Francesca de Chatel: Mining the Deep. Dostupné 11. 1. 2012 (<http://www.syria-today.com/index.php/january-2010/500-focus/5266-mining-the-deep>)

⁶⁷ C.Varela Ortega, J.A.Sagardoy: Agricultural Water Use, s.35. Dostupné 12. 1 2012 na: (http://www.napcsyr.org/dwnld-files/policy_studies/en/11_water_en.pdf)

Orontes a Al-Badia	46 225	129 377
Barada a Awaj	50 136	57 755

Zdroj: C.Varela Ortega, J.A.Sagardoy: Agricultural Water Use, s.35 (http://www.napcsyr.org/download-files/policy_studies/en/11_water_en.pdf)

Počet pozorovaných studní v Sýrii:

Povodí	Počet sledovaných studní	Rok počátku pozorování
Barada a Awaj	142	1989
Badia	70	1988
Assi	210	1988
Pobřežní	73	1993
Yarmouk	90	1989
Dajleh a Chabur	227	1995
Eufrat + Aleppo	600 + 240	2002
Celkem	1 652	

Zdroj: Groundwater Monitoring, Protection and Sustainable Resources Management in Syria.

Dostupné 12. 1. 2012 na: (http://www.acsad-bgr.org/files/gw_sust_partb_annex2_syria.pdf)

3.3 Dešťové Srážky v Sýrii

Počasí v Sýrii je ovlivňováno Středozemním mořem na západě země. Pobřežní klimatické pásmo se liší od vnitrozemského, kde leží velká města. Na pobřeží se teploty pohybují mezi 10ti až 31°C. Na východě země se však v letních měsících může teplota vyšplhat až na 46°C. Zároveň dochází k velikým teplotním rozdílům mezi dnem a nocí. Deště jsou obvyklé v období mezi měsícem září až květen.

Před několika lety zasáhly severovýchod země extrémní teploty a nízké srážky. Syrská vláda a OSN odhadují, že 1,3 milionů obyvatel bylo suchem zasaženo a 800 000 lidí bylo zasaženo těžce.⁶⁸ Nejvíce byla zasažena oblast Al-Hassake, Dayr az Zawr a Ar-Raqqa, kde bylo zasaženo až 95% obyvatelstva.

Během roku spadne na území Sýrie obvykle v pobřežní oblasti přibližně 760 milimetrů srážek a ve vnitrozemí až o třetinu méně. Sucha tak způsobují rozsáhlé migrace obyvatelstva z vesnic do měst. V roce 2010 se kvůli suchu jednalo o jedno z nejrozsáhlejších migrací obyvatelstva na Blízkém východě v posledních letech. Odhaduje se, že přibližně 300 000 rodin se přestěhovalo do Damašku, Aleppa a dalších velkých měst.⁶⁹ Zpráva byla poprvé zveřejněna 17. února 2010 úřadem OSN pro koordinaci humanitárních akcí.

Ročních srážek je v průměru o 45 až 66% méně než bylo v minulosti obvyklé.⁷⁰ Venkovské obyvatelstvo nacházející se v nejpostiženějších oblastech ztratilo téměř všechny zdroje své obživy. Situaci ještě umocnila globální krize, která společně se suchem způsobila vysoké zdražení cen potravin a pohonných hmot. Až 80% zasažených obyvatel trpí nedostatkem

⁶⁸ United Nations: Syria Drought Response Plan 2009-2010 (2010): Dostupné 12. 1. 2012 na: ([http://ochadms.unog.ch/quickplace/cap/main.nsf/h_Index/2010_Syria_DroughtResponsePlan/\\$FILE/2010_Syria_DroughtResponsePlan_SCREEN.pdf?OpenElement](http://ochadms.unog.ch/quickplace/cap/main.nsf/h_Index/2010_Syria_DroughtResponsePlan/$FILE/2010_Syria_DroughtResponsePlan_SCREEN.pdf?OpenElement))

⁶⁹ Daniel Williams: Drought Threatens Syria Economy as Refugees Flee Parched Farms. Dostupné 13. 1. 2012 na: (<http://www.businessweek.com/news/2010-03-01/drought-threatens-syria-economy-as-refugees-flee-parched-farms.html>)

⁷⁰ Tamtéž

bílkovin a kalorií v potravinách, protože museli začít konzumovat převážně chléb a slazený čaj.⁷¹

V reakci na dané skutečnosti a na žádost syrské vlády připravil UNCT (the United Nations Country Team) v srpnu 2009 plán řešící problémy se suchem (SDRP). Ten si klade za cíl řešení nouzové humanitární situace a snížení dopadu sucha na nejzasažitelnější část obyvatelstva (cca 300 000 lidí). V reakci na tuto situaci si UNCT vyžádal finanční prostředky z centrálního tísňového fondu OSN (CERF). Agentury se zaměřují na oblast Al-Shaddadi v oblasti Hasseke, kde bylo zaznamenáno nejvyšší procento migrace.

V roce 2007 a 2008 čelila Sýrie kvůli nízkým srážkám největšímu suchu za posledních 40 let. V následujících letech se problémy se suchem stále prohlubovaly. Nejvíce srážek bylo zaznamenáno v Edlibu (500 mm), Homsu (420 mm), Aleppu (340 mm) a Hamě (330 mm).⁷² V nejvíce postižených oblastech Al Hassakeh, Deir Ezzor a Ar-Raqqa na severovýchodě země poklesly srážky až o 50%.

Globální finanční krize v kombinaci se suchem způsobily, že příjmy zasažených obyvatel se v posledních letech v průměru snížily až o 90%.⁷³ Mnoho postižených pastevců přišlo až o 80% svých stád kvůli nedostatku pastvin a krmiv. V souvislosti se suchem a nedostatkem základních potravin se mezi lety 2006 až 2009 objevily problémy s podvýživou.

Od roku 2009 tak prudce stoupla migrace obyvatelstva z postižených oblastí. Jelikož rodiny ztratily své předešlé sociální vazby, jsou často zneužívány zaměstnavateli, kteří je zaměstnávají za nejnižší možnou mzdu. Vzrostl i tlak na trh práce, který byl již přesycen z minulých let kvůli až milionové přítomnosti utečenců z Iráku. Z těchto důvodů klesl zájem o studium

⁷¹ United Nations: Syria Drought Response Plan 2009-2010 (2010): Dostupné 10. 1. 2012 na: ([http://ochadms.unog.ch/quickplace/cap/main.nsf/h_Index/2010_Syria_DroughtResponsePlan/\\$FILE/2010_Syria_DroughtResponsePlan_SCREEN.pdf?OpenElement](http://ochadms.unog.ch/quickplace/cap/main.nsf/h_Index/2010_Syria_DroughtResponsePlan/$FILE/2010_Syria_DroughtResponsePlan_SCREEN.pdf?OpenElement))

⁷² Tamtéž, s.4

⁷³ Tamtéž, s.5

a podle OSN v některých školách na severo-východě Sýrie klesl zápis studentů až o 80%.⁷⁴ Jedná se především o děti, které se přestěhovaly se svými rodinami do měst a které si již nemohou dovolit studium z ekonomických důvodů. Místo toho chodí do práce a pomáhají tak zvýšit rodinný příjem.

Dosud pomoc probíhala prostřednictvím distribuce potravin. Syrská vláda poskytuje pomoc nejvíce zasaženému obyvatelstvu. Zahájila ji v roce 2008 a v roce 2009 pomohla přibližně půl milionu lidí v Al-Hassake, Dayr az Zawr, Ar-Raqqa, v Homsu a okolí Damašku. V srpnu 2009 přijala vláda Národní strategii pro období sucha. Byly zřízeny výbory, které mapují situaci v postižených oblastech a budují systém včasné výstrahy s nouzovými plány.

V roce 2009 tak bylo navrženo několik opatření, která mají snížit vliv sucha:⁷⁵

- Založení fondu na podporu suchem zasaženého obyvatelstva ve výši 1% syrské zemědělské produkce.
- Zahájení nového programu půjček.
- Poskytnutí licencí umožňujících zprovoznění 13 tisíc nových studní.
- Zvýšení pořizovací ceny obilovin a znovuprojednání zemědělských úvěrů.
- Studie řešení situace nezemědělským způsobem pomocí rozvoje cestovního ruchu a průmyslových odvětví.
- Studie dopravy vody z Tigrisu do severovýchodních stepí, kde by měla zavlažovat cca 150 tisíc hektarů půdy v oblasti Al-Hassake

⁷⁴ United Nations: Syria Drought Response Plan 2009-2010 (2010): Dostupné 12. 1. 2012 na: ([http://ochadms.unog.ch/quickplace/cap/main.nsf/h_Index/2010_Syria_DroughtResponsePlan/\\$FILE/2010_Syria_DroughtResponsePlan_SCREEN.pdf?OpenElement](http://ochadms.unog.ch/quickplace/cap/main.nsf/h_Index/2010_Syria_DroughtResponsePlan/$FILE/2010_Syria_DroughtResponsePlan_SCREEN.pdf?OpenElement))

⁷⁵ Tamtéž, s.9

Syrská vláda koordinovala pomoc ve spolupráci s několika dalšími vládními institucemi a nevládními partnery, s kterými chtějí pomoci až 18 000 postižených zemědělců.⁷⁶ Nakonec se však pomoc dostala k přibližně 10 000 postiženým farmářům a to především kvůli podfinancování. Každý zemědělec obdržel 300 kg vysoce kvalitních semen místní odrůdy pšenice a ječmene společně s některými dalšími plodinami jako jsou luštěniny. Tato dotace by měla zemědělcům umožnit pěstování těchto plodin na 30 000 ha půdy.⁷⁷

Hlavními cíli do budoucna zůstává na postižených místech vytvoření společenství, které bude odolnější vůči suchu, podpora suchem postižených zemědělců formou poskytování obživy a zajištění potravin pro postižené domácnosti. Dále se syrská vláda snaží zmírnit nárůst cen potravin. Poskytuje krmivo pastevcům, pomáhá se správným využíváním vody, podporuje kopání nových studní. Také pomáhá postiženým rodinám, které migrovali do velkých měst s novým začátkem jejich obživy.

V zemědělské sezoně 2009 / 2010 syrská vláda z původních 4 989 450 amerických dolarů, vyčleněných na podporu projektů obživy a zajištění potravin, použila 3 164 620 dolarů. Z celkové částky 2 573 500 dolarů poskytl CERF (Central Emergency Response Fund of United Nations). Syrská vláda přispěla 720 000 dolary.⁷⁸ Kromě toho projekt IOM (International Organization for Migration), který asistuje při dobrovolném návratu do suchem postižené oblasti, revidoval své náklady z původních 4 757 000 amerických dolarů na 1 923 032 dolarů.⁷⁹ Celkově požadovaná částka se pohybuje okolo 13 426 000 dolarů.

⁷⁶ United Nations: Syria Drought Response Plan 2009-2010 (2010): Dostupné 12. 1. 2012 na: ([http://ochadms.unog.ch/quickplace/cap/main.nsf/h_Index/2010_Syria_DroughtResponsePlan/\\$FILE/2010_Syria_DroughtResponsePlan_SCREEN.pdf?OpenElement](http://ochadms.unog.ch/quickplace/cap/main.nsf/h_Index/2010_Syria_DroughtResponsePlan/$FILE/2010_Syria_DroughtResponsePlan_SCREEN.pdf?OpenElement))

⁷⁷ Tamtéž, s.15

⁷⁸ United Nations: Syria Drought Response Plan 2009-2010, s.16 ([http://ochadms.unog.ch/quickplace/cap/main.nsf/h_Index/2010_Syria_DroughtResponsePlan/\\$FILE/2010_Syria_DroughtResponsePlan_SCREEN.pdf?OpenElement](http://ochadms.unog.ch/quickplace/cap/main.nsf/h_Index/2010_Syria_DroughtResponsePlan/$FILE/2010_Syria_DroughtResponsePlan_SCREEN.pdf?OpenElement))

⁷⁹ Tamtéž, s.16

V dubnu roku 2010 uzavřela saudská firma se Sýrií smlouvu týkající se odsolování mořské vody v hodnotě 2,7 milionů dolarů.⁸⁰ Před koncem roku 2010 mají vybudovat dva vodní bloky pro cementárny ve městě Ain Arab, které se nachází přibližně 110 kilometrů východně od Aleppa. Firmy ze Saudské Arábie mají s odsolováním vody bohaté zkušenosti a budou tak pomáhat s prohloubením hospodářských, obchodních a investičních vztahů.

⁸⁰ Saudi firm wins Syrian water deals. Dostupné 14. 1. 2012 na:
(http://www.menafn.com/qn_news_story_s.asp?StoryId=1093321174)

3.4 Kvalita syrské vody a zdroje jejího znečištění

Z posledních sledování úrovně vodních zdrojů v Sýrii vyplývá, že je většina z nich znečištěna. V mnoho městech je i dnes nekvalitní kanalizační systém a pouze 45% vesnického obyvatelstva jej může využívat, protože kanalizační systémy byly budovány především ve městech. Zastaralá kanalizace navíc bývá používána k zavlažování v zemědělství a především vesnické obyvatelstvo je tak vystavováno zdravotnímu riziku.

Podle syrského národního akčního plánu z roku 2003 jsou podzemní a povrchové vody kontaminovány kvůli domácím i průmyslovým odpadním vodám. Například řeka Barada tekoucí hlavním městem Damaškem je kontaminována důsledkem vypouštění odpadních vod. Limity jsou zde překročeny dokonce až desetkrát.⁸¹ V horní části toku je voda o něco kvalitnější. Podobně jsou kontaminovány i studny v pobřežních oblastech. Ty vykazují vysoký výskyt dusičnanů a amoniaku, který způsobilo zmiňované vypouštění odpadních vod a používaná hnojiva v místním zemědělství.⁸² Zároveň je v pobřežních podzemních vodách zaznamenán vysoký obsah soli.⁸³

Za další znečištění vodních zdrojů může syrský průmysl. Povrchové a podzemní zdroje jsou znečišťovány i zemědělským průmyslem, především hnojivy. Dalším problémem je v některých lokalitách kontaminace podzemních vod vodou mořskou, a tudíž slanou.

Znečištěné vodní zdroje jsou doprovázeny silným zápachem v jejich okolí, který snižuje hospodářskou a rekreační hodnotu okolního prostředí. Obyvatelstvu hrozí vysoké riziko nákazy z kontaminovaných zdrojů. Přestože nedošlo dosud k systematické studii, která by monitorovala účinky znečištěné

⁸¹ The Ministry of State for Environmental Affairs/World Bank/United Nations Development Program (2003): Strategy and National Environmental Action Plan for Syria

⁸² Tamtéž

⁸³ Tamtéž

vody, existuje řada důkazů o špatných dopadech vody na zdravotní stav obyvatelstva.

V roce 1996 bylo hlášeno více než 900 tisíc případů onemocnění způsobených konzumací znečištěné vody.⁸⁴ Avšak předpokládá se, že obětí bude mnohem více, jelikož řada případů nebyla vůbec hlášena. Zaznamenán je i vysoký výskyt dětských průjmů a to především v nelegálně obývaných oblastech, které nemají přístup k rozvodné síti pitné vody.

⁸⁴ The Ministry of State for Environmental Affairs: Strategy & National Environmental Action Plan for the Syrian Arab Republic, s.29

4 GEOPOLITICKÝ VÝZNAM VODNÍCH ZDROJŮ V SÝRII

V této kapitole se autor bude zabývat především největším povrchovým vodním zdrojem, kterým je řeka Eufrat a jejím významem pro přilehlé státy. Historie využívání vody z povodí místních řek včetně jejich strategického významu sahá až do tisícileté minulosti kdy vznikaly v jejich okolí první velké civilizace lidské populace jako byla Mezopotámie. V současnosti jsme kvůli vlivům globálního oteplování a zvětšování se populací svědky vzrůstajícího politického napětí v otázkách týkajících se vody.

System řek Eufrat a Tigris řídí řada geopolitických principů. Jedním z nich je historický nárok Iráku starý několik tisíc let, který sahá až do dob nejstaršího známého osídlení v oblasti Mezopotámie v 6. tisíciletí př. n. l.⁸⁵ V té době probíhalo osídlování od severu na jih, kvůli častým záplavám na spodním toku obou řek.⁸⁶ V dobách, kdy se lidé zatím nedokázali bránit záplavám, bylo výhodnější osídlit okolí Eufratu než-li často rozvodněného Tigridu. Rozsáhlá síť kanálů na vodu umožňovala časem rozvoj osídlení na vzdálených místech a zároveň odváděla vody z míst, kde jí byl přebytek. Dále je Irák oblastí, která je extrémně závislá na povodí Eufratu a Tigrisu a nutno dodat, že vzájemné spolupráci neprospívají ani historické aspekty vztahů Turecka, Sýrie a Iráku. Ty totiž v minulosti prošly mnoha krizemi.

V šedesátých letech minulého století bylo pro povodí Eufratu podobně jako pro povodí Tigrisu typické velmi malé množství vzájemných smluv mezi státy jejichž územím řeky tečou. V roce 1930 byla uzavřena důležitá smlouva mezi tehdejšími francouzskými mandátními územími⁸⁷ a Tureckou republikou, která aktéry zavazovala ke koordinaci plánů týkajících se využívání vod z řeky Eufrat. Existovaly dokonce smlouvy mezi Tureckem a Irákem, které v rámci dobrých sousedských vztahů řešily budování protipovodňových opatření na

⁸⁵ Klíma; 1962, s. 28

⁸⁶ Tamtéž

⁸⁷ Včetně území Sýrie.

Eufratu a Tigrisu.⁸⁸ Známým je protokol z roku 1946, který byl přidružen ke stávající smlouvě mezi zmiňovanými státy a který ovlivňoval kvůli své pozici mezi státy i Sýrii. Tato smlouva za vhodná místa k postavení takových přehrad označuje území Turecka, které leží na strategickém horním toku. Nicméně část nákladů na jejich stavbu by měla být hrazena Irákem.⁸⁹ Ten měl Tureckem garantováno 13 miliard m³ vody ročně.

V šedesátých letech dvacátého století vztahy pokřivily spory plynoucí ze zahájení velkých rozvojových projektů, které chtěly uskutečnit jak Turecko, tak Sýrie i Irák. Velmi špatná vzájemná komunikace a spolupráce vedla k nekoordinovaným vodním politikám, které se tak staly jedním z hlavních faktorů špatného stavu vodních toků v oblasti. V roce 1965 ještě zhoršil vzájemné vztahy začátek výstavby nové přehrady na území Turecka, přehrady Kenan. Přestože Irák a Sýrie věděli již delší dobu o plánech na tuto stavbu, vyžádali si od Turecka záruky na neměnný průtok vody přes jejich území. Po jednáních, během kterých se probíral i vznik společného technického výboru Joint Technical Committee (JTC) se tak Turecko zavázalo zachovat průtok odpovídající výkonu 350 m³ vody za sekundu.⁹⁰ Výbor také řešil ve společné studii jaké vodní potřeby mají jednotlivé země, aby se tak předcházelo případným problémům.

V roce 1940 byla Michelelem Aflakem v Damašku založena Socialistická strana arabské obrody (Strana Baas).⁹¹ V roce 1963 se pak dostala v Sýrii k moci a narozdíl od své irácké odnože, která spolupracovala v době studené války s USA, podporovala strana Sovětský svaz. Od dva roky později v roce 1965 došlo k důležitému jednání mezi Tureckem, Sýrií a Irákem. Na něm si všechny státy vyměnily citlivé informace o technických údajích svých přehrad jako byl turecký Keban, syrská Tabqa či irácká Haditha. Na jednání se i opět otevřela kapitola řešící zřízení společného výše zmiňovaného technického

⁸⁸ Kibaroglu; 2007, s.150

⁸⁹ Waterbury; 1996, s.56

⁹⁰ Kibaroglu; 2007, s.153

⁹¹ Tamtéž

výboru JTC. Ke vzniku však nedošlo kvůli neochotě zainteresovaných států dát výboru silný mandát a také kvůli odmítnutí plánů na zvýšení hladiny vod řeky Eufrat pomocí přesměrování vody z řeky Tigris.

Co se týče Sýrie, tak ta pod vedením strany Baas zahájila v první polovině šedesátých let velkolepý vodohospodářský projekt Údolí Eufrat. Syrská vláda byla k tomuto kroku donucena kvůli vzrůstající spotřebě potravin a nedostatku vody, což způsobovalo nejen globální oteplování, ale i demografický růst populace. Nicméně projekt, který zahrnoval vybudování monumentálních přehrad na řece Eufrat, nebyl nikdy zcela dokončen, přestože si dal za cíl výrobu elektrické energie pro přilehlá města a podpořit zavlažování oblasti o rozloze 640 000 ha včetně regulace toku v dobách sezónních záplav.⁹²

V sedmdesátých letech docházelo i nadále k výměně technických materiálů mezi zmiňovanými státy přes které teče řeka Eufrat. Nicméně vztahy opět narušilo dostavění turecké přehrady Keban a syrské přehrady Tabqa, které omezily průtok vody do Iráku.⁹³ Krize pak nastala v roce 1974, kdy již tak nízký průtok Irákem narušilo ještě velké sucho, kterým v této době země Blízkého východu trpěly. Irák z tohoto nedostatku vody obvinil především Sýrii a přesunul k jejím hranicím svou armádu pod výhrůzkou bombardování přehrad, nezvýší-li se průtok vody přes jeho území. Konflikt nakonec urovnala delegace Sovětského svazu a Saudské Arábie. Turecko navýšilo množství vody v Eufratu a i Sýrie, která se chtěla vyhnout válečnému konfliktu, se k tomuto navýšení musela zavázat.⁹⁴ Přestože tato krize byla úspěšně zažehnána, celkové napětí v regionu spíše narostlo.

V roce 1980 byl znovu zřízen společný technický výbor JTC. Sýrie do něj vstoupila až v roce 1983. Cílem výboru bylo nalézt společnou řeč v otázkách sdílených vodních zdrojů a nalezení metod pomocí kterých by se

⁹² Kibaroglu; 2007, s.153

⁹³ Waterbury; 1996, s.56 - 57

⁹⁴ Waterbury; 1996, s.57

dalo definovat přiměřené množství vody, které budou moci čerpat jednotlivé státy.⁹⁵ Díky výměně vzájemných jednotlivých hydrometeorologických dat došlo ke sblížení a k lepší spolupráci. Nicméně setkání JTC se za 13 let do roku 1993 uskutečnilo pouze šestnáctkrát.⁹⁶ Neřešitelným problémem, který zablokoval samotná jednání, byla základní otázka týkající se Eufratu a sice zda se dá tato řeka považovat společně s Tigridem za jednotný vodní systém či nikoli.

I tak tento společný technický výbor sehrál důležitou úlohu v oblasti spolupráce. Přestože zcela nenaplnil své poslání, ukázal cestou dialogu a východisek potřebnou k naplnění trvalé a plnohodnotné spolupráce v regionu. Celkově se však dá říci, že špatná koordinace zainteresovaných států v 60. letech vedla ke krizím mezi sedmdesátými až devadesátými lety dvacátého století. Z nich většinou nejlépe vycházelo Turecko, které je v oblasti nejsilnější geopolitickou silou.⁹⁷

Podle turecko-syrské komise „Turkish-Syrian Joint Economic Commission“ byl v roce 1987 podepsán protokol o vzájemné spolupráci. V témže roce totiž byla v Turecku uvedena do provozu další vodní přehrada Karakaya, která společně s další dokončovanou přehradou Atatürk a s výše zmiňovanou přehradou Keban tvořila součást tureckého velkolepého vodohospodářského projektu s názvem GAP. Turecko se v protokolu zavázalo, že po dobu plnění přehradní nádrže Atatürk vodou, zajistí roční průměrný průtok vody nad 500 m³/s.⁹⁸ Stalo by-li se to, že průtok pod tuto požadovanou hladinu poklesne, turecká strana se zavázala jej následující měsíc dorovnat.

Nicméně i přes tento protokol neprobíhalo plnění Atatürkovi přehrady vodou bez problémů. Přehrada se totiž po svém dostavění stala jednou

⁹⁵ Kibaroglu; 2002, s.3

⁹⁶ Tamtéž

⁹⁷ Kliot; 1994, s. 83

⁹⁸ Kibaroglu; 2002, s.4

z největších přehrad na světě.⁹⁹ Po jejím dokončení se zásadně změnil charakter celé krajiny a díky přehradě se začalo zavlažovat i v do té doby vyprahlých oblastech. Přehrada by měla být schopna zavlažit až půl milionu hektarů půdy a je schopna vyrobit 8.9 miliard kWh elektřiny ročně.

Vzniklé jezero má plochu 817 km² a hloubku cca 162 metrů o celkovém objemu cca 48,4 miliard m³ vody. Nicméně s sebou tyto obří projekty přinášení i vedlejší efekty jako zaplavení mnohých vesnic, archeologických nalezišť a choroby jako malárie či úplavice. Turecko, které svůj záměr se zaplavováním oznámilo sousedním zemím již dříve, aby byly schopni včas podniknout patřičná opatření,¹⁰⁰ narazilo na protesty syrské a irácké vlády.

V roce 1990 se tak země na zasedání JTC v Bagdádě domluvily, že celých 58% vody z Eufratu protékající tureckým územím bude uvolněno pro potřeby Sýrie a Iráku. Ke spravedlivému přerozdělení sdílených vodních zdrojů později vyzvalo i samotné Turecko, které je díky své hydro-strategické poloze na horním toku, nejsilnější armádě a ekonomii hegemonek v oblasti a má tak nejvýhodnější pozici při vyjednáváních.¹⁰¹

K další krizi došlo o šest let déle v roce 1996, v době, kdy Turecko začalo budovat na Eufratu další přehradu Birecik. Už v prosinci roku 1995 poslaly obě země na dolním toku oficiální protest turecké vládě.¹⁰² Ke konci devadesátých let však došlo mezi státy eufratského povodí ke sbližování, které vedlo až ke zmírnění napětí situace v roce 2001. Minimálně ve vztazích mezi Tureckem a Sýrií došlo ve dříve konfliktnímu tureckému projektu GAP ke spolupráci a participaci. Přestože množství vody v oblasti by mělo být dostatečné k pokrytí všech potřeb zainteresovaných států,¹⁰³ jednání prokázala, že poptávka vícenásobně převyšuje nabídku. Výhodou Sýrie je, že

⁹⁹ Encyklopedia Britannica: Atatürk Dam. Dostupné 20. 1. 2012 na: (<http://www.britannica.com/EBchecked/topic/40435/Ataturk-Dam>)

¹⁰⁰ Kibaroglu; 2007, s. 161

¹⁰¹ Waterbury; 1996, s. 58

¹⁰² Kibaroglu; 2007, s.161

¹⁰³ Kibaroglu; 2002, s. 1

může využívat i jiné zdroje jako je např. řeka Jarmuk. Ani tak však bez hlavního zdroje Eufratu nedokáže pokrýt tamní poptávku.

Turecko v té době iniciovalo spolupráci se Sýrií vysláním svých zástupců na zasedání Organizace pro půdní rozvoj,¹⁰⁴ které iniciovalo syrské ministerstvo pro zavlažování. Spolupráce se rozvíjela i v dalších letech 2002, 2003 a 2004, kdy došlo k podepsání několika dohod o spolupráci v oblasti zemědělství, zdraví a vodohospodářství. Nicméně se dá konstatovat, že ačkoli povodí Eufratu a Tigrisu má relativně málo aktérů, kterým jsou Turecko, Sýrie a Irák, jedná se o konfliktní povodí, protože poptávka po vodě mnohonásobně převyšuje nabídku. Přestože jejich vzájemná spolupráce je v porovnání se státy povodí Nilu, Jordánu, či dalších velkých řek na Blízkém východě, nejpokročilejší, neschopnost dohodnout se na důležitých věcech ve stanovený čas znamenala neúspěchy mnoha jednání v minulosti. Nejčastějším důvodem pro blokování jednání byl už ten fakt, zda je řeka Eufrat s řekou Tigris jednotným vodním systémem, mezinárodním povodím či přeshraničním vodním zdrojem.

Přes dlouhodobě napjaté vztahy mezi Tureckem a Sýrií, které plynuly z výše popsaných důvodů, se dá v posledních letech sledovat snaha o lepší spolupráci. K jejich sblížení přispívá i ten fakt, že se Turecko snažilo integrovat do Evropské unie a byl na něj vyvíjen mezinárodní tlak, aby se snažilo se svými sousedy v oblasti sdílených vodních toků kooperovat. Velkými prostředníky jsou při takových jednáních Egypt, Saudská Arábie nebo Světová banka.

¹⁰⁴ GOLD – General Organization for Land Development

4.1 Potenciál konfliktů v povodí Eufratu a Tigridu

Současné problémy mezi blízkovýchodními státy o povodí řek sahají až do dob koloniální evropské nadvlády. Některé dohody o používání důležitých regionálních vodních zdrojů jako jsou Eufrat, Tigris, Jarmuk nebo Jordán tak byly uzavřeny mezi státy jako jsou Francie a Velká Británie. V otázkách Sýrie byla aktivní především Francie, které připadla jako výsledek řešení východní otázky Sýrie s Libanonem pod správu.¹⁰⁵

Ta utvořila společně s Velkou Británií výbor, který se zabýval francouzskými plány s využitím vody řek Eufratu a Tigridu, jenž ovlivňovaly stav vody i na britských mandátních územích. V roce 1922 pak byla stanovena práva pro syrské využívání vody z řeky Jordán. Po koloniální éře v roce 1946 byla podepsána důležitá smlouva mezi Tureckem a Irákem, která řeší spolupráci mezi státy v otázkách respektování toku povodí řek Eufratu a Tigridu, která zahrnuje i otázky budování vodních projektů.¹⁰⁶

Mezi rokem 1918 až 1960 docházelo v otázkách vodních zdrojů až k přátelské spolupráci, způsobené nutností kontroly povodí kvůli častým sezónním záplavám.¹⁰⁷ Po roce 1960 však prodělaly vzájemné vztahy značnou změnu a v otázkách syrsko-tureckého vztahu můžeme hovořit až o určité rivalitě. Tímto tématem se zabývá následující samostatná podkapitola.¹⁰⁸

Praxe je tak taková, že státy mezi sebou přes všechny uzavřené dohody vedou časté spory ohledně využívání společných vodních zdrojů z mezinárodního povodí. Nejčastější spory byly v minulosti řešeny ve spojitosti s řekou Jordán. Ta je však od roku 1967 po Šestidenní válce na obou březích okupovaná izraelskou armádou. Do tohoto roku tvořila řeka hranici mezi Sýrií

¹⁰⁵ Východní otázka – řeší od roku 1774 mezinárodní rozpory spojené s krizí osmanské říše. Je ukončena po 1. světové válce mírovou smlouvou ze Sevres z roku 1920, po které spadla správa nad Sýrií a Libanonem Francii, zatímco Velká Británie měla ve správě Palestinu s Irákem.

¹⁰⁶ Soffer, 1999, s.16

¹⁰⁷ Höhendinger, 2006, s.7

¹⁰⁸ Viz. kapitola: 4.2 Syrsko-turecká problematika vodních zdrojů

a Izraelem. Jejím významným přítokem je řeka Jarmuk, která teče na syrsko-jordánské hranici.

Kvůli plánovaným přehradám dochází mezi Tureckem, Sýrií a Irákem k četným střetům. Dokonce kvůli důležitosti vody v regionu Blízkého východu dochází ke střetům především a právě kvůli vodním zdrojům. Turecko je díky své poloze u horních toků řek Eufrat a Tigris ve výhodnějším postavení. Chování států upravují nejen vzájemné smlouvy, ale i mezinárodně uznané normy pro zacházení s vodními zdroji.

4.1.1 Teorie konfliktu

Zastánci a autoři této teorie upozorňují na celou závažnost problému s nedostatkem vody. Ta se stává vlivem globálního oteplování v některých částech světa včetně Sýrie velmi žádanou a nedostatkovou surovinou. Problémem nejsou velké výkyvy v množství srážek, ale zvyšující se teplota, kvůli které se voda rychleji odpařuje do atmosféry, čímž postupně dochází ke snižování jejího výskytu o více než 10%.¹⁰⁹ Většina zastánců teorie budoucích konfliktů se jim tak ve svých bádáních a tezích snaží především zabránit. Nejpravděpodobnějším se pak jeví konflikt o říční vodu, což je v otázce Sýrie ve vztahu s Eufratem či Tigridem aktuálním problémem.

Autoři teorií konfliktu o vodu konstatují, že nedostatek vody či jakýkoli jiný nedostatek přírodních zdrojů způsobuje veliké zatížení společnosti žijící na daném území.¹¹⁰ Obyvatelstvo, které je jako všechny živé organismy závislé na vodě začne trpět takovým existenčním nedostatkem, že se u něj začne zvyšovat šance k řešení situace násilím. Zvyšování nedostatku přístupu k pitné vodě je pak přímo úměrné ke zvyšování možnosti výskytu konfliktu. Ten může být jak vnitrostátní, tak i mezinárodní. Takové státy se pak mohou dokonce až rozpadnout a být hrozbou pro sousední státy, které do problému budou zataženy kvůli uprchlíkům ze zemí konfliktu či podobné humanitární krize.¹¹¹ Podobným situacím se dá zabránit také autoritářským systémem vládnutí, kdy moc ve státě má armáda. Takový režim však není spravedlivý, je agresivnější k sousedním státům a ani neuznává jakoukoli formu opozice.

Voda, která je důležitá k výskytu života na daném území ovlivňuje životy všech obyvatel daného státu, čímž je v našem případě Sýrie. Ta je v nevýhodném postavení především vůči Turecku, které leží na horním toku lokálně nejvýznamnějších sladkovodních toků Eufratu a Tigridu, ale i vůči Izraeli okupujícím Golanské výšiny, který je vybavený mocnějším vojenským

¹⁰⁹ Gleick; 1993, s.96

¹¹⁰ Homer-Dixon; 1994, s. 36-39

¹¹¹ Tamtéž

arzenálem a je silně podporován světovými hegemony jako jsou Spojené státy americké a Evropská Unie. Nejčastěji řešenými problémy pak v minulosti byly záležitosti týkající se výstavby přehrad,¹¹² což v turecko-syrských vztazích nejvíce asi vystihují konflikty způsobené výstavbou nových přehrad na tureckém území, jenž se nachází ve výhodnějším postavení na horním toku pro Sýrii důležitých řek.

Podle teoretiků existuje několik efektivních opatření, jak zabránit nedorozuměním a konfliktům z nich plynoucích. Takovým nástrojem je např. založení efektivní agentury, která by byla schopná včas reagovat na případné problémy. Ta bude muset mít členy ze všech zainteresovaných států. Zároveň se státy blízkého východu musí naučit brát vážně enviromentální smlouvy a uvědomit si jejich důležitost. V minulosti se totiž staraly hlavně o smlouvy týkající se politických a nebo ekonomických záležitostí.¹¹³

Dalším efektivním opatřením je změna přístupu ve způsobu využívání vodních zdrojů. Ten by totiž měl být co nejšetrnější aby nedocházelo ke zbytečným únikům a aby se zároveň pracovalo efektivně s lidmi z postižených oblastí, kteří by v takových přístupech měli nacházet záštitu a zaměstnání. Důležitá je i osvěta obyvatelstva pomocí nejrůznějších enviromentálních programů, které by zvyšovaly jejich gramotnost a přehled o vodních zdrojích v oblasti a o zacházení s nimi.¹¹⁴

Co se týče otázek zemědělství a zavlažování, státy trpící suchem jako je Sýrie by se měly zamyslet nad svou celkovou produkcí potravin a měly by pěstovat ty, které nepotřebují ke svému růstu veliké množství vody. Zároveň by měly zvážit způsob jejich zavlažování a měly by se snažit investovat do moderních a šetrných zavlažovacích systémů. Také by měly produkovat takové suroviny, které jsou na mezinárodním poli dobře směnitelné za

¹¹² Homer-Dixon; 1994, s. 20

¹¹³ Gleick, 1993, s.99

¹¹⁴ Homer-Dixon, 1994, s.16-17

suroviny jenž jsou v daném regionu nedostatkové.¹¹⁵ Ke zbavení se závislosti na přírodních zdrojích je totiž zapotřebí důmyslnosti v sociálních otázkách a zároveň technické zdatnosti daného státu, kdy Sýrie není výjimkou.

V současnosti již existují zrna plodin, která jsou speciálně vyšlechtěná k větší přizpůsobivosti v syrském suchém podnebí panujícím na středovýchodně země. Aby země jako je Sýrie nebyla závislá na dodávkách ze zahraničí, které jsou předražené, potřebuje k takovému zemědělskému pokroku aktivní výzkumná a vzdělávací centra, která budou patřičně zásobována. Podle Homera a Dixona však mají státy Blízkého východu včetně Sýrie velmi ztíženou situaci kvůli kruhu služeb a činností, které se vzájemně prolínají a nefungují v současnosti na sto procent. K vypořádání se s nedostatkem vody totiž potřebují nejen stabilní sociální a finanční instituce, ale i na ně navazující výše zmiňovaná výzkumno-vzdělávací centra.¹¹⁶ Nic z toho však není možné dokud dochází k oslabování státu vlivem nedostatečného přístupu k existenčně důležitým přírodním zdrojům jako je voda.

¹¹⁵ Homer-Dixon, 1994, s.16-17

¹¹⁶ Tamtéž

4.1.2 Teorie spolupráce

Autoři této teorie považují hrozbu velkých válek o vodu pouze za přehnané strašení. Nicméně zároveň dodávají, že k takovým bojům již v minulosti došlo před skoro 4 500 lety, a proto je plně nevylučují. Zároveň upozorňují na to, že situace se kvůli vlivům globálního oteplování velmi rychle mění.¹¹⁷ Proto zastávají teorii prevence, která by možné problémy měla včas řešit.

Někteří zastánci teorie spolupráce také upozorňují na to, že ne všechny konflikty o vodu, ačkoli je životně důležitou surovinou, budou lidé řešit výhradně válečnými konflikty.¹¹⁸ Pro vypuknutí války je totiž podle Wolfa zapotřebí více faktorů. Ke konfliktu tak nedochází pouze kvůli omezení dodávky vody, ale musí dojít i ke špatné komunikaci, ke špatnému zajištění institucionální podpory, k neflexibilitě spravedlivých řešení vycházejících z mezinárodního podhoubí apod.¹¹⁹

Autorka Shirra Yoffe dala dohromady velmi komplexní index, podle kterého se dá určit pravděpodobnost konfliktu o vodní zdroje. Podle něj se dá i usuzovat, že nedostatek vodních zdrojů může vést nejen ke konfliktu, ale naopak i k dobré spolupráci. Nicméně je důležité takovou problematiku začít za účasti všech zainteresovaných stran řešit včas.¹²⁰

Mezi hlavní ukazatele pravděpodobnosti konfliktů kvůli vodě patří:¹²¹

- Špatné klima a globální oteplování.
- Tip aktuální vlády.
- Existence přehrad a jejich frekvence.

¹¹⁷ Bencala, Dabelko; 2008, s.27-28

¹¹⁸ Tamtéž

¹¹⁹ Postel and Wolf; 2001, s.7-9

¹²⁰ Dinar; 2008, s.25

¹²¹ Yoffe; 2001, s. 79-81 a s.101-103

- Moc státu v regionu.
- Závislost na vodní energii.
- Napětí v regionu.
- Zemědělská závislost státu na vodních zdrojích.

Pokud státy mezi sebou nebudou spolupracovat, bude se zhoršovat situace jejich občanů, kteří se začnou dříve či později bouřit. Proto je zapotřebí provádět průzkumy, které budou zjišťovat aktuální problematiku vodních zdrojů a budou hledat možná řešení. Takové vědecké pracoviště se nachází např. v norském Oslu.¹²² Zjišťovat by se v nich mělo nejen to co vede k jednotlivým konfliktům, ale i to jak jím předcházet rozvíjením vzájemné mezistátní spolupráce.

Zastánci spolupráce tak navrhují několikaterý řešení. Mezinárodní organizace a společenství jako OSN by měly být opatrné před zprávami o vodních konfliktech a měly by reagovat z rozmyslem. Přestože je stav horší než kdy předtím, je nutné problematiku uchytit z komplexnějšího hlediska a přihlídnout i k dalším historickým a geopolitickým faktorům, aby se tak předcházelo neefektivní a kontraproduktivní intervenci a opatřením plynoucích ze zahraničí.¹²³ Problém vztahů mezi Sýrií a okolními státy sdílejícími společné vodní zdroje je totiž velmi složitý. Musí tak vznikat vzájemně výhodné projekty, které budou přihlížet nejen k celé složitosti politické situace ale budou se i ohlížet na aktuální mezinárodní environmentální problémy jako je globální oteplování.¹²⁴

¹²² Peace Research Institute Oslo. Dostupné 15. 2. 2012 na: (<http://www.prio.no/>)

¹²³ Bencala, Dabelko; 2008, s.31

¹²⁴ Tamtéž

4.2 Syrsko-turecká problematika vodních zdrojů

Syrský severní soused Turecko hraje v otázkách vodních zdrojů v oblasti jednu z hlavních rolí. Turecko, které má v porovnání s ostatními sousedními státy relativně dostatek přírodních vodních zdrojů je tak v silné pozici. Roční přísun vody se v zemi pohybuje okolo 80 miliard m³ vody.¹²⁵ V 80. letech byla spotřeba vody okolo 25 miliard m³ ročně, z čehož velká část byla použita k zemědělským účelům.

Na přelomu 80. a 90. let vystoupilo s ambiciózním projektem „Peace Pipeline Project“, který si kládł za cíl přivést vodu z řek Seyhan a Ceyhan přes Střední východ až do Jemenu.¹²⁶ V současnosti vedou země spor o tok řeky Euphrat, která teče do Sýrie přes Turecko. Sýrie ve sporu obviňuje Turecko kvůli Velkému anatolijskému projektu (GAP)¹²⁷ na budování přehrad, který podle nich porušuje syrské právo na vodní zdroje.

Turecko započalo již v roce 1965 výstavbu první velké přehrady Keban, která zadržuje vodu na Eufratu. V roce 1968 Sýrie zareagovala přehradou Al-Thawra, která se nachází pouhých 64 km od severních tureckých hranic. Přehrady byly dokončeny v druhé polovině 70. let a jejich naplňování přerostlo dokonce v roce 1975 v samostatnou krizi,¹²⁸ kdy byla Sýrie obviněna sousedním Irákem z nadměrného čerpání vody z řeky Eufratu, kvůli kterému poklesl průtok v Iráku. Sýrie se zase hájila tím, že problémy jsou způsobené tureckou stranou, která zadržuje vodu na svém území. Rozepře vyvrcholila dokonce až ve vzájemné vojenské hrozby řešení situace, které málem skončily válečným konfliktem. Tehdejší mírové řešení situace se podařilo zprostředkovat až Saudské Arábii. Nicméně Turecko již rok po zažehnané hrozbě konfliktu začíná stavět další přehradu na Eufratu a sice Karakayu. Aby se vyhnulo možnosti dalšího konfliktu, garantovalo minimální průtok vody.

¹²⁵ Soffer; 1999, s. 88 - 89.

¹²⁶ Thim; 2006, s.1

¹²⁸ Höhendinger; 2006, s. 7

Velký anatolijský projekt, který byl představený v roce 1980 (GAP) zahrnuje vybudování 22 přehrad a 17 hydroelektráren. Má díky němu vzniknout 3,5 milionu nových pracovních míst a cílem je oživení zaostalého jihovýchodu Turecka. Díky projektu by se měla v kontextu celého Turecka zdvojnásobit zavlažovaná zemědělská půda, což by vedlo ke ztrojnásobení produkce bavlny, která je jedním z hlavních zdrojů obživy v této chudé oblasti.¹²⁹ Na druhou stranu kvůli němu (dle odhadů GAP) přinese Eufratu 40% pokles průtoku v Sýrii a až 80% pokles v Iráku, což tyto státy zcela pochopitelně znepokojuje. Aby se zabránilo konfliktům mezi Tureckem, Sýrií a Irákem, byla zřízena technická komise zastoupená všemi třemi zmiňovanými státy. Přestože se do konce 80. let sešla komise hned čtrnáctkrát, nebyli její členové schopni najít společné řešení v otázkách využívání vody z Eufratu. Sýrie s Irákem tak blokovali výstavbu přehrad a dosud tak byla zrealizovaná pouze část projektu. Proti výstavbě přehrad protestuje i mezinárodní organizace UNESCO, které se nelíbí to, že by se výstavbou měly zaplavit významné historické památky.¹³⁰

Otázky společných vodních zdrojů zasahují i do politiky všech zainteresovaných zemí. Na přelomu 90. let slíbilo Turecko Sýrii zvýšení průtoku v Eufratu, bude-li Sýrie stát politicky na straně Turecka. Tomu šlo především o podporu v kurdské otázce a konec jejich syrské podpory. Také o konec pomoci při výcviku Arménců v libanonském údolí Biqá.¹³¹ Odmítla by-li Sýrie, Turecko jí pohrozilo dlouhodobým zadržováním vodních zdrojů. Poprvé v historii byly vztahy těchto států tak vyhocené. Turecko, které podporovalo Irák během irácko-iránské války se během války v Zálivu přiklonilo na stranu koalice¹³² stojící proti Iráku a podporovalo jednotky OSN při obraně iráckých Kurdů.

¹²⁹ Höhendinger; 2006, s. 7

¹³⁰ Tamtéž

¹³¹ Soffer, 1999: 112

¹³² Soffer, 1999: 112 -113

Dalším aspektem je i kvalita vody, protože u takto velkého projektu se zaměřením na zemědělství se dá očekávat snížení kvality vody způsobené používáním hnojiv apod. Aby se zabránilo konfliktům, byla vytvořena společná technická komise povodí Eufratu a Tigridu mezi Tureckem, Irákem a Sýrií, která si klade za cíl dosažení konsensu ve společném využívání tohoto důležitého povodí.

Přes minulé snahy a dohody o řešení problémů s vodou se v současnosti Turecko chová podle Harmonovy doktríny.¹³³ Nicméně v posledních letech začalo Turecko spolupracovat se Sýrií v boji proti Straně kurdských pracujících (PKK). I díky nedávné spolupráci na vytvoření společného plánu pro územní integritu sjednoceného Iráku posiluje zlepšující se tendence vzájemných vztahů. Jak Turecko, tak Sýrie a Irák spolu mají komplikovaná diplomatické vztahy. Kvůli nedostatku regionálních dohod a institucí je velmi obtížné sledovat dlouhodobé řešení těchto problémů.¹³⁴

¹³³ Stát má právo zacházet s mezinárodním povodím na svém území dle libosti.

¹³⁴ USIP: The Tigris-Euphrates River Basin: A Science Diplomacy Opportunity. Dostupné 14. 2. 2012 na: (http://www.usip.org/files/resources/PB%202020%20Tigris-Euphrates_River_Basin.pdf)

4.3 Vodní zdroje v Syrsko-Izraelském konfliktu

Po Šestidenní válce v roce 1967 mezi Izraelem a arabskou koalicí Egypta, Sýrie a Jordánska, kterým pomáhal Irák, Saudská Arábie, Súdán, Tunisko, Maroko a Alžírsko přišly arabské státy sousedící s Izraelem včetně Sýrie o značnou část svého území. Arabská koalice totiž v bojích utrpěla zdrcující porážku během které ztratil Libanon v 80. letech až 40% svého území a Sýrie strategicky významné Golanské výšiny.¹³⁵ Tyto územní ztráty ovlivňují geopolitiku regionu dodnes.

Zatímco Egypt dodatečně znovu získal ztracená území na Sinajském poloostrově díky uzavření mírové smlouvy s Izraelem a Jordánsko uzavřelo v roce 1994 mírovou smlouvu vedoucí k ukončení válečného stavu, Sýrie dodnes nezískala zpět ztracené území Golanských výšin. Ty jsou strategicky významnou plošinou a hornatou oblastí bohatou na sladkovodní zdroje při konci pohoří Antilibanon, které je v současnosti ze dvou třetin okupováno izraelskou armádou. V roce 1981 byl v Izraeli schválen zákon o Golanských výšinách, který rozšířil izraelskou správu a právo nad oblastí.¹³⁶ Tento krok odsoudila rada bezpečnosti OSN rezolucí č.497.¹³⁷ Nicméně Organizace spojených národů, Liga arabských států, Evropská unie, Spojené státy americké, Amnesty International, Human Rights Watch či Mezinárodní výbor Červeného kříže považují Golanské výšiny za okupované území státem Izrael.¹³⁸

Geograficky se Golanské výšiny dělí na Hermon a Golany. Na západě je ohraničuje Galilejské jezero s řekou Jordán, na jihu řeka Jarmuk, na jihovýchodě údolí vodního toku zvaného Nachal Rakad, na severu hranice s Libanonem a na východě plošina nazývaná Hauran. Jejich nadmořská výška se pohybuje mezi 120 až 520 metry, avšak na úpatí Hermonu terén stoupá až do výšky 1 000 metrů nad mořem. Geologicky se pak jedná o plošinu

¹³⁵ Paulik; 2006, s.167

¹³⁶ Ministerstvo zahraničních věcí Státu Izrael (2009): Golan Heights Law

¹³⁷ UN Security Council Resolution 497

¹³⁸ Israel and the Occupied Palestinian Territories (2009): UK Foreign and Commonwealth Office

vulkanického původu. Poblíž Hermonu se nachází kráterové jezero Ram, které je zásobováno podzemní vodou.

Izraelská strana od 70. let oblast cíleně osidluje židovskou populací. Nachází se zde tak množství mošavů¹³⁹ a kibuců¹⁴⁰ jako je Merom Golan (= Výšiny Golan). Vesnice leží v téměř tisícové nadmořské výšce na náhorní plošině na severu Golanských výšin na úbočí místní hory Har Bental. Obec leží pouhé 4 kilometry od nárazníkového pásma mezi Sýrií a Izraelem a jedná se o první osadu, která byla po dobytí území izraelskou stranou založena již v roce 1967¹⁴¹ na místě bývalé syrské vojenské základny. Odsud se přestěhovali židovští osadníci blíže k městu Kunajtra. V letech 1969 až 1973 byla tato zatím ještě provizorní osada ostřelována syrskou armádou. V roce 1972 se tak obyvatelé přestěhovali o něco dále do současné lokality. O rok později však byla během Jomkipurské války dočasně obsazena syrskou armádou.¹⁴² Obec o cca 700ti obyvatelích aktuálně plní funkci střediska pro okolní izraelská osídlení v severní části Golanských výšin. Vedle plaveckého bazénu, který je součástí sportoviště je zde např. i veřejná knihovna a nákupní středisko. Na severu této oblasti se nacházejí i čtyři drúzske vesnice jako Madždal Šams.

Hlavním správním střediskem je město Kacrin, které bylo založeno v lednu roku 1977.¹⁴³ Židovské město vyrostlo na místě vysídlené syrské vesnice Kisrin. Město, které má cca 7 tisíc obyvatel leží v nadmořské výšce 320 metrů vzdáleno 68 kilometrů severovýchodním směrem od města Haifa. Nachází se na západním okraji Golanských výšin, v místě, kde se náhorní plošina svažuje k údolí řeky Jordán. Městem protéká menší vodní tok Nachal Kacrin. V roce 1979 získala obec status místní rady, což je označení pro malé

¹³⁹ Mošav = typ izraelské zemědělské osady, kterou tvoří společně hospodařící statky.

¹⁴⁰ Kibuc = označení pro zemědělskou nebo průmyslovou izraelskou osadu, která hospodaří formou kolektivního vlastnictví.

¹⁴¹ United States Senate (1977): The colonization of the West Bank territories by Israel: hearings before the Subcommittee on Immigration and Naturalization of the Committee on the Judiciary, United States Senate, Ninety-fifth Congress, first session

¹⁴² Gilbert; 1993, s. 90

¹⁴³ Čejka; 2011, s.163

město. V témže roce byla zřízena Oblastní rada Golan, která s výjimkou tohoto města a osady Snir¹⁴⁴ sdružuje všechny místní osady. Město je střediskem regionálního průmyslu, školství a zdravotnictví. Sídlí zde velké vinařské podniky a město je připraveno i na turistický ruch, na který se v posledních letech specializuje.

Osídlování pokračovalo i v 90. letech 20. století. Jako poslední dosud zřízená osada byla osada Nimrod, která byla založena roku 1999 na místě polovojenského opěrného bodu Nachal. Celkově zde Izrael dal vzniknout na 34 židovských osad vesnického typu. Podle statistických údajů z roku 2008 žilo na Golanských výšinách na 19 083 izraelských občanů.¹⁴⁵ Přestože tyto osady vykazují nárůst populace, kvůli složité geopolitické situaci je velmi pozvolný.

Současný spor o Golanské výšiny mezi Sýrií a Izraelem má několik dimenzí. Jedná se o území na kterém se nacházejí stovky podzemních pramenů zásobující pitnou vodou přilehlé syrské a izraelské osady, ve spodní části severozápadního svahu Golanských výšin pak pramení řeka Baniyas, která přivádí do řeky Jordán až 20% vody, což jí činí jedním z hlavních přítoků a zároveň je oblast extrémně důležitá z vojensko-strategického významu.

Spory o toto území šahají až do dob britské mandátní správy nad Palestinou. V roce 1923 byla vytvořena hranice mezi Sýrií a Britským mandátním územím, která křížila řeku Baniyas. Po 1. izraelsko-arabské válce bylo území od roku 1949 vyhlášeno demilitarizovanou zónou a de facto znamenalo odchod syrské armády. Nicméně Izrael soustavně mezi lety 1949 až 1967 do tohoto demilitarizovaného území zasahoval, proti čemu syrská strana protestovala.

V 50.letech, kdy došlo k revizi vodní situace v regionu, byl schválen tzv. Johnstonův plán, který díky částečnému průtoku řeky Baniyas syrským územím

¹⁴⁴ Osada Snir – leží v bývalém demilitarizovaném pásmu mezi Sýrií a Izraelem.

¹⁴⁵ Foundation for Middle East Peace (2009): Comprehensive Settlement Population 1972-2008

vyčlenil pro Sýrii 20 milionů m³ vody z Baniasu a 22 milionů m³ z horního toku Jordánu na zavlažování. V roce 1964 se snažily arabské státy změnit hydrologické poměry v regionu a v reakci na izraelské zásahy do Galilejského moře, z kterého odváděli vodu, egyptský prezident Násir na summitu Ligy arabských států v Káhiře navrhl odklonění řek Banias a Hasbani mimo území Izraele. To by v židovském státě způsobilo kritický nedostatek vody, protože by pak arabským státům připadlo 77% vodních zdrojů oproti 23%, které by zbyly pro Izrael. Tento plán zastavily až izraelské letecké útoky v roce 1966.

Během Šestidenní války Izrael okupoval na 1250 m² syrského území a pronikl do vzdálenosti 50 km od syrského hlavního města Damašku. Během Jom Kipurské války v roce 1973 se Sýrie snažila znovu získat ztracená území. Po válce se Izrael díky dohodě z roku 1974 stáhl o 100 km² nazpět. Během okupace Izrael stavěl na Golanských výšinách svoje židovské osady s malými vodními rezervoáry. Zatím odebírá cca 40 až 50 milionů m³ vody ročně. Avšak zvažuje postavení přehrady, čímž by mohl ročně získat o 30 až 40 milionů m³ více vody. Výsledky těchto bojů ovlivňují geopolitickou situaci v regionu dodnes.

Sýrie, která si nikdy nenárokovala Galilejské moře a řeku Jordán kategoricky nesouhlasí s izraelskou okupací Golanských výšin, které v souladu s mezinárodním právem považuje za své svrchované území. Proto odmítá přistoupit na mírová jednání, dokud se Izrael nestáhne alespoň za linii 4. června.¹⁴⁶

V oblasti se nachází i bývalé hlavní syrské město provincie Kunejtra. To mělo do obsazení izraelskou armádou v posledním dni Šestidenní války roku 1967¹⁴⁷ více než 150 tisíc obyvatel. Do izraelského stažení v roce 1974, které proběhlo po bojích v Jomkipurské válce, bylo město téměř kompletně srovnáno se zemí. V současnosti se nachází v demilitarizované zóně mezi

¹⁴⁶ Linie 4.června – vytyčuje hranici před izraelskou okupací Golanských výšin a syrský požadavek kam až se musí Izrael stáhnout, aby s ním Sýrie začala vyjednávat o míru.

¹⁴⁷ Livni; 1969, s 195.

oběma zeměmi, nad kterou dohlíží Pozorovatelská mise OSN pro uvolňování napětí (UNDOF).¹⁴⁸ Tato mezinárodní mírová mise vykonává od Jom Kipurské války nad oblastí dohled a aktivně spolupracuje s oběma stranami. Mírová mise byla založena rezolucí Rady bezpečnosti č.350¹⁴⁹ a byla přijata ve stejný den, kdy Izrael a Sýrie mezi sebou podepsali dohodu o odpoutání sil na Golanských výšinách.¹⁵⁰ Po stažení syrských a izraelských vojenských jednotek se tak stala jedinou vojenskou silou operující v oblasti. I díky tomu zůstává situace v tomto sektoru bez vážnějších konfliktů.

V roce 1981 izraelská strana anektovala Golany na základě Zákona o Golanských výšinách¹⁵¹ a od té doby je považuje za součást svého území. Zákon byl složitě schválen až ve třetím čtení a byl na izraelské straně kritizován středolevicovou politickou opozicí, která se bála potencionálního brzdění mírových rozhovorů se Sýrií. Zákon pojednává o třech hlavních ustanoveních týkajících se Golanských výšin. Za prvé stát Izrael nabude právo, jurisdikce a správu nad vojensky ovládanými územími v Golanských výšinách, za druhé tento zákon nabude v okamžitou platnost v den schválení Knesetem¹⁵² (14. 12. 1981) a za třetí izraelský ministr vnitra je oprávněn nařídit ustanovení implementace a vytvořit předpisy potřebné pro jeho zajištění.¹⁵³ Nicméně v rámci komplexní mírové smlouvy se Sýrií nevylučuje možnost předání Golanských výšin zpět do syrských rukou.¹⁵⁴

Izrael má podobné problémy týkající se vodních zdrojů i s Palestinci v dalších oblastech jako jsou pásma Gaza a Západní břeh Jordánu. Palestinci po izraelské straně žádají splnění rezoluce Rady bezpečnosti OSN, ve které

¹⁴⁸ Mírové mise OSN . Informační centrum OSN v Praze, 2011

¹⁴⁹ UN Democracy (2011): Security Council Document [online]

¹⁵⁰ Tamtéž

¹⁵¹ Izraelské ministerstvo zahraničí: Znění zákona o Golanských výšinách. Dostupné 20. 2. 2012 na: (<http://www.mfa.gov.il/MFA/Peace+Process/Guide+to+the+Peace+Process/Golan+Heights+Law.htm>)

¹⁵² Kneset = izraelský parlament.

¹⁵³ Israel Ministry of Foreign Affairs (2009): Znění zákona o Golanských výšinách (<http://www.mfa.gov.il/MFA/Peace+Process/Guide+to+the+Peace+Process/Golan+Heights+Law.htm>)

¹⁵⁴ Israel Ministry of Foreign Affairs (2009): Znění zákona o Golanských výšinách. Dostupné 20. 2. 2012 na: (<http://www.mfa.gov.il/MFA/Peace+Process/Guide+to+the+Peace+Process/Golan+Heights+Law.htm>)

vyzývají stát Izrael k navrácení všech území okupovaných po roce 1967. Zároveň žádají vlastní kontrolu nad přírodními zdroji včetně vody, jenž se nacházejí na palestinských územích.¹⁵⁵

Izrael svým sousedním arabským státům a samosprávám jako je právě Sýrie či Palestina často oponuje tím, že před rokem 1948, kdy byl stát Izrael založen, bylo využíváno pouze minimum sladkovodních zdrojů. To bylo způsobeno chybějícími finančními prostředky a organizačními zdroji,¹⁵⁶ bez nichž nemohlo k rozvoji dojít. Arabské straně se rovněž nelíbí poměr spotřebované vody na jednoho obyvatele. Spotřeba vody v Izraeli na jednoho obyvatele totiž až čtyřnásobně převyšuje spotřebu vody v Palestině. Pro tu je voda extrémně důležitá, už jen z toho faktu, že celých 25% palestinského HDP tvoří zemědělství. I tak bohužel palestinská strana nedisponuje ani dostatečným množstvím pitné vody, ani potřebnou vodní infrastrukturou.

Izraelská politická reprezentace se tak snaží zachovat současný stav, který je pro židovský stát velmi výhodný. Přestože na základě mírových jednání palestinská strana převzala kontrolu nad částí svého území v pásmu Gazy a Západního břehu, izraelská strana i nadále odčerpává vodu z tzv. Horského aquiferu, který je v oblasti nejkvalitnějším zdrojem vody a také si ponechává strategickou kontrolu nad palestinskými zdroji. V roce 1993 došlo k mírnému zlepšení situace, kdy si začaly obě strany vyměňovat vodohospodářská data¹⁵⁷ a v roce 1995, kdy byl založen Společný hospodářský výbor.¹⁵⁸

¹⁵⁵ Rouyer; 1999, s.192

¹⁵⁶ Tamtéž

¹⁵⁷ Rouyer; 1999, s.185

¹⁵⁸ Tzv. Joint Water Comitte

5. SYRSKÁ VLÁDA

Sýrie a její vlády v minulosti ve snaze zvýšit zásoby vody v zemi zrealizovaly stavby vodních přehrad s celkovou kapacitou zadržované vody 14 miliard m³. Nejvýznamnější přehrady jsou Tabqa, Tishrin, al-Thawra, Baath na Eufratu a Smali na řece Khabur.¹⁵⁹ Nicméně syrská správa vodních zdrojů se musí potýkat hned s několika problémy. Spravuje na 165 přehrad¹⁶⁰ s kapacitou 19,6 milionů km³. Krom toho, že nejvýznamnější řeky jsou sdíleny se sousedními státy Tureckem a Irákem, kdy je Sýrie závislá na přítocích z turecké strany, má země i vysoký populační růst spojený s rostoucí urbanizací. Také neexistuje žádný právní vzorec pro integrované hospodářství s vodou a ministerstva starající se o správu vodních toků nemají dostatečně silný mandát.

Přestože Syrská arabská republika podepsala v minulosti se svými tureckými a iráckými protějšky písemné dohody týkající se přeshraničních řek, žádná z těchto dohod není mezinárodní smlouvou ratifikovanou parlamenty jednotlivých zemí a jedná se tak spíše o nezávazná memoranda o vzájemném porozumění a spolupráci.¹⁶¹ Nicméně v roce 2005 vznikla oficiální turecko-syrsko-irácká organizace složená z odborníků a vědců zabývajících se danou problematikou vodních zdrojů.¹⁶² Jejich cílem je podporovat vzájemnou spolupráci pomocí několika nástrojů mezi které patří i sdílení informací a dat týkajících se společných vodních zdrojů.¹⁶³

Syrská vláda uzavřela v minulosti několik vodohospodářských smluv s okolními státy. V roce 2004 se domluvila na podepsání smlouvy s Libanonem. Ta se týkala řeky Orontes a stanovuje, že Libanon obdrží

¹⁵⁹ Soffer; 1999, s. 96 – 97

¹⁶⁰ FAO: FAO Water Report 43 (2009)

¹⁶¹ Syria Today: Dagge J.: Parting the Waters. Dostupné 11.12.2011 na: (<http://www.syria-today.com/index.php/focus/5259-parting-the-waters>)

¹⁶² Tamtéž

¹⁶³ Today's Zaman: Turkey, Iraq, Syria to initiate water talks. Dostupné 11.12.2011 na: (http://www.todayszaman.com/newsDetail_getNewsById.action?load=detay&link=136183)

minimálně 400 milionů metrů krychlových ročně vody. Zároveň smlouva upravuje pravidla pro kopání studní v blízkosti této orontské zvodně.¹⁶⁴

Existuje hned několik syrských ministerstev jako Ministerstvo zavlažování, Ministerstvo pro bydlení a inženýrské sítě, Ministerstvo pro místní správu a zemědělství zapojených do aktivit týkajících se vody.¹⁶⁵ Syrské Ministerstvo pro bydlení a inženýrské sítě se prostřednictvím vodovodních a kanalizačních opatření snaží řešit občanské spory plynoucí z nedostatečného přístupu k vodním zdrojům, problémy nekvalitních či neexistujících kanalizací, obnovu, údržbu a výstavbu vodní distribuční sítě, odsolování kontaminovaných vodních zdrojů, opětovné využití vody k zavlažování pomocí výstavby a údržby čističek odpadních vod nebo kontrolu znečištění vody ve městech a venkovských oblastech.¹⁶⁶ Proto např. v letních obdobích sucha reguluje odběr vody.¹⁶⁷ Syrské Ministerstvo zavlažování má na starosti šířit přístup k pitné vodě jak v oblastech zemědělství, tak v oblasti dostupnosti pro syrské obyvatelstvo. Nicméně je nutné konstatovat, že kvůli vzrůstající populaci a čím dál tím vyšším nákladům spojeným s výstavbou a údržbou vodovodních sítí mají tato ministerstva stále těžší pozici.

Kvůli snaze o uspokojení vysoké poptávky po vodě začaly v některých regionech jako je okolí města Hama nákladné projekty. Městské vodní zdroje pitné vody trpí vysokým obsahem salinity.¹⁶⁸ V okolí Hamy je její obsah ve vodě až 5%. Pro srovnání je obsah salinity v mořské vodě asi 36% a ve vodě v Mrtvém moři 330% .¹⁶⁹ Pozitivní dopady na damašské obyvatelstvo mají projekty čističek odpadních vod, které recyklují vodu pro potřeby zavlažování v zemědělství. Některé z nich jsou již funkční např. v městech Damašek a

¹⁶⁴ Oregon State University (1994): Bilateral agreement, Act No. 15 concerning the division of the water of Al-Asi River (Orontes) between the Syrian Arab Republic and the Lebanese Republic

¹⁶⁵ Ministry of Housing and Utilities; Mardini I.: The water sector in the Syrian Arab Republic. Dostupné 11.1. 2012 na: (<http://www.emro.who.int/ceha/pdf/proceedings32-water%20sector%20in%20SYR.pdf>)

¹⁶⁶ Tamtéž

¹⁶⁷ Tamtéž

¹⁶⁸ Salinita = výraz označující vysokou koncentraci rozpuštěných minerálních látek (především soli) v roztoku, v našem případě ve vodě.

¹⁶⁹ KÖSSL; 1999, s. 24-25

Homs. Další jsou vy výstavbě ve městech jako jsou Aleppo či Hama.¹⁷⁰
Některé Pozitivní účinky má i zavádění nových technologií s vyšší účinností při kontrole úniků vody z vodovodního systému.

Důležitým syrským ministerstvem starajícím se o stav vodních zdrojů v zemi je Ministerstvo zemědělství. To se snaží tradiční metody zavlažování nahrazovat v rámci svých finančních možností novými technologickými postupy, které jsou výrazně šetrnější ke spotřebě vody. K tomu využívají několik metod jako je modernizace povrchového zavlažování pomocí speciálních symfonických tanků o velikosti 4 x 50 metrů, rýhami na odtok odpadních vod, které snižují celkové množství vodního odpadu na 60% a zvyšují celkovou účinnost oproti tradičním způsobům o 5% na celkových 40%.¹⁷¹ Tzv. kolektivní zavlažování je pomocí technologií schopné ušetřit od 55% do 70% používané vody. Vláda se také snaží zadržovat ve speciálních rezervoárech vodu dešťovou, čímž rozšiřuje plantáže vhodné pro pastvy dobytka.

Vodními zdroji se v Sýrii zabývá několik ministerstev. Ministerstvo bydlení a veřejné služby dohlíží na dodávku vody do obydlených částí země a na stav kanalizačního zařízení prostřednictvím těchto nástrojů:¹⁷²

- 1) Zajištění přísunu vody do všech obydlených částí.
- 2) Distribuční sítě a jejich obnova, modernizace a rozšíření do nových částí.
- 3) Ochrana zdrojů potřebných pro život obyvatelstva.

¹⁷⁰ Více o čištění znečištěné vody v následující podkapitole: Kvalita syrské vody a zdroje jejího znečištění.

¹⁷¹ Ministry of Housing and Utilities; Mardini I.: The water sector in the Syrian Arab Republic. Dostupné 11. 1. 2012 na: (<http://www.emro.who.int/ceha/pdf/proceedings32-water%20sector%20in%20SYR.pdf>)

¹⁷² Ministry of Housing and Utilities; Mardini I.: The water sector in the Syrian Arab Republic. Dostupné 11.1. 2012 na: (<http://www.emro.who.int/ceha/pdf/proceedings32-water%20sector%20in%20SYR.pdf>)

- 4) Vypořádání se s rostoucími nároky na vodu – především kvůli rostoucí populaci.
- 5) Odsolování vodních zdrojů.
- 6) Opakované využití vody v zemědělství.
- 7) Kontrola znečištěných venkovských oblastí pomocí regionálních kontrol čistíren odpadních vod v Sýrii.

5.1 Národní Enviromentální akční plán

Podle vládního plánu by měla v budoucnu klesnout spotřeba vody v zemědělství.¹⁷³ Hlavní prioritou při využívání vodních zdrojů by tak mělo být především zásobování pitnou vodou a teprve pak rozvoj průmyslu, cestovního ruchu a moderního zavlažování v zemědělském sektoru. Nicméně realita je taková, že v dohledné době bude mít zemědělství na spotřebu vody hlavní vliv, protože vláda musí plnit politické závazky na kterých jsou závislé zemědělské plodiny jako obilí, které vyžaduje velké množství závlahové vody.

V současnosti se na správě syrského vodohospodářství podílí několik ministerstev. Všechny jsou zastoupeny Vyším vodním výborem. Ministerstvo zavlažování je odpovědné za správu a rozvoj vodních zdrojů, jejich monitoring a zajištění jejich dostupnosti pro zavlažování. Dále kontroluje nově vrtané studny a uděluje licence. Ministerstvo zemědělství je zodpovědné za hospodářské využití vody pro zemědělské účely. Ministerstvo bydlení a služeb zodpovídá za distribuci pitné vody v rozvodné síti ve městech a na vesnicích. Ministerstvo životního prostředí odpovídá za kvalitu vody a vydává normy na ochranu národních vodních zdrojů.

Jelikož hlavním zdrojem znečištění jsou odpadní vody z domácností, bylo v posledních letech investováno především do kanalizační sítě, která byla budována v řadě syrských měst.¹⁷⁴ Zároveň byly zmodernizovány některé čističky odpadních vod v Damašku, Aleppu a Homsu. To vedlo ke snížení bakteriologické a chemické kontaminace povrchové vody v oblasti. I tak zůstává nejvyšší znečištění vody v městských oblastech, kde je vysoký populační růst a i v oblastech s intenzivní průmyslovou a zemědělskou činností. V současnosti probíhají práce na rozšíření a rekonstrukci kanalizační sítě v malých městech a na venkově.

¹⁷³ Ministry of State for Environmental Affairs: Strategy & National Environmental Action Plan for the Syrian Arab Republic, s.28

¹⁷⁴ Tamtéž, s.29

5.2 Program GIZ

V Sýrii existuje několik mezinárodních programů na zlepšení kvality vodních zdrojů. Mezi ně patřil i syrsko-německý program GTZ – Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit, který fungoval již více než 40 let¹⁷⁵ a byl v minulém roce přejmenován na Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ). Jeho cílem bylo zlepšit dodávky vody a jejího čištění. Zároveň se snažil vyrovnat s dopady změny klimatu a pokládat základy pro integrované řízení vodních zdrojů jejímž cílem byla ochrana země a zlepšení životních podmínek.

Rozvojové projekty podporuje německá vláda v rámci své zahraniční politiky. Program se snaží o komplexní reformy a změny procesů. Hlavním cílem je zlepšení životních podmínek obyvatelstva.¹⁷⁶ Kromě Sýrie GIZ působí ve více než 130 zemích světa, má pobočky v 87 zemích a zaměstnává kolem 13 tisíc zaměstnanců.¹⁷⁷ Hlavním klientem GIZ je německé ministerstvo pro hospodářskou spolupráci a rozvoj (BMZ). Dále působí pro jiná německá ministerstva, vlády jednotlivých zemí a mezinárodní klienty jako je Evropská komise, OSN nebo Světová banka.

V roce 2003 se Sýrie pustila do reformního programu zaměřeného na transformaci centrálně plánovaného systému v sociálně tržní hospodářství. V předchozím ekonomickém systému byla infrastruktura země zcela v rukou veřejných orgánů a mnohé instituce využívaly velmi zastaralých a neefektivních pracovních metod. Velkorysý systém sociální podpory znamenal, že mnozí poskytovatelé služeb, včetně vodohospodářů, nepokryli ani náklady na jejich provoz. Zároveň bylo v minulosti velmi špatné vzdělávání zaměstnanců a rozvoj osvědčených způsobů řízení byl velmi zastaralý.

Syrská vláda označila vodohospodářský sektor jako jednu z prioritních oblastí pro modernizaci. Podle pětiletého plánu (od roku 2006) týkajícího se

¹⁷⁵ GIZ: Oficiální web programu. Dostupný 10.11.2011 na: (<http://www.giz.de/en/downloads/giz2011-en-annual-report-2010.pdf>, s.46)

¹⁷⁶ Tamtéž

¹⁷⁷ Tamtéž

zlepšení kvality pitné vody a kanalizačního systému se mělo na komerčním základě udělat v oboru hodně kvalitní práce, která měla v budoucnu zajistit návratnost investovaných nákladů. Projekt GIZ podporoval syrskou vládu v jejím úsilí o modernizaci vodohospodářství.¹⁷⁸ První fáze proběhla mezi lety 2006 až 2008. Druhá fáze projektu se vztahovala na období mezi lety 2009 až 2011.

Mezi hlavní modernizační opatření patřilo zavedení moderních pracovních metod a účinných pracovních postupů mezi které patří i lepší plánovací nástroje, aby bylo možné rozvinout praktickou a dlouhodobou strategii. GIZ rovněž podporovalo zavedení integrovaných vodních zdrojů a podporovalo úsilí syrské vlády o modernizaci administrativy, decentralizaci a řádnou správu veřejných věcí týkajících se vodních zdrojů. Mezi další opatření podporující proces modernizace patří rovnější postavení žen ve společnosti, ekonomický rozvoj a boj s chudobou.

GIZ podporovalo i spolupráci mezi všemi zúčastněnými stranami, a proto spolupracovalo s řadou partnerů po světě a v Sýrii. Probíhaly tak pravidelné konzultace, které měly vést k efektivnějším účinkům. Hlavními partnery byly syrské orgány jako Ministerstvo bydlení a výstavby, vodní zařízení v Damašku a Aleppu a státní komise pro plánování. GIZ také spolupracovalo s dalšími mezinárodními rozvojovými agenturami zabývajícími se vodním hospodářstvím v Sýrii jako je Evropská investiční banka, delegace Evropské unie, japonská Agentura pro mezinárodní spolupráci, nizozemská vláda, francouzská Agentura pro rozvoj a další. Proto se uskutečnily i hojné pravidelné workshopy, na kterých probíhaly výměny jednotlivých názorů a informací díky čemu se jednotlivé projekty nepřekrývaly a ani vzájemně nerušily.

¹⁷⁸ EMWIS: Oficiální web Středomořského vodního informačního systému. Dostupné 4.11.2011 na: (<http://www.emwis.net/thematicdirs/news/2010/07/gtz-modernisation-programme-syrian-water-sector>)

GIZ také spolupracovala s dalšími rozvojovými agenturami, které posílají do Sýrie své pracovníky. Německá vzdělávací agentura INWENT vzdělávala syrské pracovníky ve vodohospodářské oblasti. Zároveň německý federální ústav pro geologické vědy a přírodní zdroje poskytoval vědeckou a technickou podporu. V městě Al-Tal, které leží přibližně 20 minut od Damašku, byly radikálně přepracované vodohospodářské metody. Bohužel na závěr této kapitoli nutno konstatovat, že vzhledem k aktuální nepříznivé politické situaci v Sýrii byl projekt německou vládou, která ze země stáhla své pracovníky až do odvolání pozastaven.¹⁷⁹

¹⁷⁹ GTZ: Oficiální webové stránky projektu. Dostupné 11.2.2012 na: (<http://www.gtz.de/en/aktuell/680.htm>)

6. Závěr

Voda se jakožto nenahraditelná a nerovnoměrně rozmístěná životně důležitá surovina stala mezinárodně důležitým geopolitickým tématem. Jelikož syrská populace stále roste, přibližně o 600 tisíc lidí ročně, očekává se její nárůst na 25 milionů v roce 2015, oproti dnešním 23 milionům, je nutné, aby Sýrie přehodnotila svou politiku ohledně omezených přírodních zdrojů. Měla by vynaložit veškeré úsilí na to, aby dosáhla dle mezinárodního práva konečného a spravedlivého rozdělení vody z Eufratu a Tigrisu mezi ní a její sousedy Turecko, Irák, Izrael a Libanon.

V povodí Eufratu, které je pro Sýrii klíčové, přesahují nároky na vodu z Turecka, Sýrie a Iráku aktuální nabídku. V nejvýhodnějším postavení je stále Turecko, které díky svým velkým projektům zavlažování, z nichž nejvýznamnějším je Velký anatolijský projekt (GAP), leží na nejvýhodnější hydro-strategické pozici na horních částech sdílených vodních toků. Podpořeno nejsilnější ekonomikou a armádou v regionu může nakládat s toky prakticky podle svého vlastního uvážení a podle aktuální politické reprezentace. Přestože jsou jednání v porovnání s okolními geopoliticky složitými povodími jako jsou povodí Nilu či Jordánu na pokročilé úrovni, neschopnost či nedostatečná vůle všech zainteresovaných zemí vedla k minulosti k selhání hned několika vzájemných jednání, kterými se zabývá jedna z předchozích kapitol. Častou příčinou neúspěchu byl i tak základní spor o terminologii, zda se v případě řek Eufrat a Tigris jedná o pouhý přeshraniční vodní zdroj, mezinárodní povodí či jednotný vodní systém.

Autor na základě poznatků získaných během studia materiálů použitých v této práci koresponduje s teorií Philipse a domnívá se tak, že by se země měla vydat cestou prevence a měla by ve vztahu k okolním státům před teoriemi konfliktu dávat přednost teoriím spolupráce. Přestože je voda životně důležitou surovinou, tak se nemusí všechny spory o ní nutně řešit hrozbou válečného konfliktu. Jelikož bylo v práci na základě získané literatury

prokázáno, že ke konfliktům nedochází pouze kvůli nedostatku vodních zdrojů, ale i kvůli problémům zástupným, měly by země sdílející společné vodní zdroje prohlubovat spolupráci v těchto záležitostech a zároveň si být nápomocny ve vícero oblastech. Nejsilnější hráč na blízkovýchodním geopolitickém poli Turecko by mělo iniciovat takové diskuse a mělo by se snažit své velké zavlažovací projekty jako je výše zmiňovaný projekt přehradních nádrží GAP koordinovat se Sýrií a Irákem, které leží na dolním méně výhodném toku lokálních velkých řek jako je Eufrat a Tigris.

Přestože spolupráce v povodí byla v minulých letech velmi složitá, od devadesátých let se začaly vzájemné vztahy v otázkách sdílených vodních zdrojů zlepšovat. Jako vhodným nástrojem pro větší snahu Turecka o nalezení společných řešení se jeví jeho snaha o začlenění se do struktur Evropské unie. Ta na něj i v těchto otázkách, jak se autor během zpracování bakalářské práce na téma Turecká integrace do Evropské unie přesvědčil, vyvíjela určitý tlak. Dalším vhodným nezainteresovaným legitimním aktérem v těchto jednáních by mohl být Egypt, Saudská Arábie nebo Světová banka, kteří disponují potřebnými finančními a technickými zdroji.

Co se týče sousedního Izraele, je důležité, aby se oba dva státy snažily vyřešit staré územní spory mírovou cestou. Potom se s nejvyšší pravděpodobnostílepší i vzájemná jednání týkající se sdílených vodních zdrojů a okupovaných územích jako jsou Golanské výšiny. Podle teoretika Wolfa by k vypuknutí válečného konfliktu o vodu mělo být zapotřebí vícero faktorů než jen špatné dodávky vody. Proto je důležité, aby státy, které spolu prodělaly v nedávné době několik válečných konfliktů mezi sebou začaly lépe komunikovat a snažily se dané problematiku řešit včas. Ve složitých a stále ještě nepřátelských syrsko-izraelských vztazích se nedá lehkomyšlně a možná i trochu naivně říci, že taková snaha povede nutně k přátelským vztahům.

Nicméně pokud vztahy mezi oběma zeměmi dokážou být na takové úrovni, že spolu budou schopny spolupracovat, měla by se situace pozitivně

promítnout i na možných jednáních týkajících se vody a území na vodu bohatých, jako jsou Golanské výšiny, kterými se také zabývá poměrně velká část jedné z kapitol. Je totiž velmi pravděpodobné, že v opačném případě, kdy země nebudou nacházet společně výhodná a spravedlivá řešení, se budou vzájemné vztahy zhoršovat a s nimi i úroveň života syrských občanů, kteří kvůli malým dodávkám vody v oblasti budou trpět. Což ve výsledku způsobí jejich nespokojenost a vyšší potencionál vojenského zásahu. Proto jsou důležitá společná jednání na vládní i nevládní úrovni, která budou hledat možná řešení daných problematik. Samozřejmě se jedná o nelehký úkol, který je ztížen geopolitickou historií obou zemí. Nicméně i tak existují případy, kdy byla spolupráce vzájemně výhodná a vedla ke kooperaci. Už samotná podstata vody jako životodárné suroviny, bez které by na planetě Zemi neexistoval život, by měla pomyslné ohně způsobené válečným stavem na střechách domů především hasit a ne je rozdmýchávat.

Syrská arabská republika by se také měla zaměřit na svou zemědělskou politiku a měla by přijmout několik zásadních opatření, které zlepší kvalitu vody a potravin. Mezi opatření patří v oblasti zemědělství, které zatěžuje vodní zdroje nejvíce, zavedení vhodných hnojiv a pesticidů, které budou šetrné k životnímu prostředí. Dále by měla Sýrie zavést moderní zemědělské postupy, které ušetří spotřebu vody při zavlažování. Měla by zmodernizovat stávající zavlažovací systém, protože kvůli povodňovému zavlažovacímu systému se zbytečně ztrácí více než 50% použité vody. Je nutné rozvinout dosavadní síť vodního potrubí a obecné zavedení moderních technologií jako jsou postřiky a kapkové závlahy. Těmito opatřeními by se měla účinnost zavlažování zvýšit na 50% a na některých místech dokonce až o 85%.

Takové projekty však vyžadují investice přesahující 2 miliardy dolarů, kterými země v aktuální složité vnitropolitické situaci nedisponuje. Kvůli politické situaci byly některé vládní i nevládní projekty dokonce pozastaveny. Takovým příkladem může být německý vládní projekt na podporu rozvoje a

vodní infrastruktury GIZ, který byl během zpracování této práce s ohledem na aktuální vnitropolitickou situaci až do odvolání pozastaven.

Samotná syrská vláda by měla za předpokladu klidné vnitropolitické situace rozšířit a zintenzivnit své jednání v oblasti managementu a plánování svých vodních zdrojů. Prioritou aktuální či nastupující vlády by mělo být především zásobování pitnou vodou a až poté by se měla starat o rozvoj dalších odvětví jako je cestovní ruch nebo rozvoj průmyslu. Rovněž by se měla prohloubit spolupráce mezi jednotlivými ministerstvy jako jsou Ministerstvo zavlažování, Ministerstvo zemědělství, Ministerstvo životního prostředí a Ministerstvo bydlení a služeb.

Zároveň by se mělo pokračovat v modernizaci a samostatné výstavbě čističek odpadních vod ve velkých městech, které pomáhají snížit kontaminaci vodních zdrojů a umožňují tak jejich opětovné použití pro zavlažovací účely. Z posledních sledování úrovně vodních zdrojů v Sýrii totiž, jak jsme se přesvědčili v kapitole zabývající se znečištěním, vyplývá, že je většina z nich znečištěna. V mnoho městech je i dnes nekvalitní kanalizační systém a pouze 45% vesnického obyvatelstva jej může využívat, protože kanalizační systémy byly budovány především ve městech. Proto je nutné modernizovat kanalizační systémy v malých městech a vesnicích, které přinášejí kvůli své absenci či neefektivnosti značné znečištění životně důležitých sladkovodních zdrojů nacházejících se po celém území Sýrie. Zastaralá kanalizace navíc bývá používána k zavlažování v zemědělství a především vesnické obyvatelstvo je tak vystavováno vysokému zdravotnímu riziku.

Současná složitá vnitropolitická situace, kdy mezi sebou bojují vojenské síly vládního aparátu s povstalcemi, kteří chtějí nastolit nový režim, nenahrává do karet zlepšujícímu stavu syrských vodních zdrojů a podle Syrské organizace pro lidská práva (OSDH) si pouliční boje v měsíci, kdy byla práce

odevzdávána vyžádaly více než 11 tisíc obětí.¹⁸⁰ Vodní zdroje však není možné efektivně spravovat pokud nebude v zemi vláda se silným mandátem a především klid zbraní, které problémy s vodou momentálně odsouvají na tzv. druhou kolej. Situaci by snad v brzké době mohla zlepšit mezinárodní pozorovatelská mise OSN, která již do země vyslala první vojenské pozorovatele, kteří mají přispět ke zklidnění této závažné situace.

Sám autor, který měl v minulosti to štěstí, že mohl Syrskou arabskou republiku několikrát navštívit je celou situací znepokojen vzhledem k množství známých lidí, kteří žijí v okolí hlavního města Damašku, Aleppa, Hamy a Homsu, v jejichž ulicích probíhají krvavé ozbrojené střety mezi syrskou armádou a místním nespokojeným obyvatelstvem. Tato diplomová práce začala v úvodu citátem. Proto by jí měla, pod vlivem těchto nepříznivých zpráv, které v době dokončení práce ze Sýrie přicházejí, skončit citátem od Leonarda Da Vinciho.

„Válka je nejbestiálnějším šílenstvím.“¹⁸¹

¹⁸⁰ V Sýrii pozorovatelé, boje pokračují. Dostupné 20. 4. 2012 na: (<http://www.ceskatelevize.cz/ct24/svet/172328-v-syrii-pozorovatele-boje-pokracuji/>)

¹⁸¹ Citace: Leonardo Da Vinci

7. SEZNAM ZKRATEK

BMZ	Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung = Spolkové ministerstvo pro hospodářskou spolupráci a rozvoj
CERF	Central Emergency Response Fund of United Nations
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations
GAP	Great Anatolia Project (Southeastern Anatolia Project) = Velký anatolijský projekt
GIZ	Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit = Společnost pro mezinárodní spolupráci
GOLD	General Organization for Land Development
IOM	International Organization for Migration
JTC	Joint Technical Committee = Společný technický výbor
OSN	Organizace spojených národů
UNCT	The United Nations Country Team
UNDP	United Nations Development Programme = Rozvojový program OSN
UNEP	United Nations Environment Programme = Program OSN na ochranu životního prostředí
WHO	World Health Organisation = Světová zdravotnická organizace

8. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A ZDROJŮ

Tištěné zdroje:

- **Ali Çarkoglu** (2004): Regional Development and Peace in the Middle East: Towards an end to the water conflict
- **America's Climate Choices** (2010): Panel on Advancing the Science of Climate Change; National Research Council. Advancing the Science of Climate Change Washington, D.C.:The National Academies Press, Washington D.C.
- **Antoinette Hildering** (2004): International law, sustainable development and water management, Amsterdam
- **Bencala R. Karin, Dabelko D. Geoffrey** (2008): Water Wars: Obscuring Opportunities. Journal of International Affairs, Columbia University in the City of New York
- **Čejka Marek** (2011): Dějiny moderního Izraele, Praha
- **Dagge John** (2003): World Resources Institute:Water Resources and Freshwater Ecosystems - Syrian Arab Republic
- **Dinar Shlomi** (2008): International Water Treaties: Negotiation and Cooperation Along Transboundary Rivers, Florida International University
- **Fathi Zereini, Wolfgang Jaeschke** (2004): Water in the Middle East and in North Africa: Resources, Protection and Management, Frankfurt nad Mohanem
- **Frederick M. Lorenz, Edward J. Erickson** (1999): The Euphrates triangle: security implications of the Southeastern Anatolia Project. National Defence University, Washington D.C.
- **Gilbert Martin** (1993): Atlas of the Arab-Israeli conflict, Oxford University Press

- **Gleick H. Peter** (1993): *Water in Crisis: A Guide to the World's Fresh Water Resources*, Oxford University Press
- **Gleick H. Peter** (1998): *The World's Water: Issues in Science and Technology*, Academic Research Library, Oxford University Press
- **Gleick H. Peter** (2009): *The World's Water 2008 – 2009: The Biennial Report on Freshwater Resources*, Oxford University Press
- **Gorbačov Michail** (2001): *Water, the drop of life*. NordWord Press, Minnesota
- **Hartmann, R.** (2010): "Al- Furāt", in Bearman, W.P.; Bianquis, Th.; Bosworth, C.E. et al., *Encyclopaedia of Islam*, Second Edition
- **Höhendinger Katharina** (2006): *Water Politics in the Middle East: The Euphrates–Tigris-Basin*
- **Homer-Dixon F. Thomas** (1994): *Environmental Scarcities and Violent Conflict*. International Security
- **Hussein A. Amery and Aaron T. Wolf** (2000): *Water in the Middle East: A Geography of Peace*
- **Israel and the Occupied Palestinian Territories** (2009): UK Foreign and Commonwealth Office
- **Jerome Delli Priscoli, Aaron T. Wolf** (2009): *Managing and transforming water conflicts*
- **Kibaroglu Aysegül** (2007): *Politics of Water Resources in the Jordan, Nile and Tigris-Euphrates, Perceptions*
- **Klíma Josef** (1962): *Společnost a kultura starověké Mezopotámie*. Nakladatelství Československé akademie věd, Praha
- **Kliot Nurit** (1994): *Water Resources and conflict in the Middle East*, London

- **Kössl Roman, Chábera Stanislav** (1999): Základy fyzické geografie : přehled hydrogeografie. Jihočeská univerzita, České Budějovice
- **Livni Israel** (1969): Livni's Encyclopedia of Israel Stamps, Sifriyat Ma'ariv
- **M.Salman, W.Mualla** (2002): The Utilization of Water Resources for Agriculture in Syria: Analysis of Current Situation and Future Challenges
- **Michal Thim** (2006): Voda na Středním východě a role Turecka
- Ministerstvo zahraničních věcí Státu Izrael: Golan Heights Law (2009), Praha
- **Murat Bayar** (2010): The Syrian-Turkish Water Conflict in the Rapprochement Period: A Historical Chance for Resolution
- **Oregon State University** (1994): Bilateral agreement, Act No. 15 concerning the division of the water of Al-Asi River (Orontes) between the Syrian Arab Republic and the Lebanese Republic
- **Paulik Ivo** (2006): Izrael: Podrobné a přehledné informace o historii, kultuře, přírodě a turistickém zázemí Izraele
- **R. Raslan/R. Milhem/H. Said** (2011): "Otri, Erdogan Lay Cornerstone of Friendship Dam", Syrian Arab News Agency.
- **Rahi, Khayyun A.: Halihan, Todd** (2009): Change in the sanity of the Euphrates River system in Iraq, Regional Environmental Change
- **Romancov Michael** (2004): Voda: surovina strategičtější než ropa. In: Mezinárodní politika 7/2004, Praha
- **Rouyer Rudolf Alwyn** (2000): Turning Water Into Politics: The Water Issue in the Palestinian-Israeli Conflict
- **Rouyer Rudolf Alwyn** (2003): Basic Needs vs. Swimming Pools Water Inequality and the Palestinian-Israeli Conflict. In: Middle East Report 227

- **Selby Jan** (2003): Water, power and politics in the Middle East: The Other Israeli-Palestinian Conflict
- **Soffer Arnon** (1999): Rivers of Fire: The Conflict Over Water in the Middle East, Lanham
- **Syrian Ministry of State for Environmental Affairs** (2003): Strategy & National Environmental Action Plan for the Syrian Arab Republic
- **The Ministry of State for Environmental Affairs/World Bank/United Nations Development Program** (2003): Strategy and National Environmental Action Plan for Syria
- **Tony Allan** (2002): The Middle East Water Question: Hydropolitics and the Global Economy
- **Tony Allan** (2009): Virtual Water: Tackling the Threat to Our Planet's Most Precious Resource
- **United States Senate** (1977): The colonization of the West Bank territories by Israel: hearings before the Subcommittee on Immigration and Naturalization of the Committee on the Judiciary, United States Senate, Ninety-fifth Congress, first session , Washington D.C.
- **Vrba Jaroslav** (2000): Voda, člověk, příroda. In: Hák Tomáš, Rynda Ivan: Lidé a ekosystémy, Frýdek-Místek
- **Waterbury John, Richards Alan** (1996): A Political Economy of the Middle East, Westview Press
- **Wellenc C. Karel** (1990): UN Security Council Resolution 497, T.M.C. Asser Instituut, Dordrecht
- **Yoffe B. Shira** (2001): Conflict and Cooperation Over International Freshwater Resources, Oregon State University

Internetové zdroje:

- **C.Varela Ortega, J.A.Sagardoy** (2001): Agricultural Water Use. Dostupné 14. 1. 2012 na: (http://www.napcsyr.org/dwnld-files/policy_studies/en/11_water_en.pdf)
- **Daniel Williams** (2010): Drought Threatens Syria Economy as Refugees Flee Parched Farms. Dostupné 13. 1. 2012 na: (<http://www.businessweek.com/news/2010-03-01/drought-threatens-syria-economy-as-refugees-flee-parched-farms.html>)
- **EMWIS**: Oficiální web Středomořského vodního informačního systému. Dostupné 4.11.2011 na: (<http://www.emwis.net/thematicdirs/news/2010/07/gtz-modernisation-programme-syrian-water-sector>)
- **Foundation for Middle East Peace** (2009): Comprehensive Settlement Population 1972-2008. Dostupné 14. 3. 2012 na: (http://www.fmep.org/settlement_info/settlement-info-and-tables/stats-data/comprehensive-settlement-population-1972-2006)
- **Global Environment Outlook 4 (GEO4)** – Zpráva OSN o globálním stavu životního prostředí. Dostupná 11. 3. 2012 na: (http://www.unep.org/geo/geo4/report/GEO-4_Report_Full_en.pdf)
- **Groundwater Monitoring, Protection and Sustainable Resources Management in Syria**. Dostupné 12. 1. 2012 na: (http://www.acsadbgr.org/files/gw_sust_partb_annex2_syria.pdf)
- **Intisar Mardini**: The water sector in the Syrian Arab Republic. Dostupné 11. 12. 2011 na: (<http://www.emro.who.int/ceha/pdf/proceedings32-water%20sector%20in%20SYR.pdf>)
- **Israel Ministry of Foreign Affairs** (2009): The Israel-Syria Negotiations. Dostupné 16. 3. 2012 na: (<http://www.mfa.gov.il/MFA/Peace%20Process/Guide%20to%20the%20Peace%20Process/Israel-Syria%20Negotiations>)

- **Israel Ministry of Foreign Affairs** (2009): Znění zákona o Golanských výšínách. Dostupné 20. 2. 2012 na:
(<http://www.mfa.gov.il/MFA/Peace+Process/Guide+to+the+Peace+Process/Golan+Heights+Law.htm>)
- **Syrian Ministry of Housing and Utilities; Mardini I.: The water sector in the Syrian Arab Republic.** Dostupné 11.1. 2012 na:
(<http://www.emro.who.int/ceha/pdf/proceedings32-water%20sector%20in%20SYR.pdf>)
- **Syrian Ministry of State for Environmental Affairs:** Strategy & National Environmental Action Plan for the Syrian Arab Republic. Dostupné 11. 3. 2012 na:
(<http://www.4enveng.com/edetails.php?id=38>)
- **Oficiální webové stránky Ministerstva zahraničních věcí České republiky.** Dostupné 9.2.2012 na:
(http://www.mzv.cz/jnp/cz/encyklopedie_statu/blizky_vychod/syrie/)
- **Salman M.** (2003): Syria: Analysis of Current Situation and Future Challenges. Dostupné 14. 3. 2012 na:
(ftp://ftp.fao.org/agl/IPTRID/conf_italy_03.pdf)
- **Statistika Ministerstva zahraničních věcí České republiky.** Dostupná 20. 3. 2012 na:
(http://www.mzv.cz/jnp/cz/encyklopedie_statu/blizky_vychod/syrie/)
- **United Nations: Syria Drought Response Plan 2009-2010** (2010): Dostupné 12. 1. 2012 na:
([http://ochadms.unog.ch/quickplace/cap/main.nsf/h_Index/2010_Syria_DroughtResponsePlan/\\$FILE/2010_Syria_DroughtResponsePlan_SCR EEN.pdf?OpenElement](http://ochadms.unog.ch/quickplace/cap/main.nsf/h_Index/2010_Syria_DroughtResponsePlan/$FILE/2010_Syria_DroughtResponsePlan_SCR EEN.pdf?OpenElement))
- **USIP: The Tigris-Euphrates River Basin: A Science Diplomacy Opportunity.** Dostupné 14. 2. 2012 na:
(http://www.usip.org/files/resources/PB%2020%20Tigris-Euphrates_River_Basin.pdf)

- **UN Democracy** (2011): Security Council Document. Dostupné 16. 3. 2012 na: (<http://www.cfr.org/israel/un-security-council-resolution-497-israel-syria/p11198>)
- **GTZ**: Oficiální web programu. Dostupný 10.11.2011 na: (<http://www.giz.de/en/downloads/giz2011-en-annual-report-2010.pdf>, s.46)
- **Francesca de Chatel**: Mining the Deep. Dostupné 11. 1. 2012 (<http://www.syria-today.com/index.php/january-2010/500-focus/5266-mining-the-deep>)
- **Statistika Organizace spojených národů**. Dostupná 20. 1. 2012 na: (http://www.unwater.org/statistics_san.html)
- **Encyclopedia Britannica**: Euphrates Dam. Dostupná 12. 2. 2012 na: (<http://www.britannica.com/EBchecked/topic/195439/Euphrates-Dam>)
- **Journey to Planet Earth**. Dostupné 14. 2. 2012 (www.pbs.org/journeytoplanetearth)
- **Peace Research Institute Oslo**. Dostupné 15. 2. 2012 na: (<http://www.prio.no/>)
- **Lendering; Livius**. Dostupné 20.2.2012 na: (<http://www.livius.org/men-mh/mesopotamia/tigris.html>)
- **Bastl**: Dostupné 2. 3. 2012 na: (<http://www.bastl.cz/cnp/836.html>)
- **American Meteorological Society**. Dostupné 11. 3. 2012 online na: (<http://journals.ametsoc.org/loi/atasc>)
- **FAO** (2008): FAO Aquastat Country Profile. Dostupné 11. 3. 2012 na: (http://www.fao.org/nr/water/aquastat/countries_regions/syria/index.stm)
- **FAO** (2009): Water Report 43. Dostupné 11. 3. 2012 na: (<http://www.fao.org/nr/water/aquastat/countries/syria/tables.pdf#tab2>)
- **UN Water**. Statistika dostupné 11. 3. 2012 na: (http://www.unwater.org/statistics_res.html;)
- **World Bank** (2009): Water Quality Management Syria. Dostupné 14. 3. 2012 na:

(<http://siteresources.worldbank.org/EXTMETAP/Resources/WQM-SyriaP.pdf>)

- **World Bank** (2009): Water Quality Management Syria. Dostupné 14. 3. 2012 na:
(<http://siteresources.worldbank.org/EXTMETAP/Resources/WQM-SyriaP.pdf>)
- **Unesco: Water resources in Iraq**. Dostupné 16. 3. 2012 na:
(<http://www.unesco.org/water/wwap/news/iraq.shtml>)

Online články:

- **Daily News:** Turkey, Syria to build a friendship dam. Dostupné 14.3.2012 na:
(<http://www.hurriyetdailynews.com/default.aspx?pageid=438&n=turkey-syria-to-build-a-friendship-dam-2010-02-14>)
- **Postel L. Sandra, Wolf T. Aaron** (2001): Dehydrating Conflict. Dostupné 14. 3. 2012 na:
(http://www.transboundarywaters.orst.edu/publications/abst_docs/Postel_L_&_Wolf_final.pdf)
- **Saudi firm wins Syrian water deals**. Dostupné 14. 1. 2012 na:
(http://www.menafn.com/qn_news_story_s.asp?StoryId=1093321174)
- **Syria Today:** Dagge J.: Parting the Waters. Dostupné 11.12.2011 na:
(<http://www.syria-today.com/index.php/focus/5259-parting-the-waters>)
- **Syria Today:** Nouna al-Dimashqiya: Barada Memoirs. Dostupné 11. 3. 2012 na: (<http://www.syria-today.com/index.php/focus/5268-barada-memoirs>)
- **Todays Zaman:** Turkey, Iraq, Syria to initiate water talks. Dostupné 11.12.2011 na:
(http://www.todayszaman.com/newsDetail_getNewsById.action?load=detail&link=136183)

- **Zpravodajský program České televize ČT24 (2012):** V Sýrii pozorovatelé, boje pokračují. Dostupné 20. 4. 2012 na: (<http://www.ceskatelevize.cz/ct24/svet/172328-v-syrii-pozorovatele-boje-pokracuji/>)

Další internetové zdroje: ověřené k 15. 3. 2012:

- **BBC news** (<http://www.news.bbc.co.uk>)
- **CNN news** (www.cnn.com)
- **ČTK** (www.ctk.cz)
- **ČT 24** (www.ceskatelevize.cz)
- **FAO** (www.fao.org)
- **Syrian Arab Republic Ministry of Agriculture and Agrarian Reform – National Agricultural Policy Center**
(<http://www.napcsyr.org/>)
- **Syrian Arab Republic Ministry of Economy and Trade**
(<http://www.syrecon.org>)
- **Syrian Arab Republic Ministry Of Industry**
(http://www.syrianindustry.org/index_e.html)
- **Syrian Arab Republic Ministry of Tourism** (www.syriatourism.org)
- **U.S. Department of State** (www.state.gov)
- **United nations** (www.un.org)

9. RESUME

The Syrian Arab Republic is situated on the eastern coast of the Mediterranean Sea and it is bordered by Turkey Republic from the north, Iraq from the east, Jordan from the south and Lebanon with Palestine from the west. Water resources management in Syria is confronted with numerous challenges.

In this work I would like to try identify the main problems with syrian water management. One of them is that country's major rivers and water resources are shared with neighboring countries. Syria is so depends on Turkey which is situated on best water resources management position because from turkey's area is spring important Middle East rivers as Euphrates and Tigris. Next problem is high population growth and bigger urbanisation, institutions in charge of water resources management are still quite weak.

Chapters in first part of this work includes mainly informations about water resources in Syrian Arab Republic as main rivers with their flowrate and dams, groundwaters and rainfall. Chapters are dissertate about Euphrates river, Tigris river and Orontes river. Last chapter from this first part is about pollution of syrian water resources.

Next middle part is focused on important geopolitical questions and relatives among neighbours countries as Turkey, Iraq and Israel. Two chapters are talking about totally diference theories what should happend to solve problems with water resources in this area of Middle East. First is theory of war and second Theory of cooperation.

Last part is about syrian government and syrian ministry's which are directions water management in this country. Responsibility for dealing with the main environmental issues have number of ministries as Ministry of State for Environmental Affairs, Ministry of Agriculture and Agrarian Reform, Ministry

of Housing and Utilities, Ministry of State for Environmental Affairs and Ministry of Industry. This chapter is about important development plans as Syrian National Action Plan and program of germany government for develop and cooperation GIZ.

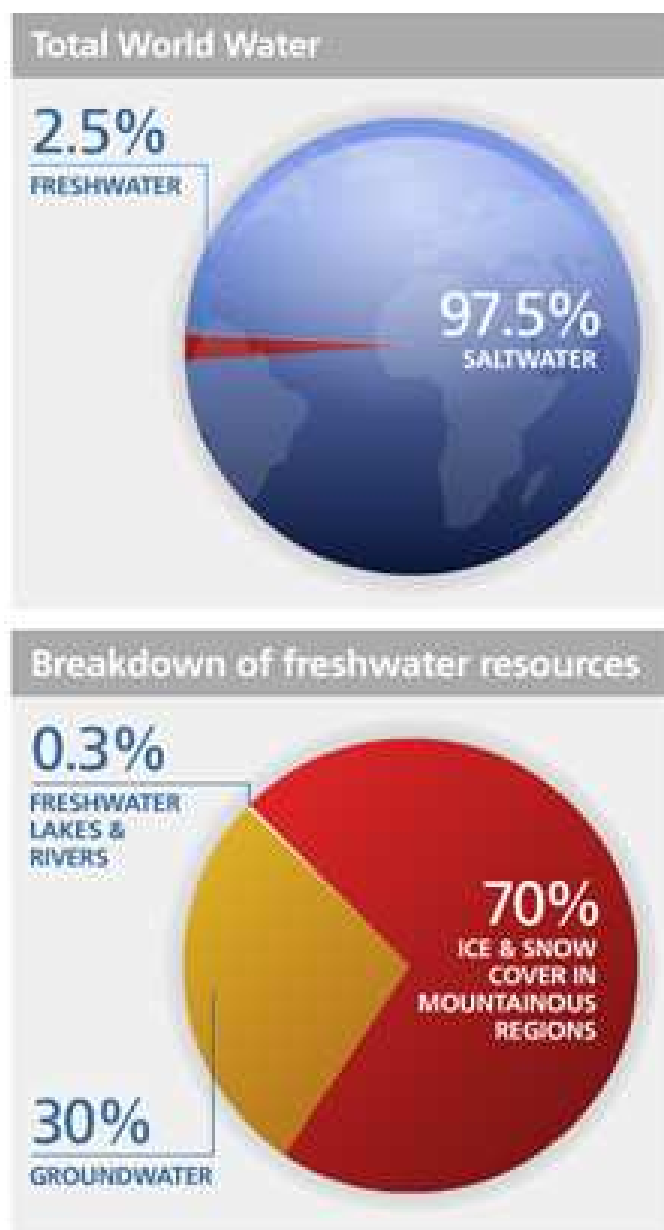
10. PŘÍLOHY

10.1 Příloha 1 – Geografická mapa Sýrie



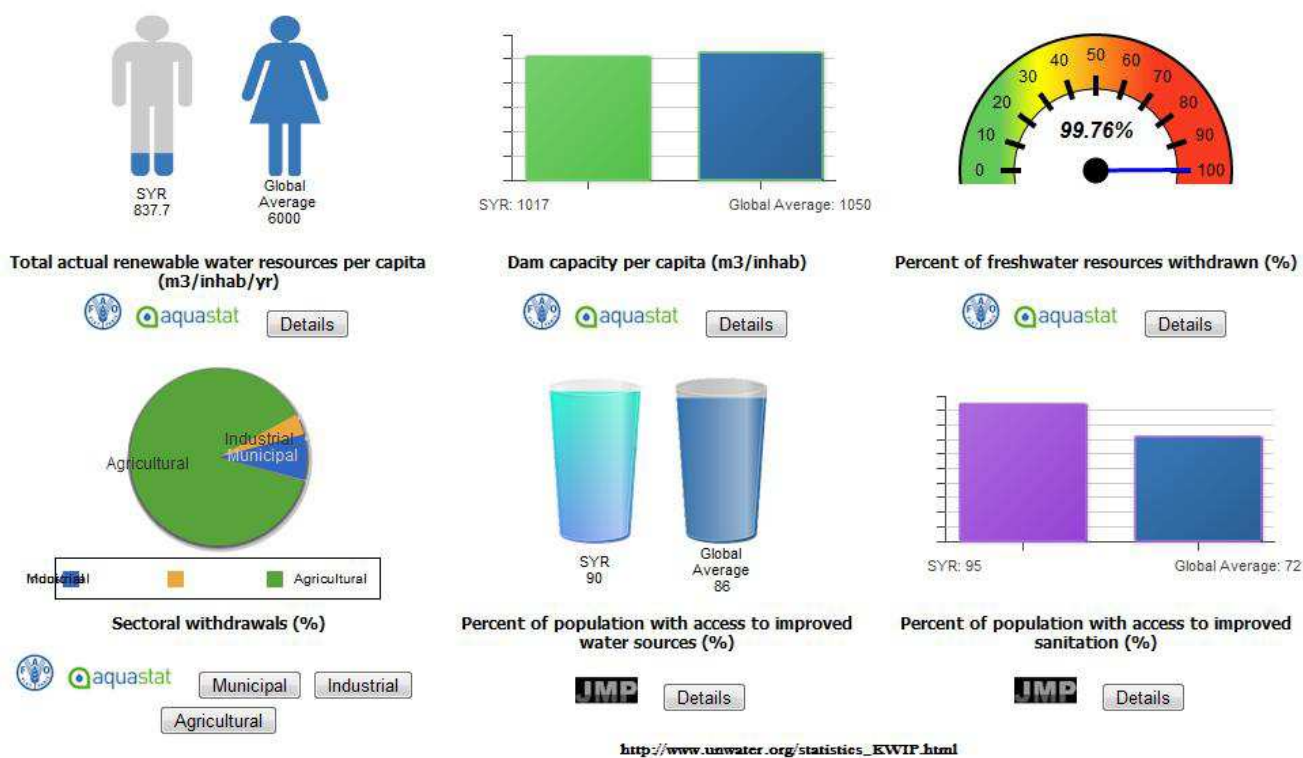
Zdroj: <http://www.zonu.com/fullsize-en/2009-09-17-3358/Syria-Physical-Map-1990.html>

10.2 Příloha 2 – Statistika množství pitné vody ve světě



Zdroj: <http://www.unwater.org/img/resourcesgraphic.jpg>

10.3 Příloha 3 – Informace o situace s vodou v Sýrii



Zdroj: http://www.unwater.org/statistics_KWIP.html

10.4 Příloha 4 – Mapa důležitých přehradních nádrží na řece Eufrat a Tigris v Turecku, Sýrii a Iráku



Source: Le Monde diplomatique, Paris, 1994, updated in 2001.

Zdroj: <http://www.rivernet.org/turquie/imgs/tigris-euphrat-regulation%20map.jpg>

10.5 Příloha 5 – Tabulka srovnání používání kanalizačního systému v jednotlivých zemích včetně Sýrie

Country, Area or Territory	Year	Population (x 1,000)	USE OF SANITATION FACILITIES (percentage of population)												Proportion of the 2010 population that gained access since 1995 (%)			
			Percentage Urban Population	Urban				Rural				National						
				Unimproved				Unimproved				Unimproved						
				Improved	Shared	Other Unimproved	Open Defecation	Improved	Shared	Other Unimproved	Open Defecation	Improved	Shared	Other Unimproved		Open Defecation		
Solomon Islands	1990	310	14	98	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2000	409	16	98	-	2	-	18	-	-	82	-	31	-	-	69	-	-
	2010	538	19	98	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Somalia	1990	6,599	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2000	7,399	33	45	26	16	13	10	9	9	72	22	15	11	52	8	8	8
	2010	9,331	37	52	30	15	3	6	6	5	83	23	15	9	53	8	8	8
South Africa	1990	36,794	52	82	8	8	2	60	6	9	25	71	7	9	13	19	19	19
	2000	44,760	57	84	8	6	2	63	7	9	21	75	8	7	10	19	19	19
	2010	50,133	62	86	9	3	2	67	7	9	17	79	8	5	8	19	19	19
Spain	1990	38,889	75	100	0	0	0	100	0	0	0	100	0	0	0	14	14	14
	2000	40,288	76	100	0	0	0	100	0	0	0	100	0	0	0	14	14	14
	2010	46,077	77	100	0	0	0	100	0	0	0	100	0	0	0	14	14	14
Sri Lanka	1990	17,337	19	85	7	4	4	67	2	15	16	70	3	13	14	26	26	26
	2000	18,745	16	87	7	3	3	81	3	8	8	82	4	7	7	26	26	26
	2010	20,860	14	88	7	3	2	93	3	4	0	92	4	4	0	26	26	26
Sudan	1990	26,494	27	51	12	27	10	18	5	29	48	27	7	28	38	8	8	8
	2000	34,188	33	48	11	26	15	16	5	25	54	27	7	25	41	8	8	8
	2010	43,552	40	44	11	25	20	14	4	23	59	26	7	24	43	8	8	8
Suriname	1990	407	60	90	9	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	16	16
	2000	467	65	90	9	1	0	65	11	2	22	81	10	1	8	16	16	16
	2010	525	69	90	9	1	0	66	11	3	20	83	10	1	6	16	16	16
Swaziland	1990	863	23	62	29	9	-	44	15	41	-	48	18	34	-	17	17	17
	2000	1,064	23	63	29	6	2	49	16	6	29	52	19	6	23	17	17	17
	2010	1,186	21	64	30	4	2	55	18	8	19	57	21	7	15	17	17	17
Sweden	1990	8,559	83	100	0	0	0	100	0	0	0	100	0	0	0	6	6	6
	2000	8,860	84	100	0	0	0	100	0	0	0	100	0	0	0	6	6	6
	2010	9,380	85	100	0	0	0	100	0	0	0	100	0	0	0	6	6	6
Switzerland	1990	6,674	73	100	0	0	0	100	0	0	0	100	0	0	0	8	8	8
	2000	7,168	73	100	0	0	0	100	0	0	0	100	0	0	0	8	8	8
	2010	7,664	74	100	0	0	0	100	0	0	0	100	0	0	0	8	8	8
Syrian Arab Republic	1990	12,324	49	95	4	1	0	75	4	4	17	85	4	2	9	35	35	35
	2000	15,989	52	95	4	1	0	81	5	4	10	88	4	3	5	35	35	35
	2010	20,411	56	96	4	0	0	93	5	2	0	95	4	1	0	35	35	35
Tajikistan	1990	5,303	32	93	4	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	20	20
	2000	6,173	26	93	4	2	1	89	3	6	2	90	3	5	2	20	20	20

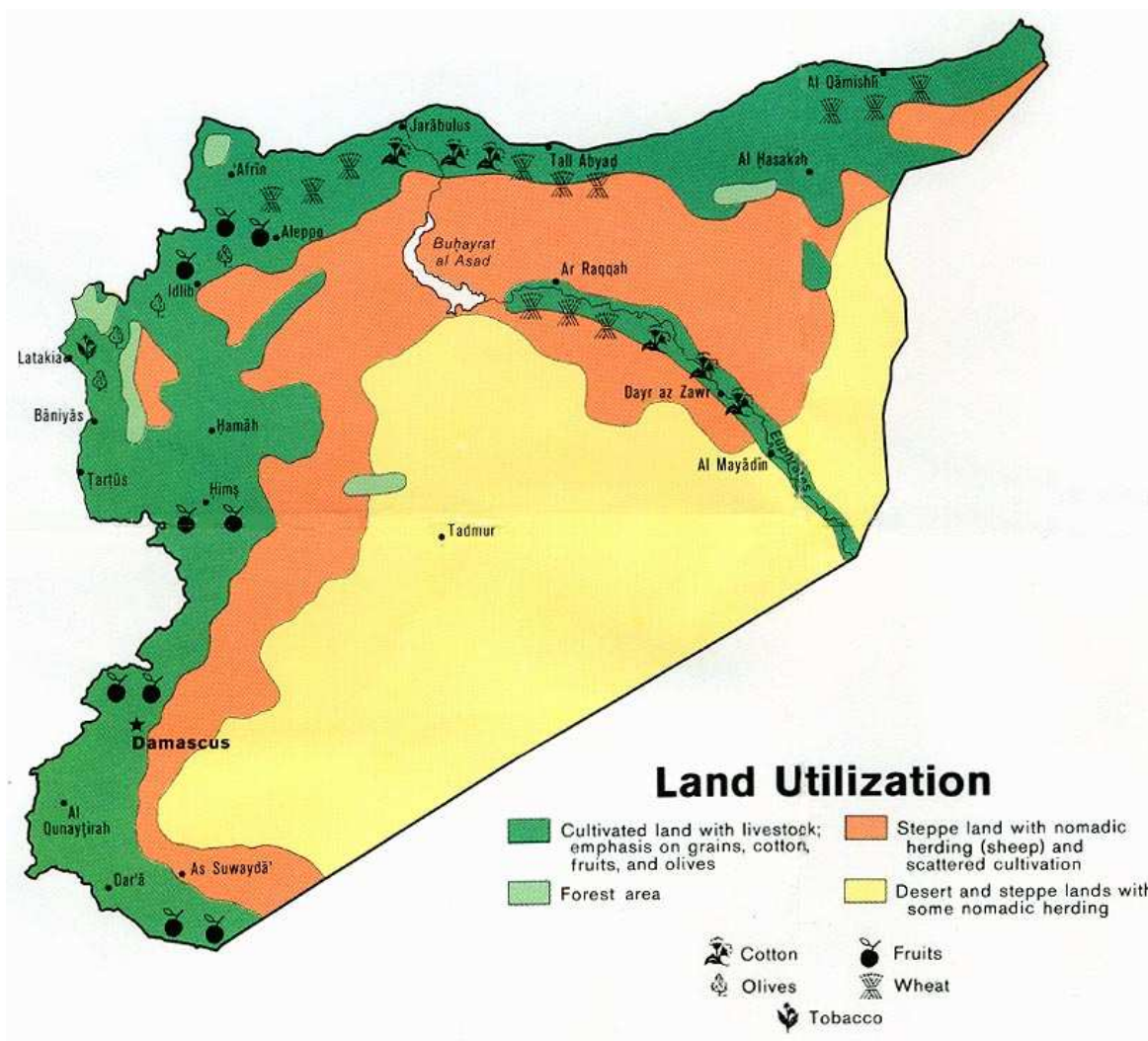
Zdroj: http://www.wssinfo.org/fileadmin/user_upload/resources/JMP-report-2012-en.pdf

10.6 Příloha 6 – Tabulka srovnání využívání pitných vodních zdrojů obyvatelstvem v jednotlivých zemích včetně Sýrie

Country, Area or Territory	Year	USE OF DRINKING WATER SOURCES (percentage of population)														Proportion of the 2010 population that gained access since 1995 (%)
		Urban					Rural					National				
		Improved			Unimproved		Improved			Unimproved		Improved			Unimproved	
		Total Improved	Piped on Premises	Other Improved	Unimproved	Surface Water	Total Improved	Piped on Premises	Other Improved	Unimproved	Surface Water	Total Improved	Piped on Premises	Other Improved	Unimproved	
Solomon Islands	1990	-	76	-	-	-	-	1	-	-	-	11	-	-	-	-
	2000	94	76	18	6	-	65	1	64	35	-	70	13	57	30	-
	2010	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Somalia	1990	-	0	-	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	-	-
	2000	35	12	23	59	6	15	0	15	56	29	22	4	18	57	21
	2010	66	53	13	30	4	7	0	7	52	41	29	20	9	44	27
South Africa	1990	98	86	12	2	0	66	23	43	7	27	83	56	27	4	13
	2000	98	87	11	2	0	71	28	43	8	21	86	62	24	5	9
	2010	99	89	10	1	0	79	36	43	11	10	91	69	22	5	4
Spain	1990	100	99	1	0	0	100	100	0	0	0	100	99	1	0	0
	2000	100	99	1	0	0	100	100	0	0	0	100	99	1	0	0
	2010	100	99	1	0	0	100	100	0	0	0	100	99	1	0	0
Sri Lanka	1990	91	37	54	9	0	62	6	56	29	9	67	12	55	26	7
	2000	95	53	42	5	0	77	15	62	18	5	80	21	59	16	4
	2010	99	67	32	1	0	90	23	67	8	2	91	29	62	7	2
Sudan	1990	84	76	8	13	3	58	19	39	32	10	65	34	31	27	8
	2000	76	62	14	21	3	55	16	39	33	12	62	31	31	29	9
	2010	67	47	20	31	2	52	12	40	35	13	58	26	32	33	9
Suriname	1990	99	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2000	98	91	7	2	0	73	49	24	6	21	89	76	13	4	7
	2010	97	78	19	3	0	81	45	36	0	19	92	68	24	2	6
Swaziland	1990	87	67	20	5	8	25	4	21	18	57	39	18	21	15	46
	2000	88	70	18	6	6	41	13	28	18	41	52	26	26	15	33
	2010	91	74	17	6	3	65	25	40	17	18	71	35	36	14	15
Sweden	1990	100	100	0	0	0	100	100	0	0	0	100	100	0	0	0
	2000	100	100	0	0	0	100	100	0	0	0	100	100	0	0	0
	2010	100	100	0	0	0	100	100	0	0	0	100	100	0	0	0
Switzerland	1990	100	100	0	0	0	100	99	1	0	0	100	100	0	0	0
	2000	100	100	0	0	0	100	99	1	0	0	100	100	0	0	0
	2010	100	100	0	0	0	100	99	1	0	0	100	100	0	0	0
Syrian Arab Republic	1990	97	94	3	3	-	75	49	26	25	-	86	71	15	14	-
	2000	95	93	2	5	0	79	60	19	20	1	87	77	10	13	0
	2010	93	92	1	7	0	86	77	9	13	1	90	85	5	10	0
Tajikistan	1990	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2000	93	77	16	3	4	50	18	32	14	36	61	34	27	11	28

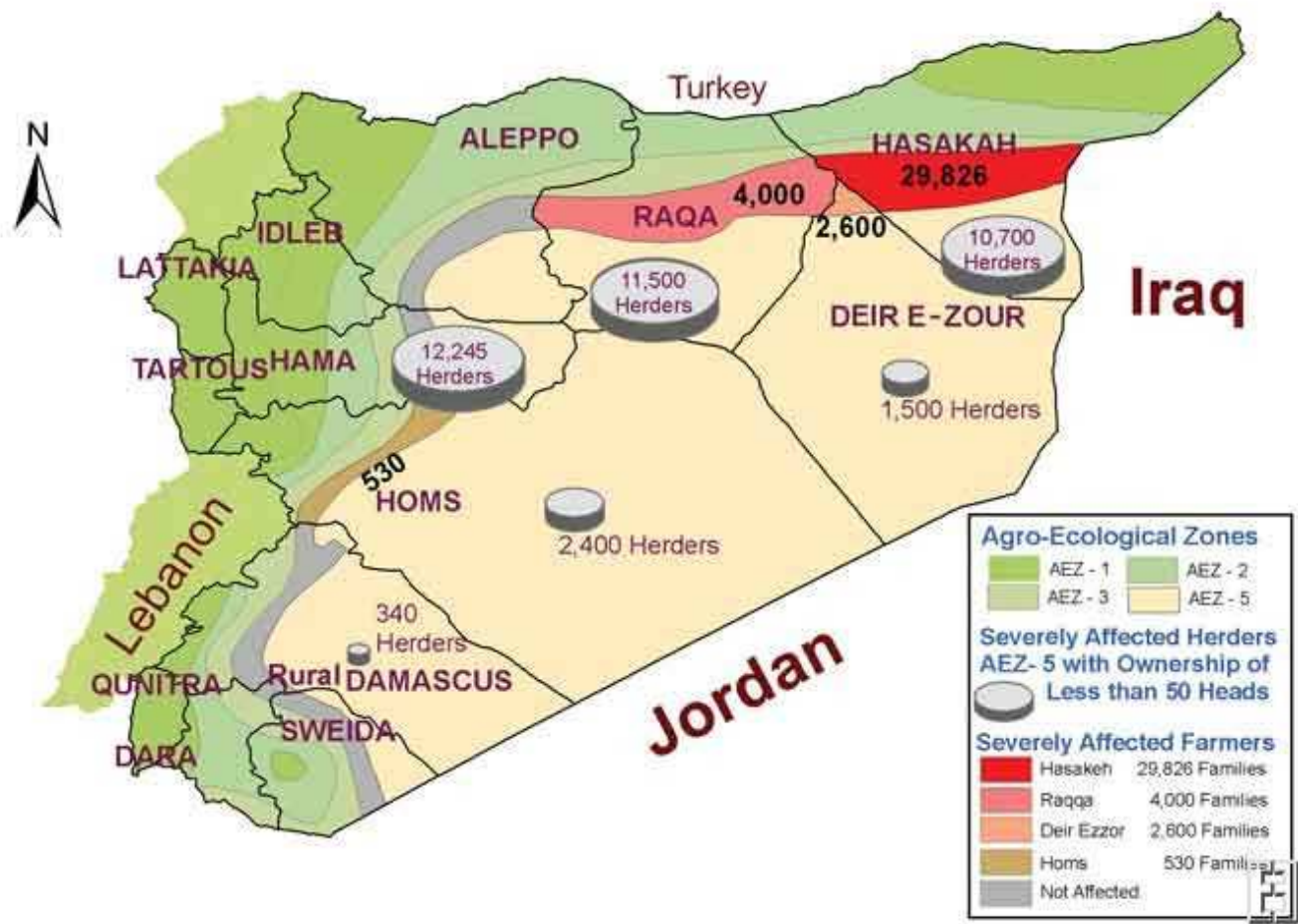
Zdroj: http://www.wssinfo.org/fileadmin/user_upload/resources/JMP-report-2012-en.pdf

10.7 Příloha 7 – Mapa využití zemědělské plochy v Sýrii



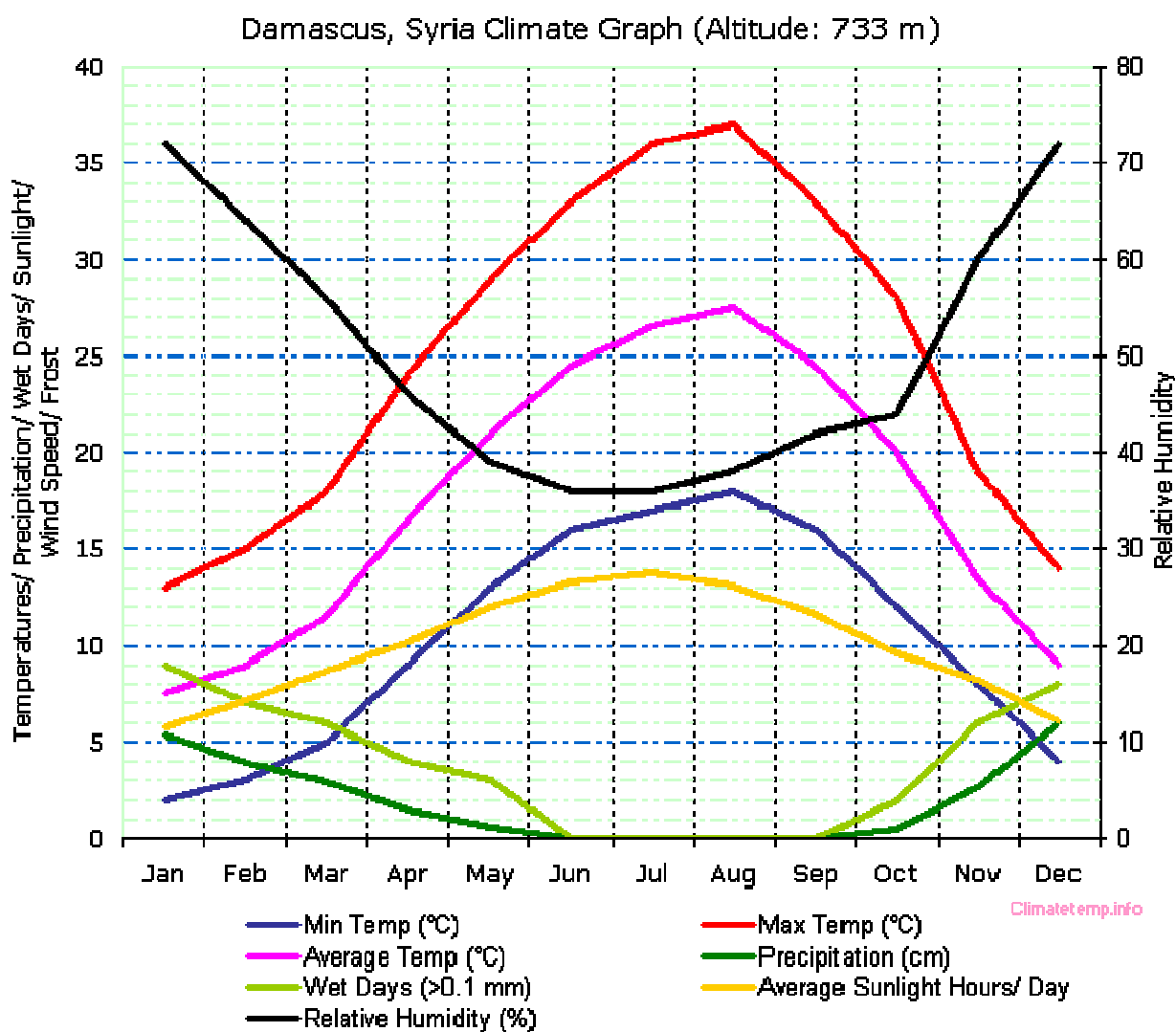
Zdroj: <http://maps.nationmaster.com/country/sy/1>

10.8 Příloha 8 – Mapa rozložení zemědělství v Sýrii



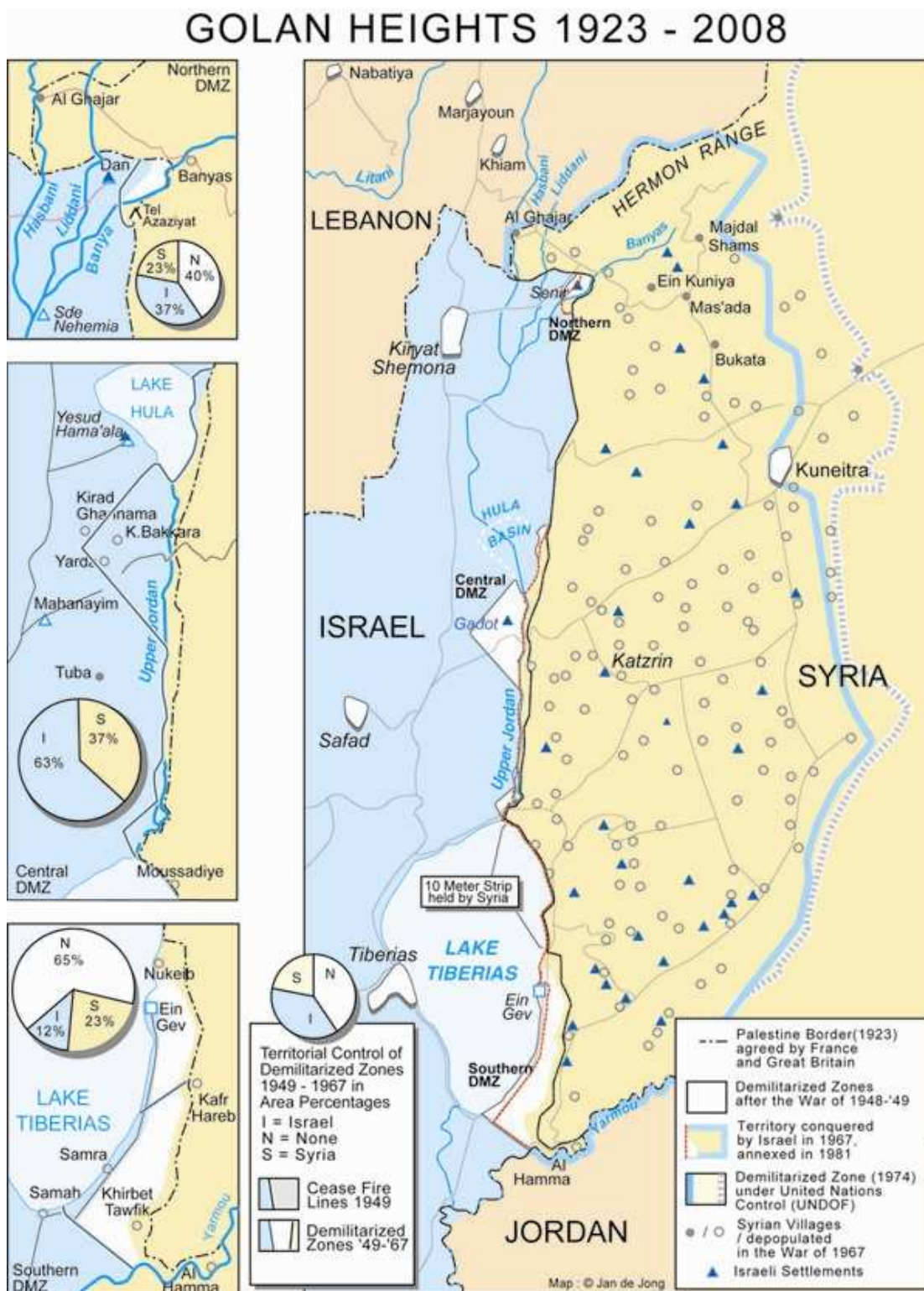
Zdroj: <http://www.executive-magazine.com/issues/124/3403.jpg>

10.9 Příloha 9 – Damašský klimatický graf



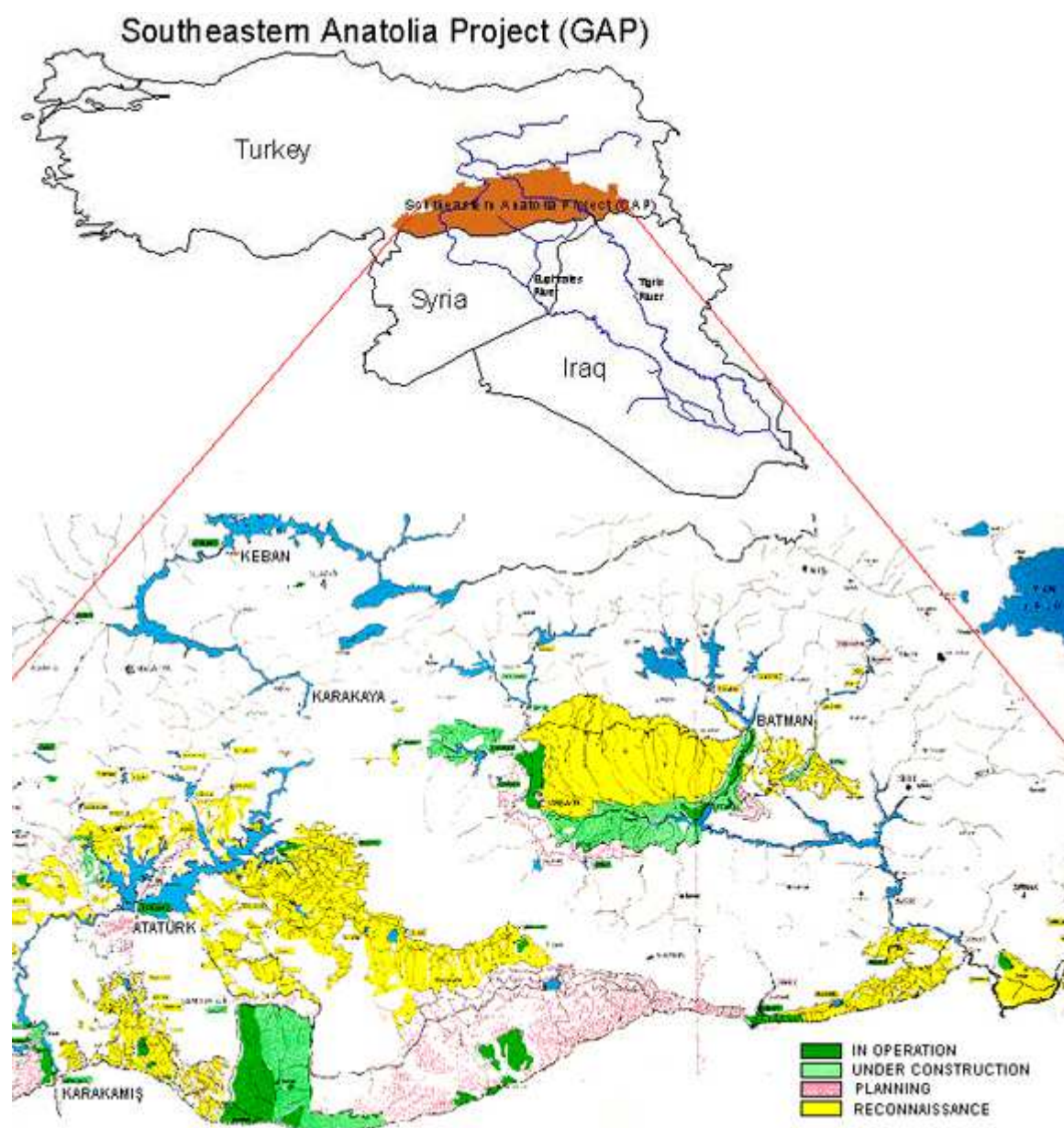
Zdroj: <http://www.climatetemp.info/syria/>

10.10 Příloha 10 – Mapa geopolitického vývoje v Golanských výšinách mezi lety 1923 až 2008



Zdroj: http://www.fmep.org/maps/golan-heights/golan-heights-1923-2008/Golan%20Heights%201923-2008.jpg/image_view_fullscreen

10.10 Příloha 10 – Mapa již dostavených a plánovaných tureckých přehrad, které jsou součástí vodohospodářského projektu GAP (2008)



Zdroj: <http://www.good.is/post/bridging-the-gap/>