

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

Přírodovědecká fakulta

Katedra rozvojových a environmentálních studií



Vendula VEČEŘOVÁ

# **Hrozby nedostatku vody jako příčiny konfliktu v rozvojových zemích**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Vedoucí práce: Mgr. et Mgr. Tomáš DANĚK, Ph.D.

Studijní program: Mezinárodní rozvojová studia

Olomouc 2022

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma *Hrozby nedostatku vody jako příčiny  
konfliktu v rozvojových zemích* vypracovala samostatně s využitím v práci  
uvedených pramenů a literatury.

V Olomouci dne

.....

Podpis

## **Poděkování**

Tímto bych chtěla velmi poděkovat vedoucímu své bakalářské práce Mgr. et Mgr. Tomáši Daňkovi, Ph.D. především za jeho ochotný přístup, vstřícnou komunikaci a čas, který mi věnoval.

Děkuji také své rodině a přátelům, kteří mi byli během psaní oporou, a jejichž cenné rady mě vždy posouvaly dál.

# UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI

Přírodovědecká fakulta

Akademický rok: 2019/2020

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Vendula VEČEŘOVÁ**  
Osobní číslo: **R18404**  
Studijní program: **B1301 Geografie**  
Studijní obor: **Mezinárodní rozvojová studia**  
Téma práce: **Hrozby nedostatku vody jako příčiny konfliktů v rozvojových zemích**  
Zadávající katedra: **Katedra rozvojových a environmentálních studií**

### Zásady pro vypracování

Cílem této práce je analyzovat společenské nepokoje a konflikty v oblastech globálního Jihu, ke kterým dochází v důsledku stále se snižující dostupnosti vodních zdrojů. Práce se zaměří na podstatu těchto sporů a nalezne faktory, které přispívají k jejich vzniku. Dále se pokusí nastínit specifika oblastí, ve kterých je riziko konfliktu největší. Na závěr budou diskutována možná řešení a politiky, kterými lze předejít destabilizaci společnosti v souvislosti s nedostatkem vody.

Rozsah pracovní zprávy: **10 – 15 tisíc slov**  
Rozsah grafických prací: **dle potřeby**  
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná**

### Seznam doporučené literatury:

Barnaby, W. 2009. Do nations go to war over water?. *Nature* (458), 282?283. Available at: <https://doi.org/10.1038/458282a>.  
Bingham K., Jr. 2001. Environmental Scarcity and the Outbreak of Conflict. *Population Reference Bureau*. Available at: <https://www.prb.org/environmentalscarcityandtheoutbreakofconflict/>.  
Floyd, R. 2008. Environmental Security Debate and Its Significance for Climate Change. *University of Warwick*. Available at: <http://dx.doi.org/10.1080/03932720802280602> .  
Homer-Dixon, T. F. 1999. *Environment, scarcity, and violence*. Princeton: Princeton University Press. xvi, 253 s. ISBN 0691027943.  
Janoušková, S., Hák, T., Lorencová, E., Vačkář, D. 2014. Environmentální bezpečnost: Návrh koncepčního rámce pro aplikace v České republice. *Obrana a strategie (Defence & Strategy)*. DOI: 10.3849/1802-7199.13.2013.02.025-040. ISSN 12146463.  
Kamali Dehghan, S. (2020). Water wars: early warning tool uses climate data to predict conflict hotspots. *The Guardian*, 8 January. Available at: <https://www.theguardian.com/global-development/2020/jan/08/water-wars-early-warning-tool-uses-climate-data-to-predict-conflict-hotspots>.  
Theisen, O. M., Buhaug, H., Holtermann, H. 2012. Climate Wars? Assessing the Claim That Drought Breeds Conflict. *International Security*. (36(3), 79-106. DOI: 10.1162/ISEC\_a\_00065.

Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Tomáš Daněk, Ph.D.**  
Katedra rozvojových a environmentálních studií

Datum zadání bakalářské práce: 7. května 2020  
Termín odevzdání bakalářské práce: 25. dubna 2021

L.S.

---

**doc. RNDr. Martin Kubala, Ph.D.**  
děkan

---

**doc. RNDr. Pavel Nováček, CSc.**  
vedoucí katedry

## **Abstrakt**

Bakalářská práce pojednává o konfliktech v rozvojových zemích, které jsou způsobené nedostatkem vody. Popsány jsou zde příčiny snižujících se zásob vody, ale také jejich následky, které mohou dále podnítit napětí. Práce též zmiňuje již proběhlé případy konfliktů z historie, jež ukazují rozmanitý charakter konfliktů o vodu. Hlavním úkolem, který si práce stanovuje, je identifikace potenciálně rizikových regionů z hlediska eskalace hydro-politického napětí, na jejichž aspekty se podrobněji zaměřuje. V neposlední řadě je pozornost věnována východiskům z konfliktních situací a řešením příčin jeho vzniku.

**Klíčová slova:** konflikty o vodu, napětí, nedostatek vody, rozvojové země

## **Abstract**

This bachelor thesis aims to analyse conflicts in developing countries caused by water scarcity. It describes the roots of declining water supplies, as well as their effects, which can subsequently fuel tensions. The thesis also presents historical cases of conflicts, on which the diverse nature of conflicts over water is demonstrated. The main task that the thesis undertakes is the identification of regions where the potential risk of escalating hydro-political tensions is high. It also examines aspects of these regions in more detail. Ultimately, attention is also drawn to solutions of conflict situations and to addressing their causes.

**Key words:** water conflicts, tensions, water scarcity, developing countries

# Obsah

SEZNAM OBRÁZKŮ.....	10
SEZNAM TABULEK.....	10
SEZNAM ZKRATEK.....	11
ÚVOD .....	13
CÍLE A METODOLOGIE.....	14
<b>1 NEDOSTATEK VODY JAKO JÁDRO PROBLÉMU?.....</b>	<b>16</b>
<b>2 PŘÍČINY NEDOSTATKU VODY.....</b>	<b>18</b>
2.1 FYZICKÝ A EKONOMICKÝ NEDOSTATEK VODY .....	18
2.2 VELIKOST POPULACE .....	20
2.3 KLIMATICKÉ ZMĚNY .....	21
2.4 NESPRAVEDLIVÁ DISTRIBUCE VODY VE SPOLEČNOSTI.....	21
2.5 URBANIZACE .....	22
2.6 EKONOMICKÝ RŮST, ROZVOJ A ZMĚNA ŽIVOTNÍ ÚROVNĚ.....	22
2.7 NEUDRŽITELNÉ NAKLÁDÁNÍ S VODOU.....	23
<b>3 NEGATIVNÍ SOCIÁLNÍ DOPADY NEDOSTATKU VODY PODÍLEJÍCÍ SE NA ESKALACI KONFLIKTŮ .....</b>	<b>25</b>
3.1 SNÍŽENÍ ZEMĚDĚLSKÉ PRODUKCE A EKONOMICKÉ PRODUKTIVITY.....	25
3.2 MIGRACE VYVOLANÁ SUCHEM .....	26
3.3 ROZKOL SPOLEČNOSTI.....	27
3.4 SELHÁNÍ STÁTU A VYKOŘIŠŤOVÁNÍ ELITAMI .....	28
<b>4 KONFLIKTNÍ POTENCIÁL VODY.....</b>	<b>30</b>
4.1 KONFLIKTY DLE ÚLOHY VODY.....	31
4.2 KONFLIKTY DLE ÚROVNĚ JEJICH AKTÉRŮ.....	32
4.3 SEKURITIZACE HROZBY NEDOSTATKU VODY .....	35
<b>5 HISTORICKÉ PARALELY K SOUČASNÝM KONFLIKTŮM O VODU .....</b>	<b>37</b>
5.1 PŘEDMODERNÍ DOBA.....	38
5.2 MODERNÍ DĚJINY .....	39
5.2.1 <i>Konflikt o vodní zdroje v oblasti Mexico City, Mexiko .....</i>	<i>40</i>
5.2.2 <i>Boj o pitnou vodu v Cochabambě, Bolívii .....</i>	<i>42</i>



5.2.3	<i>Konflikty v povodí řeky Jordán</i> .....	43
5.2.4	<i>Konflikt mezi Senegalem a Mauritánií</i> .....	44
<b>6</b>	<b>POTENCIÁLNĚ NEJRIZIKOVĚJŠÍ REGIONY DNEŠNÍHO ROZVOJOVÉHO SVĚTA</b> .....	<b>46</b>
6.1	PŘESHraniční konflikty .....	48
6.1.1	<i>Povodí řek Ganga a Brahmaputra</i> .....	50
6.1.2	<i>Povodí řeky Nil</i> .....	52
6.1.3	<i>Povodí řeky Indus</i> .....	53
6.1.4	<i>Povodí řek Eufrat a Tigris</i> .....	54
6.2	Vnitrostátní konflikty .....	55
6.2.1	<i>Nigérie</i> .....	56
6.2.2	<i>Mali</i> .....	57
6.2.3	<i>Etiopie</i> .....	58
<b>7</b>	<b>ŘEŠENÍ A VÝCHODISKA KONFLIKTŮ O VODU</b> .....	<b>59</b>
	<b>ZÁVĚR</b> .....	<b>61</b>
	<b>SEZNAM LITERATURY</b> .....	<b>63</b>
	<b>SEZNAM PŘÍLOH</b> .....	<b>74</b>

## Seznam obrázků

OBRÁZEK 1: DISTRIBUCE KONFLIKTŮ O VODU MEZI LETY 3000 PŘ.N.L. A 2019 N.L. ....	37
OBRÁZEK 2: PRAVDĚPODOBNOST HYDRO-POLITICKÝCH KRIZÍ V SOUČASNÉM SVĚTĚ .....	46
OBRÁZEK 3: BLIŽŠÍ POHLED NA SOUČASNÉ RIZIKOVÉ OBLASTI AFRIKY A BLÍZKÉHO VÝCHODU NA ZÁKLADĚ PRAVDĚPODOBNOСТИ HYDRO-POLITICKÝCH UDÁLOSTÍ .....	51

## Seznam tabulek

TABULKA 1: ŽEBŘÍČEK DESETI POVODÍ V ROZVOJOVÝCH REGIONECH SVĚTA, KDE JE RIZIKO HYDRO- POLITICKÉHO NAPĚTÍ AKTUÁLNĚ NEJVĚTŠÍ .....	49
---	----

## Seznam zkratek

<b>BBC</b>	<i>British Broadcasting Corporation</i>
<b>ENCOP</b>	<i>The Environment and Conflicts Project</i>
<b>ETH</b>	Spolková vysoká technická škola v Zürichu ( <i>Eidgenössische Technische Hochschule Zürich</i> )
<b>EZLN</b>	Zapatova armáda národního osvobození ( <i>Ejército Zapatista de Liberación Nacional</i> )
<b>EZMDA</b>	Zapatova armáda mazahuaských žen na obranu vody ( <i>Ejército Zapatista de Mujeres Mazahuas en Defensa del Agua</i> )
<b>FAO</b>	Organizace pro výživu a zemědělství Spojených národů ( <i>Food and Agriculture Organization of the United Nations</i> )
<b>GERD</b>	Velká přehrada etiopského znovuzrození ( <i>Grand Ethiopian Renaissance Dam</i> )
<b>HDI</b>	Index lidského rozvoje ( <i>Human Development Index</i> )
<b>HDP</b>	Hrubý domácí produkt
<b>IMF</b>	Mezinárodní měnový fond ( <i>International Monetary Fund</i> )
<b>IOM</b>	Mezinárodní organizace pro migraci ( <i>International Organization for Migration</i> )
<b>NBI</b>	Iniciativa povodí Nilu ( <i>Nile Basin Initiative</i> )
<b>OSN</b>	Organizace spojených národů

<b>SEMAPA</b>	Městské vodárny a kanalizace v Cochabambě, Bolívii ( <i>Servicio Municipal del Agua Potable y Alcantarillado</i> )
<b>TFDD</b>	Databáze přeshraničních sporů o sladkou vodu ( <i>Transboundary Freshwater Dispute Database</i> )
<b>UNDP</b>	Rozvojový program OSN ( <i>United Nations Development Programme</i> )
<b>UNEP</b>	Program OSN pro životní prostředí ( <i>United Nations Environment Programme</i> )
<b>UNESCO</b>	Organizace OSN pro vzdělání, vědu a kulturu ( <i>United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization</i> )
<b>UN-Water</b>	<i>United Nations Water</i>
<b>USAID/SWP</b>	<i>U.S. Agency for International Development/Sustainable Water Partnership</i>
<b>WB</b>	Světová banka ( <i>World Bank</i> )
<b>WEF</b>	Světové ekonomické fórum ( <i>The World Economic Forum</i> )
<b>WEO</b>	Globální ekonomický výhled ( <i>World Economic Outlook</i> )
<b>WFP</b>	Světový potravinový program ( <i>UN World Food Programme</i> )
<b>WHO</b>	Světová zdravotnická organizace ( <i>World Health Organization</i> )
<b>WPS</b>	<i>Water, Peace and Security</i>
<b>WRI</b>	<i>Water Research Institute</i>
<b>WWAP</b>	<i>World Water Assessment Programme</i>

## Úvod

Konflikty o vodu jsou velice aktuálním tématem. Ačkoli s těmito konflikty byli konfrontováni i naši předci, zdá se, že na poli akademických analýz jde o relativně nový fenomén, který zdaleka není vyčerpán. Příčiny a spojitosti mezi nedostatkem vody a vypuknutím násilných konfliktů lze pozorovat v mnoha oblastech světa. Práce pak vykresluje význam vody především jako mocensko-politického nástroje, a to na základě dosavadních výzkumů a analýz, které leží na pomezí bezpečnostních, rozvojových a environmentálních studií.

Nárůst světové populace, zvyšování životní úrovně nebo globální klimatické změny způsobují růst poptávky po vodě. Tato rostoucí poptávka ale stále více naráží na dno našich omezených globálních zásob vody. Jen stěží si většina z nás v dnešní době dokáže představit situaci, kdy bychom o neomezenou dostupnost a možnost libovolné spotřeby pitné vody mohli přijít. Nedostatku vody, který je často příčinou konfliktů, musí však čelit miliony lidí na celém světě, a to především v rozvojových zemích, kde kohoutková pitná voda a funkční vodohospodářství je často pouhá utopie. Postupujícím globálním oteplováním jsou již tak nedostatečné zdroje vody v aridních a tropických oblastech ještě více degradovány a postupně zcela vysychají. Světové ekonomické fórum označilo vodní krizi za největší globální riziko tohoto desetiletí (WEF, 2015).

Zhoršení životních podmínek v důsledku nedostatku vody přispívá ke zvyšující se nejistotě především v rozvojových zemích, což může vyvolat eskalaci již existujících sporů či dokonce k vypuknutí konfliktů úplně nových. Hrozba vzniku konfliktu o vodu totiž bohužel neustále sílí především ve zranitelných státech tropických či aridních oblastí, kde je velmi nízká adaptabilita na změnu zásob obnovitelných zdrojů a kde je velká pravděpodobnost zhoršení násilí.

## Cíle a metodologie

Cílem této práce je zkoumat kauzální vztah mezi nedostatkem vody a eskalací násilí a také analyzovat možnost vypuknutí konfliktů o vodu v regionech globálního Jihu, kde je eskalace sporů v blízké budoucnosti velice pravděpodobná.

Práce odpovídá na následující výzkumné otázky, které vedou k naplnění hlavního cíle práce:

- 1) Jsou rozvojové země více zranitelné vůči nedostatku vody?
- 2) Jaký vliv má nedostatek vody na vypuknutí násilných konfliktů?
- 3) Jaké jsou nejrizikovější oblasti z hlediska možných konfliktů o vodu?

Bakalářská práce je rozčleněna do sedmi hlavních kapitol. V první kapitole je stručně uveden koncept nedostatku vody. Druhá kapitola se již konkrétně snaží obsáhnout hlavní příčiny, které k nedostatku vody ve světě vedou. Třetí a čtvrtá kapitola se zaměřují především na vysvětlení role nedostatku vody v konfliktu, a taktéž na teoretické vymezení problematiky konfliktů o vodu na základě konceptů využívaných v jejich studiích. Pátá kapitola představí příkladové studie již proběhlých konfliktů v rozvojových zemích, které ilustrují, jak rozmanité mohou být okolnosti jejich vzniku. Šestá kapitola si klade za cíl popsat příčiny a trend konfliktů do budoucna, a také představí v současnosti nejrizikovější místa vzniku hydro-politického napětí. Na závěr budou nastíněna konkrétní řešení, která mohou přispět k efektivnějšímu přerozdělování vody, ale také mohou sloužit jako alternativní forma jednání jako součást vnitrostátních i mezinárodních vztahů.

K vypracování bakalářské práce byla vzhledem k povaze zkoumané problematiky zvolena především analyticko-deskriptivní metoda. Sběr dat a informací byl pak proveden metodou literární rešerše. K dosažení stanovených

cílů je využito dosavadních odborných studií, nejvýznamnějších textů a publikací, které se daným tématem zabývají, a ty jsou pak v práci analyzovány. K vytvoření teoretického rámce práce byly využity studie předních akademiků zaměřujících se na problematiku environmentálního nedostatku a s ním souvisejícími jevy, jimiž jsou i konflikty o vodu. Pro teoretický rámec práce bylo předně využito prací Petera Gleicka a Thomase Homer-Dixona, kteří přinesli významné analýzy vztahu mezi nedostatky obnovitelných zdrojů a konflikty, ze kterých je čerpáno různými autory dodnes. V druhé části práce je využíváno především akademických článků a elektronických zdrojů, a to z důvodu jejich aktuálnosti pro relevantní analýzu konkrétních případů konfliktních regionů. V šesté kapitole je aplikována především studie Farinosi et al. (2018), kterou zaštiťuje Společné výzkumné středisko Evropské komise. Byla vybrána z toho důvodu, že pro výzkum potenciálních oblastí vzniku hydro-politických událostí využívá širokou škálu faktorů a proměnných, a proto je z hlediska její komplexnosti vysoce hodnověrná.

# 1 Nedostatek vody jako jádro problému?

Voda je základní element života, bez nějž by lidský organismus nebyl schopen fungovat. Sladká voda však tvoří pouze 2,5 procenta z celkového množství dostupné vody, zatímco 97,5 procenta tvoří voda slaná. Z těchto 2,5 procenta jsou dvě třetiny uzamčeny v ledovcích, které teď tají do oceánu (Serageldin, 2009). V poslední době se navíc světové zásoby pitné vody rychle snižují. Byl zaznamenán významný pokles i ve kvalitě vody, což prohlubuje naléhavost jejího nedostatku. Projekce budoucího vývoje sladké vody na planetě uváděné v reportech většiny velkých mezinárodních organizací nejsou příznivější. Statistiky UN-Water (2021) ukazují, že: A) V současnosti žije přes 2 miliardy lidí v zemích, kde jsou nedostatečné zdroje vody a v budoucnu se očekává, že bude počet ohrožených lidí v těchto regionech narůstat; B) Asi 750 milionů lidí sužuje chronický nedostatek vody a nemají přístup k čisté pitné vodě; C) Přibližně 4 miliardy lidí, což představuje téměř dvě třetiny celosvětové populace, trpí vážným nedostatkem vody alespoň jeden měsíc v roce; D) Do roku 2030 by mohlo být kvůli nedostatku vody vysídleno 700 milionů lidí na celém světě.

Voda je veřejný statek, a tak by s ní mělo být i nakládáno. Zároveň je nutné, aby byla zajištěna rovná a spravedlivá alokace vody a nikomu nebyl odepřen přístup k čisté pitné vodě. I když ani ve všech státech globálního Severu není environmentální bezpečnost přístupu k vodě zajištěna pro všechny, je jisté, že v zemích globálního Jihu je to daleko palčivějším problémem. V rozvojových zemích pak neefektivní využívání vody a nefunkční vodohospodářská politika státu zhoršují dostupnost vody. Ta je dále prohlubována změnou klimatu a s ní souvisejícími extrémními přírodními jevy, na které se dá jen stěží připravit. I když na dostupnost vody má změna klimatu nepochybně velký vliv, kombinace mnoha dalších faktorů, včetně urbanizace, industrializace a změny životní úrovně, však taktéž hraje významnou roli ve smršťování vodních zásob. Voda se



ale bohužel stává i účinným nástrojem moci korporací a geopolitiky států, které využívají mocenských privilegií ve svůj prospěch. Proto je třeba globálně prosazovat spravedlnost v přístupu k vodě a bojovat za celospolečenské přijetí práv na vodu jako zásadní součásti spravedlivého světa.

Z hlediska nedostatku sladké vody konsenzus mezinárodních institucí rozlišuje vodní stres, nedostatek vody a absolutní nedostatek vody. Jako minimální roční objem vody potřebný pro přiměřenou kvalitu života jedince se považuje limit 1700 m<sup>3</sup> na osobu. Započítána je zde nejen spotřeba vody na pití, základní vaření a hygienu, ale je bráno v potaz i množství, které je potřeba pro produkci potravin, krmiv, chov hospodářských zvířat nebo průmyslové využití (Chartres & Varma, 2011, str. 50). Pokud má země méně než 1700 m<sup>3</sup> zásob sladké vody na osobu, ocitá se ve stavu vodního stresu. Jestliže ale tento ukazatel v zemi klesne pod 1000 m<sup>3</sup> na osobu, potýká se s jejím nedostatkem a absolutní nedostatek nastává v případě, že průměrné roční zásoby vody na osobu klesnou pod 500 m<sup>3</sup> (Biswas & Tortajada, 2019). V roce 2015 Program OSN pro životní prostředí zveřejnil odhad, že „do roku 2030 bude téměř polovina světové populace postihnuta vážným vodním stresem“ (UNEP, 2015). Podobně také predikce Světové banky varují, že do roku 2025 bude až 1,8 miliardy lidí trpět absolutním nedostatkem vody (WB, 2017a).

## 2 Příčiny nedostatku vody

Přestože je nezbytnost vody vnímána již od pradávna, její hodnotu si začínáme uvědomovat až ve chvíli, kdy jí nemáme dostatek. Zdroje vody byly dříve vnímány jako neomezené a vydatné, a s tímto předpokladem s nimi bylo také zacházeno – pitná voda byla ve velké míře využívána v zemědělství a průmyslu, jež platí za odvětví velmi náročné na její spotřebu. Nadměrné užívání vody tak v některých částech světa zapříčinilo vyčerpání jejích zdrojů, což vedlo k vážnému nedostatku této suroviny. Většina rozvojových zemí ale potřebu regulace využívání vodních zdrojů přehlížela a neimplementovala téměř žádné environmentální zákony a politiky. Navíc až do 90. let 20. století byly problémy s vodou spojovány převážně se zhoršením její kvality a limity její dostupnosti nebyly brány v potaz (Chartres & Varma, 2011, str. 2).

### 2.1 Fyzický a ekonomický nedostatek vody

Nedostatek vody je posuzován jak z hlediska jeho fyzického omezení, tak z hlediska ekonomických determinantů. Fyzický nedostatek podle Kumara (2013) nastane, pokud nemáme k dispozici dostatek vodních zdrojů, který by uspokojil poptávku po vodě. Tento nedostatek vody postihuje téměř všechny arabské země. Celkové zásoby vody jsou zde výrazně nižší než její reálná spotřeba. Jde tedy o jakýsi absolutní nedostatek, který lze jen stěží vyřešit na úrovni politik a opatření sloužících k ochraně zdrojů. Tyto země vodní krizi řeší alternativními zdroji vody, mezi jinými například importem tzv. virtuální vody<sup>1</sup> ze zemí, kde nedostatkem vody netrpí. Oproti tomu jako ekonomický nedostatek vody je definována situace, kdy chybí přísun investic do vodní infrastruktury a adekvátní management vodohospodářství tak, aby byla uspokojena poptávka lidí, kteří nemají dostatečné finanční prostředky na využívání existujících zdrojů

---

<sup>1</sup> Allan (1997) Virtuální vodu jako první konceptualizoval, přičemž ji definuje jako vodu obsaženou v produktu, která je chápána nejen jako reálné množství uvnitř produktu, ale také jako množství vody potřebné k jeho vyrobění.

vody (Kumar, 2013). V těchto regionech sice jsou potenciální vodní zdroje, které by stačily k pokrytí potřeb vody, ale k jejich získání by bylo nutné spustit obrovské projekty rozvoje vodní infrastruktury s enormními náklady a také dost možná negativními dopady na úroveň životního prostředí (Seckler et al., 1999). Segerfeldt (2005, str. 17) ještě zmiňuje, že ekonomický nedostatek vody v rozvojových zemích dále prohlubuje nepřiměřená cena vody kvůli slabé legislativě, jež není schopna cenu regulovat. Lze tedy říct, že problém v tomto případě spočívá převážně v neefektivním využití vody. Podle analýzy *Comprehensive Assessment of Water Management in Agriculture* (2007) ekonomický nedostatek vody doléhá především na země subsaharské Afriky, některé oblasti poloostrova Zadní Indie a Bangladéš. Další rozvoj infrastruktury a vodohospodářských systémů by v těchto oblastech mohl výrazně přispět ke snížení chudoby a ke spravedlivější distribuci vody všem skupinám ve společnosti, včetně těch marginálních. Odborné studie navíc předpokládají, že fyzický nedostatek vody bude v následujících dekáдах pouze na jihu Afriky, v některých částech jižní a východní Asie a v arabských zemích. S ekonomickým nedostatkem vody se ale bude potýkat většina globálního Jihu.

Fyzický nedostatek vody v zemích globálního Jihu také do velké míry ovlivňuje nerovnoměrné rozložení světové vody na planetě. Swain (2016) uvádí, že 80 % světového odtoku vody se koncentruje v mírném pásu severní polokoule, ačkoli tuto oblast obývá pouze zlomek celosvětové populace. Pro ilustraci, jak nesouměrné tyto rozdíly jsou – v arabských zemích je průměrná dostupnost sladké vody na osobu asi 500 m<sup>3</sup>, v nejhojnějším regionu, co se vody týče, severní Americe, je to až 13 400 m<sup>3</sup> na osobu (WWAP, 2012). (Ne)dostatek zdroje v dané zemi je možné vyjádřit jako poměr mezi poptávkou po zdroji, tedy populací dané země, a jeho zásobou v dané oblasti (Bell et al., 2012, str. 159). Rozdíly mezi zásobami vody a její spotřebou se přitom neustále prohlubují. Lze předpokládat,

že spotřeba vody bude v budoucnu dále stoupat, a tedy i nedostatek vody bude rozšiřujícím se problémem.

Problém nedostatku vody v mnoha částech světa zhoršily faktory, jako je například populační růst, nerovnoměrný rozvoj a dopad globální změny klimatu. Tyto a další faktory budou dále popsány, protože je pokládám za nejzásadnější, co se jejich vlivu na množství a rozložení světové vody týče. Je ale nutno dodat, že existuje mnoho dalších, které jsou z hlediska jejich vlivu na nedostatek vody nadále zkoumány a objevovány, a tak soupis faktorů předkládaný v této práci zdaleka nelze považovat za úplný.

## **2.2 Velikost populace**

Z demografické prognózy OSN vyplývá, že do roku 2050 by planetu mělo obývat 9,7 miliard lidí, což je nárůst 2 miliard lidí oproti dnešku. Zdroje vody jsou ale omezené a do budoucna jich pravděpodobně bude ještě ubývat, což znamená, že se lidstvo v budoucnu bude muset spokojit s menším objemem vody na osobu. Jinak řečeno, pokud tedy rychle rostoucí populace závisí na omezeném množství vody, tak podíl vody pro každého člověka neúprosně klesá (Homer-Dixon, 1999, str. 15).

I když se míra populačního růstu liší v různých zemích Asie, Afriky nebo Latinské Ameriky, jakkoliv velký nárůst obyvatel v již tak na vodu nedostatkových zemích zvýší tlak na současné zdroje vody. Vzhledem k tomu, že v mnohých rozvinutých zemích populační růst stagnuje a většina z těchto zemí navíc doposud má dostatečné zásoby vody, je jasné, že populační nárůst představuje největší ohrožení pro vodní zdroje a potravinovou produkci většiny především rozvojových zemí (Chartres & Varma, 2011, str. 51).

## 2.3 Klimatické změny

I když debaty o rozsahu a povaze dopadu změny klimatu pokračují, velká část expertů je přesvědčena, že bude mít vážné dopady na dostupnost dosavadních vodních zdrojů. V souvislosti s klimatickými změnami se má zvýšit intenzita některých extrémních jevů a změní se režim počasí na celé planetě, a proto budou některé části světa mnohem sušší a některé vlhčí. Swain (2016) se domnívá, že zvýšení povrchové teploty zvýší množství vody ve vzduchu, což bude mít za následek nejen stále častější sucha, ale také zvýšenou intenzitu srážek, čímž bude hrozit zvýšené riziko ničivých záplav. Tento trend ostatně do značné míry pozorujeme již dnes a nadále pokračující globální oteplování tak bude mít neblahé následky na změnu životních podmínek. Kromě rychlejší evaporace vody z půdy a vodních ploch způsobující narušení koloběhu vody v důsledku globálního oteplování existuje několik dalších následků změny klimatu na zdroje pitné vody ve světě, mezi něž patří postupující desertifikace v Africe, ale i třeba v Evropě a v Kanadě nebo zánik mokřadů v návaznosti na zvyšující se hladinu moří (Barlow, 2009, str. 20). Chartres & Varma (2011, str. 56) varují ještě před zmenšením průtoku řek v důsledku čím dál omezenějšího množství vody tající z ledovců. I když se intenzita těchto jevů zesiluje v zásadě na všech kontinentech, jejich následky jsou ničivější v zemích globálního Jihu, kde je připravenost a adaptace na nečekané projevy klimatu na velice nízké úrovni.

## 2.4 Nespravedlivá distribuce vody ve společnosti

Moc a majetek koncentrující se v rukou jen určité skupiny ve společnosti může způsobit, že někteří získají větší podíl obnovitelného zdroje než jiní. Privilegovaná vrstva má totiž moc změnit instituce a zákony v její prospěch a zmocnit se tak nedostatkových zdrojů. To je do značné míry dědictvím zakořeněného koloniálního systému, v němž se společenské vztahy řídily podle

mocenských struktur. Mocné elity tedy často mají kontrolu nad zdroji vody a v důsledku toho se mnoho chudých, samozásobitelských a domorodých komunit v rozvojových zemích potýká s nedostatkem tohoto životně důležitého zdroje z distribučních důvodů, a to i za existence globálního nebo lokálního nadbytku (Kahl, 2008, str. 22). Jedním z důvodů nespravedlivé distribuce v chudších zemích jsou ale i nedostatečné a neefektivní investice do infrastruktury, která by umožnila dodávky pitné vody na venkov. Tato nerovnováha v distribuci zdroje neboli jeho strukturální nedostatek, jak jej Homer-Dixon (1999, str. 15) nazývá, je častokrát klíčovou okolností napětí ve společnosti, které vede ke konfliktům.

## **2.5 Urbanizace**

V současné době se mnoho lidí stěhuje z rurálních oblastí do měst s vidinou lepších životních podmínek. Příčinou je mimo jiné i rozvoj měst na úkor venkova, který bývá často upozaděn v plánování potřebných inovací infrastruktury usnadňující přístup k pitné vodě. Mimoto mají města často daleko větší politickou sílu a majetek než venkov k tomu, aby si vodu byla schopna obstarat. Podle Chartres & Varma (2011, str. 55) zde tak probíhá konkurence o zdroje mezi průmyslovými městy a zemědělskými rurálními oblastmi, přičemž oba sektory hospodářství jsou na vodu velmi náročné. Obrovským problémem souvisejícím s urbanizací je rozšiřování měst a betonování zelených ploch. To je často provázené i deforestací, čímž je umožněna výstavba nových budov na vykácené ploše. Důsledkem ničení krajiny zadržující vodu je narušení hydrologického cyklu z důvodu nedostatku vody, která by se z povrchu odpařovala (Barlow, 2009, str. 18).

## **2.6 Ekonomický růst, rozvoj a změna životní úrovně**

Jak se země postupně rozvíjí a příjmy lidí rostou, dochází nejen k nárůstu celkové spotřeby, ale také k posunu ve vzorcích spotřeby od stravy bohaté na

obiloviny směrem ke stravě s vyšším podílem živočišných produktů (Chartres & Varma, 2011, str. 52). Jinými slovy, se změnou životní úrovně často souvisí i změna stravy – lidé s vyšší životní úrovní konzumují maso častěji, naopak lidé s nižší životní úroveň si maso nemohou dovolit a konzumují jej jen výjimečně. Taková změna jídelníčku ale výrazně proměňuje spotřebu vody na planetě. Zvyšující poptávka po mase s sebou nevyhnutelně nese i daleko vyšší spotřebu vody pro jeho produkci na rozdíl od rostlinné stravy, na jejíž pěstování se využívá oproti masu pouze zlomek vody. Při produkci masa se totiž musí počítat i s vodou, která je spotřebována na pěstování krmiva pro zvířata, což celkový objem vody potřebný v masném průmyslu razantně zvýší. Experti se shodují, že zvýšená poptávka po vodě v zemědělství bude nadále nejintenzivnější v Indii a subsaharské Africe, zatímco Čína bude představovat největší růst průmyslového využití vody.

Přestože vlivem ekonomického růstu země se zvyšuje i spotřeba vody na obyvatele, tento trend je platný pouze do určitého úrovně ekonomické vyspělosti země. Jako příklad tohoto jevu lze uvést Čínu, kde podle Gleicka (2003) tržní a regulační politiky vedly k tomu, že se míra spotřeby vody v 80. letech ustálila, zatímco růst HDP se nadále zvyšoval.

## **2.7 Neudržitelné nakládání s vodou**

V neposlední řadě je nutné zmínit i dopad nešetrného užití vody na její dostupnost. Obecně lze říct, že dostupnost zdrojů je značně omezena jak tlaky poptávky, tedy především populačním růstem a změnou životní úrovně, jak bylo zmíněno výše, ale i tlaky nabídky, tedy ubývajícím množstvím zdrojů pitné vody z důvodu jejich vyčerpání nebo znečištění. Někdy jsou obnovitelné zdroje vyčerpány nebo znehodnoceny nikoli jejich přímou nadměrnou spotřebou, ale technologickými činnostmi, které zdroj nepřímo poškozují (Homer-Dixon, 1999, str. 48). Daň za tyto negativní externality tak platí společnost namísto těch, kteří

je vytváří. Poškození může být zapříčiněno právě nešetrným nakládáním se zdroji v důsledku industrializace nebo využití technologií náročných na spotřebu vody. Platí tedy, že i když velká část technologií může naopak nakládání s vodou zefektivnit a také zamezit jejím plýtváním, některé mohou také životní prostředí a zdroje vody spíše poškodit. Barlow (2009, str. 21) doplňuje, že ačkoli tato high-tech řešení jako jsou přehrady a odsolovací zařízení mají za úkol odvrátit vodní krizi, mají i potenciál nenávratně poškodit ekosystémy v kterých jsou instalovány, čímž paradoxně globální krizi vody ještě zhorší. Míra vyčerpání nebo degradace obnovitelných zdrojů způsobená technologiemi je do značné míry ovlivněna i citlivostí ekosystému v dané oblasti a její dopad se tak na různých místech může lišit (Homer-Dixon, 1999, str. 49).

*„Tato krize je krizí správy a managementu vodních zdrojů, v zásadě způsobena tím, jak špatně s vodou hospodaříme (UNESCO, 2002).“* Jinými slovy, samotný rozvoj a ekonomický růst nevyřeší problémy nedostatku vody. Klíčovým řešením je zefektivnění managementu zdrojů, který by byl schopný reagovat na nenadálé změny a zamezit zbytečnému plýtvání vodou za použití takových metod, které nebudou omezovat ani životní prostředí, ani společnost.



### **3 Negativní sociální dopady nedostatku vody podílející se na eskalaci konfliktů**

Tlaky na životní prostředí a environmentální nouze nepochybně ovlivňují společnost. V této části je stručně shrnut způsob, jakým environmentální nedostatek negativně působí na ostatní socio-ekonomické faktory ve společnosti. Tyto změny mohou být společnosti ale i ku prospěchu například, když nedostatek vody podnítl vývoj nových efektivnějších inovací a technologií v souvislosti s nutností zabezpečení dodávek vody (Homer-Dixon, 1999, str. 80). Převážně jsou ale tyto změny pro společnost značně limitující a mohou způsobit zhoršení socio-ekonomické situace v dané lokalitě. Příkladem takovéto změny může být stále se prodlužující vzdálenost zdrojů čisté pitné vody zapříčiněné vysycháním koryt řek a nádrží nebo zhoršením kvality vody v rozvojových zemích, což může vyvolat frustraci a sociální nestabilitu. Frustrace a agrese jsou pak optimální okolnosti pro vznik rozsáhlejšího konfliktu.

Homer-Dixon (1999, str. 80) rozlišil několik negativních dopadů na společnost v důsledku nedostatku obnovitelných zdrojů, které mohou značně zvýšit pravděpodobnost násilí v rozvojových zemích, včetně migrace, snížené zemědělské produktivity, selhání státu a segmentace společnosti. Na sílu vazeb mezi environmentálním nedostatkem a jím způsobenými negativními sociálními dopady mají také vliv specifické kontextuální faktory, které jsou pro danou společnost jedinečné, do značné míry s nimi interagují a tyto dopady prohlubují – například nefunkční instituce.

#### **3.1 Snížení zemědělské produkce a ekonomické produktivity**

V souvislosti s degradací životního prostředí a absencí zdrojů vody se stále více venkovských obyvatel ocitá bez zaměstnání a bez přístupu k úrodné

půdě. V rurálních oblastech je zemědělství naprosto zásadním zdrojem obživy a nedostatek vody potřebné k zavlažování produkci plodin znemožňuje, čímž ohrožuje životy místních. Snížení zemědělské produkce ale doprovází také razantní zvýšení cen potravin, což je pro tamní chudé obyvatelstvo finančně neúnosné. Ti totiž i tak utratí více než polovinu svého příjmu za jídlo a další navýšení cen si nemohou dovolit (Homer-Dixon, 1999, str. 81). Nouze o zdroje obživy v důsledku způsobuje problémy se zdravím a podvýživou což může přerůst dokonce v rozsáhlý hladomor. Proto, aby chudí lidé bez zaměstnání a půdy, z níž by se mohli živit, přežili, jsou nuceni migrovat do úrodnějších oblastí nebo měst (Kahl, 2008, str. 34). Tyto společnosti pak často viní vládu z neschopnosti nalézt řešení jejich situace a nulového zájmu lidem v tísní pomoci, a proto pak nedůvěra ve vládu zvyšuje možnost eskalace násilí.

### 3.2 Migrace vyvolaná suchem

Téma environmentální migrace je nepochybně velké téma, které je v posledních letech zdůrazňováno velkým počtem badatelů a mezinárodních organizací. Podle Zaveri et al. (2021) totiž nedostatek vody souvisí s 10 % nárůstu celosvětové migrace. Ačkoli jsou lidé prchající z důvodu environmentální krize nejčastěji nazýváni *environmentálními uprchlíky* (neboli *environmental refugees*), v případě vodní krize přesněji *water refugees*<sup>2</sup>, je tento pojem nepřesný a okolnosti jejich odchodu přesněji vystihuje pojem *environmentální migranti*<sup>3</sup>. Migrace totiž dle IOM (2014) nemusí být vynucená, zejména v případě velmi pomalu probíhajících procesů a postupného zhoršování životních podmínek v důsledku environmentálního nedostatku je migrace stále otázkou volby, nikoli nevyhnutelnosti okamžitého vysídlení, jako je to v případě uprchlíků.

---

<sup>2</sup> Tento pojem nemá český ekvivalent, který by adekvátně vystihoval význam slova, a tak ho v textu ponechávám v anglickém překladu

<sup>3</sup> Ty lze ještě rozdělit na environmentálně nucené a environmentálně motivované migranty (Venc, 2018)

Environmentální migrací budou obzvláště postiženy právě rozvojové země, protože jsou na jednu stranu nejvíce vystaveny dopadům nedostatku zdrojů, ale také mají bohužel nízkou adaptační kapacitu se těmto omezením přizpůsobit. Vesničané, jež jsou nedostatkem vody nejvíce ohroženou skupinou, budou tvořit velkou část environmentálních migrantů v rámci hranic státu. Četné výzkumy ukazují, že migrace může výrazně zvýšit pravděpodobnost konfliktu v tranzitních a cílových regionech migrantů, což jsou zpravidla městské oblasti (German Advisory Council on Global Change, 2007). Masivní příliv přistěhovalců do měst a neschopnost vlád rozvojových zemí splnit zvýšené požadavky těchto přelidněných městských center má za následek destabilizaci společnosti ve městech a prohlubování etnických sporů, což může vyvolat četné incidenty (Schwartz & Singh, 1999). Napětí je navíc stupňováno ekonomickými problémy měst často vedoucí k politické radikalizaci nespokojených uprchlíků v tíživé situaci nebo nespokojených místních občanů vedoucí ke vzniku konfliktu (Homer-Dixon, 1999, str. 157).

### **3.3 Rozkol společnosti**

Občanské nepokoje v rozvojovém světě představují možná největší mezinárodní bezpečnostní výzvu počátku 21. století (Kahl, 2008). Ačkoli neexistuje pouze jediná příčina občanských nepokojů, čím dál více studií naznačuje, že komplikace způsobené nedostatkem zdrojů mají tendenci vyostřit spory v již tak rozdělené společnosti na základě etnických, náboženských nebo lingvistických odlišností. Ne všechny skupiny ve společnosti jsou totiž stejně zranitelné vůči environmentálním nedostatkům a tísní. Většina již proběhlých konfliktů o vodu v Africe se týkala marginálních a opomíjených skupin obyvatelstva ve slabých státech nebo pod vládou represivních režimů (Theisen et al., 2012). Znevýhodněné skupiny postrádají alternativní způsoby obživy a příjmu a je méně pravděpodobné, že budou jako jedna z cílových skupin součástí vládou podporovaných programů k řešení (ne)dostupnosti vody. Rozhořčení

z nespravedlivého přístupu stupňuje etnické spory a sociální nestabilitu. Následná frustrace a agrese jednotlivců či skupin může ochromit funkci institucí a též vyústit v násilné konflikty (Homer-Dixon, 1999, str. 96). Výše popsaná migrace z venkova do měst v kombinaci s omezenou zemědělskou produkcí pravděpodobnost segmentace společnosti ještě zvyšuje.

### **3.4 Selhání státu a vykořisťování elitami**

Špatně fungující státní aparát, netransparentní vláda a absence účinných veřejných politik mají za následek nízkou připravenost států čelit environmentálním rizikům. Právě v rozvojových zemích by ale implementace adaptačních opatření a regulací v oblastech, kde hrozí kritický nedostatek vody, byla zapotřebí. Výsledkem ztráty přístupu ke zdrojům pro ty nejchudší je jejich strádání, které může přerůst ve frustraci a nedůvěru v představitele státu. Nedůvěra občanů ve stát a jeho nízká akceschopnost vede, v očích občanů, k selhání státu. Výrazné oslabení schopnosti státu může vést k násilným konfliktům "zdola" iniciovaným občany, pokud stát ztratí schopnost udržovat pořádek a mezi sociálními skupinami tím vznikne bezpečnostní dilema (Kahl, 2008, str. 44). Rovnováha moci se tak přesouvá ze státu na potenciální protistátní či znesvářené skupiny (Homer-Dixon, 1999, str. 98). Kahl (2008, str. 44) ale zmiňuje i alternativní scénář, kdy slabost státu může vést i ke konfliktům iniciovanými "shora dolů" ohroženými státními elitami, které podněcují násilí v zoufalé snaze o udržení své moci.

Rita Floyd (2008) ještě zdůrazňuje "zmocnění se zdrojů elitami" jakožto klíčový koncept prací Homer-Dixona v souvislosti s environmentálními konflikty vyvolanými nedostatkem obnovitelných zdrojů. Jeho podstatou je myšlenka, že environmentální nedostatek podněcuje úzký okruh vlivných elit k uzurpování cenných zdrojů pro sebe, čímž nutí marginální skupiny místních k

migraci do jiných oblastí. Tím environmentální nedostatek ještě zintenzivňuje a zvyšují potenciál sociální nestability.

Zda následky vodní krize vyústí v rozbroje nebo války o vodu tudíž bude do jisté míry záviset jak na dostupnosti inovativních řešení nedostatku vody, tak na schopnosti vlád reformovat vodní hospodářství a zajistit sociálně spravedlivou distribuci vody všem jejím uživatelům (Chartres & Varma, 2011, str. 4).

## 4 Konfliktní potenciál vody

Ačkoli probíhají pokusy o lokální řešení nedostatků vody, globální vodní krize je stále velkou hrozbou a může ohrozit celosvětový mír, prosperitu a stabilitu (Swain, 2016). Toho času generální tajemník OSN Pan Ki-mun ve Zprávě OSN o rozvoji vody na světě z roku 2009 varoval, že nedostatek vody „*nevyhnutelně promění mírovou soutěž v násilí*“ (Barnaby, 2009, str. 282).

V zásadě existují dvě hlediska, jak lze na kauzalitu mezi nedostatkem vody a konflikty nahlížet. Jeden směr zastávají malthusiáni, kteří jsou pokračovateli názorů Thomase Malthuse, jež nastínil ke konci 19. století ve své *Eseji o principu populace*. Ti tvrdí, že rostoucí neudržitelný nárůst populace nebude stačit produkci potravin a zdrojů, čímž lidstvo spěje ke katastrofě. Jinými slovy: nedostatek zdrojů, a tedy i vody, nevyhnutelně povede k násilí a konfliktům. V současné době ale spíše převládá názor, že konflikty nikdy nejsou přímým následkem nedostatku vody, ale že existují další faktory, které je podmiňují. To potvrzuje i Homer-Dixon (1999, str. 7) a ve své knize podotýká, že spolu s nedostatkem zdrojů jsou důvodem vzniku konfliktů i další kontextuální faktory a samotný nedostatek obnovitelného zdroje násilné konflikty nezpůsobuje. Podle Kahla (2008) současné demografické a ekonomické změny dohromady způsobují silný tlak především na životní prostředí a nejchudší populaci, což snižuje kvalitu života milionů lidí a ohrožuje politickou stabilitu mnoha rozvojových zemí. Často tak nedostatek zdroje spíše rozdmýchá jiné sváry, které do té doby byly jako citlivá místa společnosti potlačovány do pozadí či ignorovány. Jinými slovy, i když byly tyto faktory předtím ve společnosti přítomné pouze latentně, neznamená to, že by v budoucnu nemohly dát za vznik hlubšímu konfliktu.

Následky nedostatku obnovitelných zdrojů zmíněné v předešlé kapitole mohou způsobit různé typy konfliktu. Při analýze vztahu mezi nedostatkem obnovitelných zdrojů a konfliktem je třeba rozlišovat dvě důležité roviny: úlohu

vody v konfliktu a úroveň, na které se konflikt odehrává. Různí autoři rozlišují odlišné klasifikace a navzájem je propojují. V následujících podkapitolách budou vymezeny ty nejpodstatnější, o které se opírá v dalších studiích velká část autorů.

#### 4.1 Konflikty dle úlohy vody

Gleick & Iceland (2018, str.3) a Gleick (2022) rozeznávají následující tři podoby konfliktu na základě toho, jakým způsobem byla voda použita, nebo jaký byl její dopad v rámci konfliktu.

- I. Nedostatek vody jako spouštěč nebo příčina konfliktu, kde dochází ke sporu o kontrolu nebo přístup k vodě či jejím zdrojům.
- II. Voda jako zbraň nebo prostředek konfliktu, kde vodní zdroje slouží jako instrument k dosažení vojenského či politického cíle.
- III. Voda jako oběť či cíl násilí, kde jsou vodní zdroje záměrně či neúmyslně poškozeny.

Gleick (2022) tímto způsobem kategorizuje i konflikty v obsáhlé databázi *Water Conflict Chronology* vydané pod *Pacific Institute*, kde je aktuálně evidováno 1298 již proběhlých konfliktů. Místa vzniku těchto konfliktů rozlišených dle jejich podoby lze vidět na obrázku 1. V této práci se ale zaměřím především na konflikty, kde bylo, nebo potenciálně hrozí, že by problémy s vodou byly příčinou konfliktu. V návaznosti na představenou Gleickovu klasifikaci tedy na jeho první kategorii, protože ta je z hlediska této práce klíčová.

Schwartz & Singh (1999) ještě konflikty, kde hrají roli problémy s vodou, dělí na přímý a nepřímý. Přímým konfliktem rozumí „*konflikt o obnovitelné zdroje, který vzniká v důsledku přímé konfrontace dvou nebo více stran o kontrolu a/nebo přístup k těmto zdrojům*“. Zde se tedy přiklání spíše k tradiční malthusiánské teorii, že konflikt přímo způsobuje nedostatek vody ve společnosti. Zároveň ale dodávají, že přímé konflikty jsou spíše vzácné. Naopak nepřímý konflikt vysvětlují jako

*„konflikt, který vzniká v důsledku interakce nedostatku obnovitelných zdrojů s jedním nebo více socio-ekonomickými faktory, které zvyšují třenice mezi aktéry“.* V případě nepřímého konfliktu je tedy nedostatek obnovitelného zdroje pouze jedním z faktorů jeho vzniku interagující i s dalšími sociálními jevy, jako je například chudoba a etnické napětí. (Schwartz & Singh, 1999, str. 8)

## **4.2 Konflikty dle úrovně jejich aktérů**

Druhé rozdělení Schwartze & Singha spočívá v rozdělení konfliktů na základě jejich úrovně na mezinárodní a vnitrostátní (Schwartz & Singh, 1999).

Z hlediska konfliktů mezistátního charakteru je nejčastěji středem konfliktu spor o řeky, vodní nádrže nebo přehradu, které leží na území více států. Státy často ospravedlňují vojenský zásah vůči jinému státu, který zapříčiní nedostatek místních zdrojů, jako nevyhnutelný krok k zachování národní bezpečnosti či národního hospodářství. Vůbec nejrizikovější oblastí přímého konfliktu mezi státy jsou podle Schwartze & Singha (1999, str. 8) řeky a sdílená povodí. Na světě je 310 mezinárodních povodí včetně podzemních vod ležících pod mezinárodním územím, která jsou sdílená 150 státy nebo spornými oblastmi (McCracken & Wolf, 2019). Území těchto států pokrývá 47,1 % světové pevniny (Angelakis et al., 2021).

Mezistátní konflikt podle Kahla (2008, str. 253) může vypuknout kvůli vzácným obnovitelným zdrojům, tedy i vodě, pokud je splněno šest podmínek: (1) daný zdroj je nezbytný pro přežití obyvatel státu; (2) zdroj je ve světě nerovnoměrně rozdělen; (3) existuje riziko jeho nedostatku, protože místní zdroje nejsou schopny pokrýt spotřebu obyvatel; (4) existuje jen málo alternativ, jak zdroj nahradit; (5) zdroj může být obsazen, kontrolován nebo zničen vojenskými prostředky; (6) agresor se domnívá, že má takové vojenské prostředky, aby byla akce úspěšná. V kontextu mezistátních a nadnárodních konfliktů Gleick (1993, str. 84) ještě doplňuje, že voda může sloužit jako zdroj strategického soupeření



mezi státy v případě, že se o jeden zdroj vody dělí více států nebo regionů současně.

Ačkoli se dnes velká část diskusí a analýz válek o vodu zaměřuje na nadnárodní nebo mezistátní spory, zdá se, že roste i hrozba těchto konfliktů na úrovni subnárodní či vnitrostátní (Gleick & Heberger, 2014). Tento trend je koneckonců patrný i na Grafu 1, kde je vidět postupně rostoucí počet vnitrostátních konfliktů především od konce devadesátých let minulého století a a z grafu je také zřejmé, že tvoří většinu zaznamenaných konfliktů o vodu na světě. Homer-Dixon (1999, str. 69) zmiňuje, že nedostatek vody spíše nepřímo a zákeřně dopadá na společnost: omezuje ekonomický rozvoj a přispívá k řadě společenských procesů, které mohou také vyvolat vnitrostátní násilí. Konflikty se tak zpravidla odehrávají na vnitrostátní úrovni a vedle nedostatku vody k jejich eskalaci přispívají i jiné kontextuální důvody. Obecně lze ale říct, že jak na vnitrostátní, tak i na mezinárodní úrovni jsou nepřímé konflikty častější, protože vedle nedostatku vody je velmi pravděpodobné zapojení i jiných faktorů do konfliktu.

Homer-Dixon v neposlední řadě formuloval svou komplexní klasifikaci konfliktů o vodu. Dle něj mohou v důsledku environmentálního nedostatku vznikat tři hlavní typy ozbrojených konfliktů o obnovitelné zdroje na základě systémové, skupinové a individuální úrovně analýzy. Tj. konflikty způsobené prostým nedostatkem, většinou v podobě mezistátních válek o zdroje (*Simple-Scarcity Conflicts*), jež vychází z Neo-Malthusiánských tezí spolu s realistickým chápáním mezinárodních vztahů. Dále jsou to konflikty navzájem znesvářených skupin ve společnosti na základě jejich identit (*Group-Identity Conflicts*) a povstání v kontextu relativní deprivace a frustrace skupin s nižším statusem (*Insurgencies*). (Homer-Dixon, 1999)

Existuje ale mnoho možných úrovní a měřítek konfliktů dále rozšiřujících základní dělení na vnitrostátní a mezistátní, které jsou uváděny ve vědeckých

textech. Vnitrostátní konflikty mohou být například regionální rozepře na úrovni vesnic, sváry mezi specifickými skupinami či etniky uvnitř státu nebo třeba v rámci vztahu stát-povstalecké skupiny. Výzkumný tým ze Spolkové vysoké technické školy v Curychu (*ETH Zürich*) pak v rámci *The Environment and Conflicts Project*<sup>4</sup> (*ENCOP*) zkoumal i jiné specifické formy environmentálního konfliktu uvnitř státu, kupříkladu konflikty na úrovni centrum-periferie, regionální migrační či vnitřně vysídlenecké konflikty (Baechler, 1998). Na úrovni konfliktů mezi státy může taktéž vznikat mnoho podob, dle *ENCOP* to můžou být přeshraniční migrační konflikty, mezinárodní konflikty o sdílenou vodu/povodí či mezinárodní konflikty vznikající v důsledku neokolonialistického využívání zdrojů (Baechler, 1998). Gleick (1993, str. 83) udává ještě spory zahrnující mnoho mezinárodních aktérů v celém regionu, kteří spolu ani nemusí sousedit.

Barlow (2009, str. 142) připouští, že „pokud kolektivně a jednotně nezměníme svoje chování, směřujeme k prohlubování konfliktů a válek o ubývající zásoby sladké vody, a to na úrovni národů, mezi chudými a bohatými, mezi veřejnými a soukromými zájmy, mezi venkovskou a městskou populací, a taky v neposlední řadě mezi konkurujícími potřebami přírody a lidstva“. Aktéry konfliktu tak nejsou nutně jenom státy, respektive vlády států či specifické skupiny obyvatel, jako jsou různá etnika nebo městské a venkovské obyvatelstvo, ale také noví nestátní aktéři, zejména korporace nebo teroristické skupiny. Poslední dobou se dostávají do popředí právě korporace a soukromé firmy jako jedna ze stran konfliktu, které využívají svých vlastnických práv k zamezení přístupu ke zdrojům vody všem potřebným. Jako jedna z významných odpůrkyň moci korporací a privatizace vodní zdrojů Barlow (2009, str. 34) dodává, že soukromý sektor si je vědom nedostatku čisté vody ve světě, a že je to pro něj příležitost, aby získal moc a bohatství tím, že její

---

<sup>4</sup> Do češtiny může být volně přeloženo jako *Projekt zkoumající kauzalitu mezi životním prostředím a konflikty*

zdroje budou mít pod kontrolou. Segerfeldt (2005) je ale opačného názoru a míní, že trh a soukromý sektor naopak šetrněji zacházejí s tímto cenným zdrojem a dokážou efektivněji zajistit vodu těm, kteří trpí jejím nedostatkem. Tím pak dle Segerfeldta (2005) dokážou předejít střetům kvůli nedostatku vody a zachovat mír. Idea, že trh může zmírnit znečištění a usnadnit distribuci vody, podle Shivy (2016, str. 34) opomíjí skutečnost, že je odklon vody do jedné oblasti na úkor nedostatku vody v jiných oblastech. Protesty proti privatizaci vodních zdrojů vedoucí ke konfliktům jsou ale nicméně stále hojné, což zdůvodňuje i špatná zkušenost těch, kterým byly v minulosti odebrány cenné zdroje vody nebo byly donuceni za vodu soukromým vlastníkům platit.

### 4.3 Sekuritizace hrozby nedostatku vody

Pro úplnost je ale třeba zmínit, že někteří akademici rozporují přímou kauzalitu mezi nedostatkem vody a eskalací násilí. Problematiku vidí jako přesprávně sekuritizovanou<sup>5</sup>, protože přímý mezinárodní konflikt není tak častý, jak by se dalo očekávat. Ačkoli se věnuje velká pozornost možnosti vzniku mezistátních konfliktů o sdílené vodní zdroje, nedostatek vody jen výjimečně vede k mezinárodním válkám. Biswas (2006, str. 3) poznamenal, že "*pokud někdy dojde k válce mezi dvěma zeměmi, nikdy to nebude kvůli vodě. Možná, že desátým nebo patnáctým důvodem války by mohla být voda, ale ne první tři*". Mezinárodní konflikty dle nich mají často spíše politický podtext a nedostatek vody jako takový v nich nehraje hlavní roli, spíše funguje jako jeden z iniciačních faktorů eskalace násilí. Několik autorů dodává, že ve skutečnosti přímo nedostatek vody vede spíše ke spolupráci států ohledně jejich společných zdrojů než ke konfliktu o ně. Yoffe et al. (2003) v jejich rozsáhlé studii uvádí že mezi lety 1948 a 1999 byly dvě třetiny interakcí v oblasti mezinárodně sdílených vodních zdrojů řešeny formou

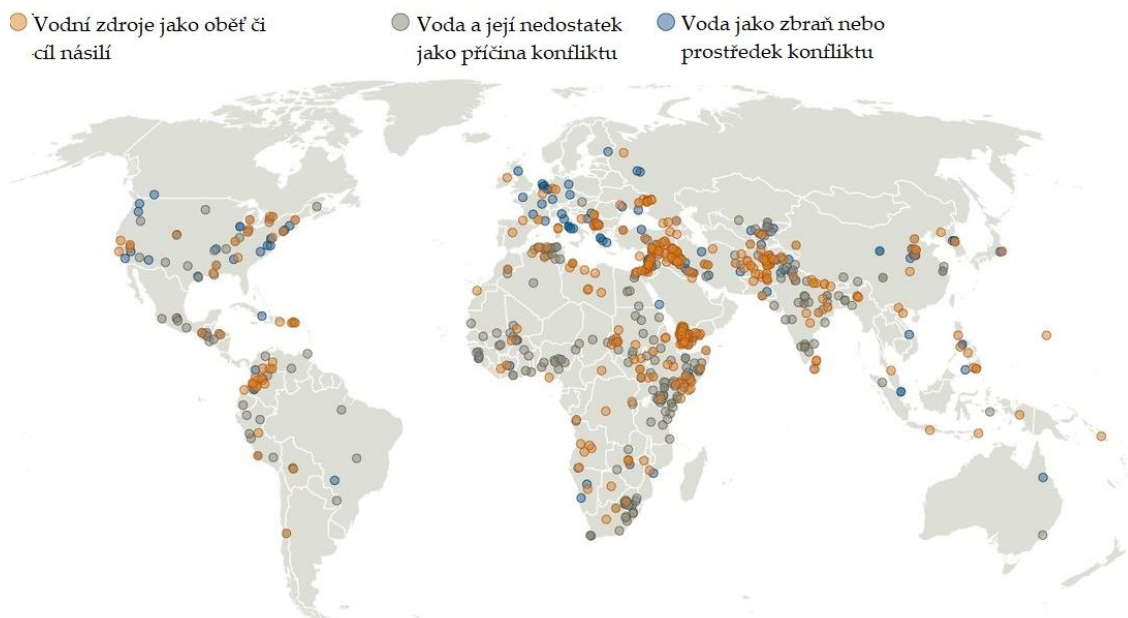
---

<sup>5</sup> Sekuritizace je proces společenského utváření hrozeb, kdy se určitá problematika stává předmětem bezpečnosti. Tento koncept byl poprvé formulován tzv. Kodaňskou školou v čele s Barrym Buzanem

spolupráce na základě dohod a pouze třetina případů vyústila v násilné konflikty. Dále dodávají, že během těchto pěti dekad nebyla kvůli vodě vyhlášena žádná formální válka (Yoffe et al., 2003). Podle Aarona Wolfa, profesora Oregonské státní univerzity, je všeobecná představa o konfliktech o vodu mylná, tato problematika je totiž podle něj nadměrně zdůrazňována na politické a bezpečnostní úrovni států. Poukazuje přitom na fakt, že během asi 4500 let neproběhla žádná významná válka o vodu a většina napjatých situací byla vyřešena dohodou všech stran (Hamner & Wolf, 1998). Z toho vyplývá, že války o vodu jsou sice oblíbeným a často používaným termínem, který poutá pozornost v médiích, je ale nepřesný a zavádějící. Zeitoun (2009) vysvětluje nesprávné uchopení pojmu "války o vodu" částečně tím, že nepopiratelná fascinace veřejnosti válkou zastiňuje stěžejní roli vody a environmentální bezpečnosti v konfliktech. „*Ve spojení pojmů voda a válka se okamžitě vybaví představy špičkových stíhacích letounů, které hrozivě hlídají nad řekami*“ usuzuje Zeitoun (2009, str. 3), podle něhož je v této souvislosti zkreslována jak realita, tak opravdové příčiny a problémy související s konflikty. Většina akademiků se od tohoto pojmu tedy nyní spíše distancuje a v textech hovoří výhradně o konfliktech o vodu.

## 5 Historické paralely k současným konfliktům o vodu

Obrázek 1: Distribuce konfliktů o vodu mezi lety 3000 př.n.l. a 2019 n.l.



Zdroj: *Economist* (2019) a *Pacific Institute, Water Conflict Chronology*, upraveno autorkou

Brahma Chellaney (2013) svůj článek začíná tvrzením, že bitvy včerejška se vedly o půdu, bitvy dneška se svádí o zdroje energie a bitvy zítřka se pravděpodobně budou vést o vodu, jeden z nejcennějších přírodních zdrojů. Ačkoli se uvědomění cennosti vody a její vitální potřeby zajisté zvyšuje a zvyšovat bude, je třeba zmínit, že i v minulosti vypuklo mnoho bojů, kde voda byla zdrojem napětí (viz. Obrázek 1). Mezinárodní konflikty o vodu, minulé i současné, však vznikají z několika důvodů; včetně územních sporů, využití strategických výhod v oblasti moří či koryt řek a boje o zdroje vody, kde jádrem sporů může být odklonění toku řek nebo budování přehrad a jezer (Angelakis et al., 2021). V některých případech byla voda použita přímo jako zbraň způsobující škody prostřednictvím deprivace vodních zdrojů nepřátelských zemí a jejich armád. Historické případy těchto konfliktů často přináší klíčové poznatky k pochopení kontextu současných konfliktů, především pak napomůže k vysvětlení stěžejních otázek – Co bylo jejich příčinou? Jací aktéři zde figurovali?

Jakými prostředky a za jakých podmínek konflikt probíhal? Jaké byly důsledky těchto konfliktů? A do jaké míry environmentální strádání ovlivňovalo stupňování napětí?

V této kapitole bude nastíněn na konkrétních vybraných příkladech z minulosti zejména průběh konfliktů v jednotlivých zemích. Znalost historie je obzvláště v této problematice podstatná, protože můžeme brát některé již proběhlé konflikty jako varování a snažit se předejít těm, které by potenciálně mohly přijít. Čili zpětně reflektovat příčinu a pokusit se předejít podobnému scénáři tam, kde je situace s vodou aktuálně tíživá. Vyvarovat se cest, které se ukázaly jako slepé a zvolit ta řešení, která fungovala ve prospěch celé společnosti.

## **5.1 Předmoderní doba**

V dávné historii lidstva je zaznamenáno několik konfliktů, kde voda hrála klíčovou roli, v některých byla její role spíše náhodná. Jak uvádí Angelakis et al. (2021) většina z těchto konfliktů se odehrála v poměrně hustě osídlené Středozevní oblasti. Konflikty se zde však vyskytovaly v různých obdobích s různou intenzitou v závislosti na právě převládající kultuře v regionu. Kupříkladu zhruba 300 let př. n. l. se vedly války o úrodné údolí v povodí řeky Indus, jejichž hlavními příčinami bylo nové vymezení hranic tak, aby byly co nejvíce vytěženy výhody v podobě tekoucí vody a zemědělské úrody, nebo roku 47 př. n. l. Egypťané kontaminovali pitnou vodu ve vodovodech přidáním mořské vody, aby vyhnali římské vojsko okupující královský palác v egyptské Alexandrii (Angelakis et al., 2021). Je také podstatné zmínit, že ke kolapsu několika civilizací (např. Sumeru, mayské civilizace, mykénské říše, chetitské říše v Anatolii nebo egyptské Nové říše) došlo do značné míry i z důvodu degradace jejich vodních zdrojů, ale také jejich zapojení do konfliktů o vodu (Angelakis et al., 2021; Chellaney, 2013).

## 5.2 Moderní dějiny

Každý z vybraných případů nedávných konfliktů, které jsou níže podrobněji popsány, má svá specifika. Záměrně je tím ilustrována rozmanitost a heterogenní charakter jednotlivých konfliktů, a to je důvod, proč je obtížné je navzájem porovnávat a vyvozovat z nich obecně platné závěry.

Na dvou příkladech z Jižní Ameriky, konkrétně Mexika a Bolívie, budou vysvětleny dva vnitrostátní konflikty, jejichž společným aktérem bylo venkovské obyvatelstvo. Oba konflikty byly ale i zásadně odlišné: konflikt o vodu v okolí Mexico City odkrývá význam žen v řešení nedostatku vody, protože jsou to často právě ony, které jsou zodpovědné za uspokojení potřeby vody pro rodinu. Konflikt v Bolívii je pak jedním ze známých případů protestu občanů proti korporacím a jejich ovládnutím místních životně důležitých zdrojů. I když se Mexiko i Bolívie v současnosti v *Indexu lidského rozvoje (HDI)*<sup>6</sup>, který vychází ve zprávě Rozvojového programu OSN, řadí mezi státy s vysokým lidským rozvojem, Bolívie byla ještě v roce 2000 ve skupině států se středním lidským rozvojem<sup>7</sup> (UNDP, 2020a; UNDP, 2020b). Mezinárodní měnový fond navíc ve svém každoročním globálním ekonomickém výhledu *World Economic Outlook (WEO)* stále obě země řadí do kategorie vynořujících se a rozvojových ekonomik<sup>8</sup> (IMF, 2022). Tyto země navíc v průběhu posledních dekad prošly turbulentními obdobími s nestabilní politickou i socioekonomickou situací. V tomto smyslu proto tyto země považuji, alespoň v době trvání konfliktu, za rozvojové.

Na dalších dvou případech bude ilustrováno, jakým způsobem probíhají konflikty mezinárodního rozměru. I když středobodem jejich svárů byla v obou

---

<sup>6</sup> Index lidského rozvoje HDI řadí země do čtyř skupin relativně dle čtyř kvartilů – velmi vysoký lidský rozvoj, vysoký lidský rozvoj, střední lidský rozvoj, nízký lidský rozvoj

<sup>7</sup> V roce 2000 byla hodnota HDI v Mexiku **0,708**, v roce 2019 to pak bylo **0,779**. Hodnoty HDI v Bolívii dosahovaly v prvně zmíněném roce **0,627** a za 19 let to už bylo **0,718**.

<sup>8</sup> Mezinárodní měnový fond rozlišuje ve své klasifikaci pouze dvě kategorie – *vyspělé ekonomiky* (40 zemí v roce 2022) a *vynořující se rozvojové ekonomiky* (156 zemí v roce 2022)

konfliktech řeka, respektive její povodí, jejich průběh i aktéři byli zcela odlišní. V povodí řeky Jordán je klíčovými aktéry konfliktů několik států, které nejen že soupeří od vzácný zdroj vody, ale taktéž zde do značné míry hraje roli náboženská a ideologická nesourodost. Kombinace těchto důvodů má za následek, že jsou zde boje stále na spadnutí a vztahy mezi státy jsou stále značně křehké. Typické pro mezistátní konflikty o vodu probíhající na Blízkém východě je také jejich vojenský charakter, a proto je k nim nejvíce příhodný pojem „války o vodu“, který je jinak spíše zavrhováný. V posledním popisovaném konfliktu, který se v minulém století rozhořel mezi Senegalem a Mauritánií, nehrají hlavní roli státy a jejich představitelé, ale obyčejní farmáři a pastevci. Umělé vyznačení hranic jako pozůstatek kolonialismu se zde ukázalo být problémem ve chvíli, kdy pastevci hledajíc zdroj vody nevědomky překročili hranice státu. Konfrontace dvou etnik zde až následně přerostla v mezistátní spor.

### 5.2.1 Konflikt o vodní zdroje v oblasti Mexico City, Mexiko

Barlow (2009) ve své knize jako příklad role žen v prosazování práva na vodu uvádí vzpouru mexických žen z indiánského etnika Mazahuas. Důvodem byl fakt, že až čtvrtina zdrojů vody pro mexická města se nachází v původních domorodých oblastech, zdejší obyvatelé ale často nemají k pitné vodě žádný přístup (Barlow, 2009, str. 143). Je také důležité zmínit, že obzvláště v tradičních společenstvích jsou ženy zpravidla diskriminovány a zastávají úlohu matky, která se stará o domácnost. Proto jsou to právě ony, které doplácí na zabránění využívání vody z jim nejbližších řek a přehrad, a které nejvíce pocítí komplikace spojené s hledáním jiných zdrojů vody. Domorodé ženy z etnika Mazahuas se proto rozhodly postavit proti státní konfiskaci jejich vodních zdrojů a transportu této vody pro využití v Mexico City na úkor vesnických obyvatel (Barlow, 2009, str. 143). V roce 2004 tudíž založily *Zapatovou armádu mazahuaských žen na obranu vody (EZMDA)*, jejímž hlavním cílem bylo zastavit nemožnost přístupu k vodním zdrojům a znehodnocování vody v řece Balsas protékající domorodými oblastmi



(Vázquez Garcia & Lahoz Gómez, 2009). Vznik organizace EZMDA byl inspirován Emilianem Zapatou, hrdinným bojovníkem proti konfiskaci půdy v dobách Mexické revoluce na počátku 20. století, po kterém je koneckonců i pojmenována. Obdobně jeho kroky následuje i novodobá *Zapatova armáda národního osvobození (EZLN)* založená v roce 1994, která je známá svými boji za práva indiánů v jihomexickém státě Chiapas (Gómez-Fuentes, 2009).

Krátce po vzniku organizace EZMDA se zhruba šedesát žen shromáždilo u čističky říční vody, kde hrozily zastavením přívodu vody do nedalekého Mexico City, pokud nebudou splněny jejich požadavky (Vázquez Garcia & Lahoz Gómez, 2009). Vázquez Garcia a Lahoz Gómez (2009) poznamenávají, že národní vodohospodářská komise následně některé z jejich požadavků přijala, včetně poskytnutí vody zasaženým rodinám nebo uhrazení škod spáchaných změnou toku řeky, avšak pro místní to uspokojivá reakce nebyla. Případ se tak dostal až k Latinskoamerickému tribunálu pro vodu, který podpořil protesty organizace EZMDA a prohlásil, že přesměrováním řeky byla porušena práva kmene Mazahua na kontrolu nad svým územím a využívání zdejších přírodních zdrojů (Vázquez Garcia & Lahoz Gómez, 2009).

Možná právě úspěch uskupení mazahuaských žen EZMDA v tomto sporu odhalil, že zkušenosti žen v souvislosti s nedostatkem vody jsou klíčové. Podle WHO Lives (2020) ve více než 80 % domácností na světě deprivovaných nedostatkem vody úloha sběru a získávání vody připadá na ženy. Čas, který jim zabere ujít průměrných 6 km pro vodu, je čas, který by jinak mohli využít na péči o rodinu, vzděláváním se nebo výdělečnou prací. Je zapotřebí adekvátně implementovat práva žen jako podstatnou součást obecných práv na vodu, protože právě ony svými zkušenostmi můžou nejlépe přispět k řešení. Ženám se tedy musí dát dostatečný prostor pro vyjádření jejich potřeb a při aplikaci opatření tyto potřeby reflektovat.

### 5.2.2 Boj o pitnou vodu v Cochabambě, Bolívii

Jedním z úspěšných příkladů boje proti privatizaci vody korporacemi je vzpoura občanů bolivijského města Cochabamba v roce 1999. Tato oblast je velmi aridní, takže voda je zde vzácná a nedostatková. Podle Shivy (2016) v té době asi třetina obyvatel jejím nedostatkem strádalo. Jednou z cest k efektivnější distribuci vody tak mělo být doporučení od Světové banky směrem k bolivijské vládě, aby byl privatizován městský vodárenský podnik *Servicio Municipal del Agua Potable y Alcantarillado (SEMAPA)* (Shiva, 2016, str. 102). Mělo k tomu dojít za účelem přísunu nových investic, které byly nezbytné pro zajištění vody pro obyvatele, kteří k ní neměli žádný přístup. Podle Světové banky neměla vláda dostatečné finanční rezervy na to, aby do inovací vodohospodářského systému mohla investovat (de la Fuente, 2003). Podnik SEMAPA byl tedy roku 2000 získán jediným uchazečem, sdružením *Aguas del Tunari*, které bylo vlastněno zahraničními společnostmi a místními elitami<sup>9</sup>. V tu chvíli se ale razantně změnila i podmínky – sazba za vodu vyšplhala až na 20 dolarů měsíčně, což je ve městě, kde byla minimální mzda nižší než 100 dolarů měsíčně, obrovský výdaj z rozpočtu mnohých rodin (Shultz, 2000). Bohužel dokonce i lidem bez přístupu k vodním zdrojům byly sazby účtovány s tím, že si předplácí službu, která jim bude dostupná v blízké budoucnosti (de la Fuente, 2003). Zvýšení sazeb bylo Světovou bankou, bolivijskou vládou a vlastníky SEMAPA obhajováno vyššími náklady na zkvalitnění služeb, naplánována byla například stavba přehrady či probourání tunelu napojující těžko přístupné údolí k městskému vodnímu systému. Lidé z periferie města se navíc báli, že jim bude v souvislosti s výstavbou nových vodohospodářských staveb znemožněn přístup k jejich vodním zdrojům, na které jsou v oblasti zvyklí (Assies, 2003). Místní obyvatelé, tzv. „Cochabambinos“, okamžitě v lednu roku 2000 svolali masivní stávkou, čímž

---

<sup>9</sup> Konkrétně: 50 % podílu konsorcia náleželo americké konstrukční firmě Bechtel a italské firmě Edison, 25 % španělské firmě Abengoa a zbylých 25 % bolivijským úzce napojeným na vládnoucí elitu

na čtyři dny zablokovali celé město (de la Fuente, 2003). Následovaly i další protesty, které vedly k dohodě, v níž se vláda zavázala zvrátit strmý růst sazeb za vodu. Přestože ale vláda několikrát slibovala zastropování cen, nikdy svým slibům nedostála. Po neustávajících protestech se vláda v dubnu téhož roku pokusila umlčet demonstranty vyhlášením stanného práva, což v nich vyvolalo ještě větší hněv a touhu po spravedlnosti (Shiva, 2016, str. 103). Po několika dnech hromadného zatýkaní a násilí v ulicích, které vyústilo v nespočet zraněných a několik mrtvých, se vláda rozhodla s protestujícími vyjednávat. Ve výsledku vláda přijala všechny požadované změny – konsorcium *Aguas del Tunari* bylo nuceno opustit Bolívii a noví členové představenstva SEMAPA byli zvoleni demokratickou volbou občanů (Assies, 2003). Znovu navrácením správy vody od korporací občané Bolívie ukázali, že privatizaci životně důležitých zdrojů lze zabránit vytrvalou vůlí lidu (Shiva, 2016, str. 103). Voda tak nemůže být brána jako kterýkoli jiný komerční produkt, ale jako něco, s čím musí být nakládáno zodpovědně všemi uživateli, kteří k ní musí mít neomezený přístup.

### 5.2.3 Konflikty v povodí řeky Jordán

Nikde v moderní historii nehrála voda v konfliktu tak důležitou roli jako na Blízkém východě. V bouřlivé oblasti povodí Jordánu se podle databáze *Water Conflict Chronology* (Gleick, 2022) jenom ve 20. století vedly konflikty o vodu minimálně šestkrát, a to v letech 1951, 1953, 1964, 1965-1966, 1967, a 1969. Pravděpodobně nejzásadnější úlohu měla voda v roce 1967, kdy kontrola vodních zdrojů v povodí řeky Jordán byla jedním z hlavních důvodů vypuknutí třetí arabsko-izraelské války neboli tzv. šestidenní války. Ústředním bodem neshod mezi arabskými státy v regionu a Izraelí byla podle Shemeshe (2004) plánovaná výstavba Národního rozvaděče vody (*National Water Carrier*), který měl Izrael postavit za účelem přívodu vody z Galilejského jezera na Severu Izraele do hustě osídleného a taky aridního Jihu země. Tento krok nejvíce znepokojil Sýrii, protože voda měla být čerpána z místa blízko syrsko-

izraelských hranic. Sýrie proto reagovala odvetou a s cílem odklonit horní tok řeky Jordán začala výstavbu odváděcího zařízení. Z důvodu ohrožení jejich nezbytných zdrojů vody a velkému riziku nedostatku vody pro obyvatele, se Izrael v červnu 1967 rozhodl zaútočit proti arabské koalici Egypta, Sýrie a Jordánska a obsadit sporná území. Během šesti dní Izrael zničil stavbu syrského odváděcího systému, obsadil Golanské výšiny a dostal tak pod kontrolu pramen řeky Jordán a větší úsek řeky Jarmuk. Obsazením Západního břehu Jordánu získal Izrael také kontrolu nad jeho dolním tokem, navíc tato oblast pokrývá 25 až 40 procent vody celé země (Schwartz & Singh, 1999). Paradoxně se ale zdejší obyvatelé dodnes potýkají s velkým nedostatkem vody, což státní aparát dostatečně nereflektuje. Otázka vody pravděpodobně ovlivnila i rozhodnutí Izraele napadnout Libanon v roce 1982 (Swain et al., 2009, str. 22). Invazí do Libanonu a vytvořením "bezpečnostní zóny" na jihu získal Izrael větší kontrolu nad řekami Jordán a Litani (Elmusa, 1996). Bojovné epizody 20. století a nevraživost mezi Izraelem a Arabským světem částečně uklidnila Izraelsko-jordánská mírová smlouva podepsaná v roce 1994, která přislíbila kooperaci mezi zeměmi z hlediska využívání vodních zdrojů, především pak řeky Jordán a Jarmuk.

#### **5.2.4 Konflikt mezi Senegalem a Mauritánií**

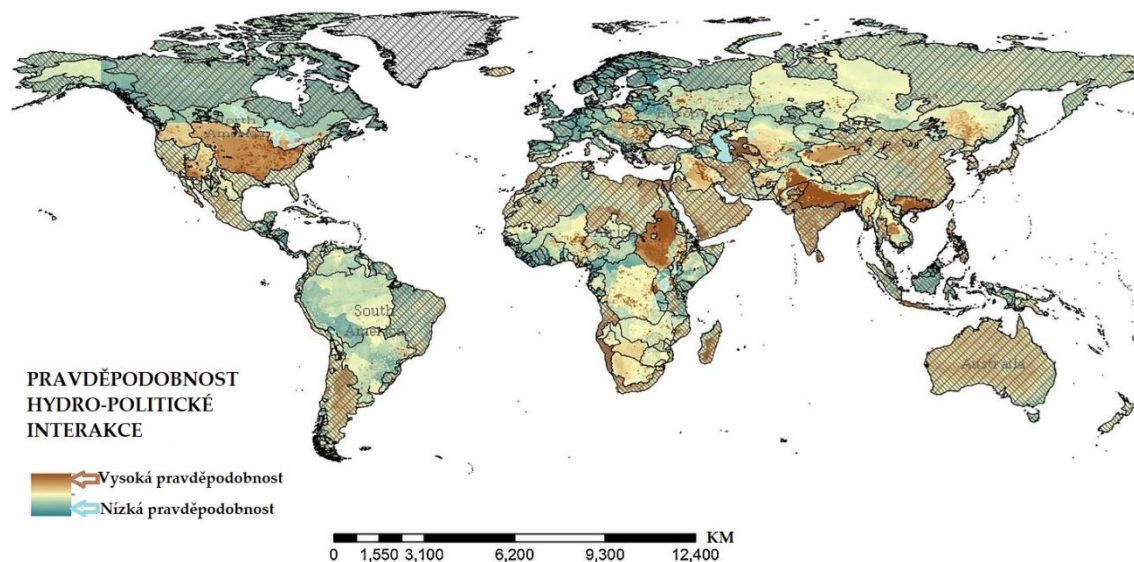
Původ sporu, který vypukl v roce 1989 mezi dvěma státy s do té doby mírovými vztahy, můžeme hledat v postupné desertifikaci. Ta byla příčinou poklesu množství srážek od konce 60. let v celé Západní Africe, což mělo za následek i zmenšení odtoku řek v regionu (Shahin, 2006; Treszkai, 2016). Toto dlouhotrvající sucho bylo jedním z prvních příznaků změny klimatu v oblasti a podle Parkera (1991) donutilo nomádské pastevece Arabského původu, kteří potřebují vodu pro svá stáda, přesunout se na jih směrem k černošským farmářům žijícím na březích řeky Senegal, která je přirozenou hranicí mezi Mauritánií a Senegalem. Střety mezi mauritánskými pastevcí a senegalskými

zemědělci ohledně práva na napájení zvířat a jejich pastvu vyústilo v zabití dvou Senegalců (Parker, 1991). Toto napětí tedy rychle přerostlo v násilí a mezinárodní konflikt na základě etnické příslušnosti. Nevraživost mezi oběma státy vyvolala obrovskou nucenou emigraci, kdy bylo ze Senegalu vyhnáno přibližně 200 tisíc Mauriténců a na oplátku asi 70 tisíc Senegalců se muselo vrátit z Mauritanie zpátky do vlasti (Treszkai, 2016).

V pozadí tohoto konfliktu se tedy skrývaly dva základní důvody: historicky problematické kulturní rozdělení arabského a černošského obyvatelstva a boj o zdroje v důležitém povodí řeky Senegal. V současnosti jsou vztahy mezi státy klidné, není ale vyloučeno, že by se v budoucnosti v důsledku nedostatku vody a etnických rozdílů nemohlo napětí znovu vystupňovat.

## 6 Potenciálně nejrizikovější regiony dnešního rozvojového světa

Obrázek 2: Pravděpodobnost hydro-politických krizí v současném světě



Zdroj: Farinosi et al., 2018, upraveno autorkou

Podle dosavadních celosvětových výzkumů propukají častěji vnitrostátní konflikty na lokální a regionální úrovni nežli na té mezinárodní. S problémy s vodou se častěji potýkají venkovské a na zemědělství závislé ekonomiky a obecně země s nižšími až středními příjmy. Konflikty o vodu se častěji vyskytují v rozvojových než rozvinutých zemích, poněvadž je zde menší možnost alternativní náhrady či doplnění zdrojů vody, a tak jsou zde tyto zdroje cennější (Říha, 2014, str. 3). Ve většině zemí globálního Jihu je také stále velmi nestabilní politická situace a nespolehlivé státní instituce, které nejsou schopné konfliktům předcházet. Navíc zde populace stále prudce narůstá, což zvyšuje poptávku po zdrojích. Z toho, co již bylo zmíněno, je nasnadě konstatovat, že obzvláště náchylné ke vzniku konfliktu o vodu jsou aridní a semi-aridní oblasti, kde můžeme pozorovat zvýšení napětí v souvislosti s bojem o spravedlivé rozdělení vzácných zdrojů vody. Nelze ale hovořit o precedensu, protože i v oblastech

s většími zásobami vody může v souvislosti s ekonomickým nedostatkem vody napětí eskalovat.

Regionů, které se musí vypořádávat se stále častějším výskytem sucha, přibývá. Klimatické změny a globální oteplování zvyšují pravděpodobnost přírodních katastrof, které mohou destabilizovat země. Extrémní sucha a záplavy také stále více ztěžují přístup k čisté vodě. Výzkum Stockholmského mezinárodního institutu pro výzkum míru uvádí, že změna klimatu může vyvolat pokles dostupnosti potravin a vody o 20-40 % (Sköld & Klimes, 2021). Zdroje vody jsou navíc již nyní pod tlakem rychle rostoucí světové populace, která by do roku 2050 mohla dosáhnout 10 miliard, a proto musíme očekávat zesílení bojů o vodu a nárůst společenských konfliktů a násilí (Schaar, 2019).

V místech některých historicky významných konfliktů ale napětí zesláblo, což může být dáno jak změnou hydrologických podmínek, tak alternativním řešením situace, tedy jiným než konfliktním. Příkladem lze uvést oblast Střední a Jižní Ameriky, kde v minulosti proběhlo mnoho konfliktů o vodu převážně vnitrostátního charakteru, ale dnes již autoři tuto oblast jako nejrizikovější nezmiňují. Na historických příkladech Bolívie a Mexika, jež jsou uvedeny výše, můžeme hledat alespoň částečné vysvětlení tohoto jevu. Na jednu stranu se zde podařilo dosáhnout kompromisů a dohod v souvislosti s problematickými činnostmi, které limitovali přístup některých obyvatel ke zdrojům vody. Na druhou stranu ale tato oblast nepatří k oblastem s chronickým, ale spíše ekonomickým nedostatkem vody. Některé aridní regiony s přístupem k moři také již nemusí trpět nedostupností sladké vody v návaznosti na využití technologií k přeměně mořské vody na vodu pitnou, na rozdíl od vnitrozemských států, které mohou pociťovat prodlužující se období sucha z důvodu změn klimatu (Homer-Dixon, 1999, str. 67). Z toho tedy lze usuzovat, že alespoň dočasné řešení napjaté situace je v zemích Střední a Jižní Ameriky

nepatrně jednodušší než v oblastech, kde již nelze vodu získat ze zdrojů na území státu, ale musí být importována.

Od počátku tohoto roku se podle databáze *Water Conflict Chronology* odehrálo prozatím sedm konfliktů o vodu, přičemž tři konflikty proběhly na Blízkém východě, dva v oblasti subsaharské Afriky a dva případy souvisí se současnou válkou na Ukrajině (Gleick, 2022). Dva konflikty se odehrály na přeshraniční úrovni – jeden na Blízkém východě a jeden na Ukrajině. Ani v jedné z těchto událostí ale nebyl nedostatek vody příčinou jejího zahájení, nýbrž zde vodní zdroje byli obětí či nástrojem k páchání škod.

## 6.1 Přeshraniční konflikty

Podle Biswase & Tortajady (2019) neexistuje žádný výzkum, který by potvrdzoval, že země preferují řešit nedostatek vody válkou se sousedními zeměmi, aby od nich získaly vodní zdroje. Yoffe et al. (2003) zároveň tvrdí, že bylo zaznamenáno i několik případů napětí, většinou nenásilných, a že problémy související s vodou se s větší pravděpodobností vyřeší spoluprací mezi zeměmi sdílejícími přeshraniční povodí. Je ale potřeba rizikové regiony sledovat a napětí se snažit cíleně předcházet.

Do budoucna se riziko mezinárodní interakce může stupňovat mezi zeměmi, které sdílí povodí řeky, jež je pro ně zásadním zdrojem vody a zmenšení jejího průtoku či odklonění toku by pro ně bylo fatální. To může vyústit v konflikt, ale také vzájemně prospěšnou kooperaci. Zjistilo se, že z hlediska mezinárodních konfliktů v povodí řek jsou země na úplně horním či úplně dolním toku řeky častěji zapojeny do hydro-politických interakcí (Farinosi et al. 2018). Například země na dolních tocích řek jako jsou Egypt, Sýrie, Kambodža nebo Botswana totiž přes 75 procent celkové spotřeby vody čerpají právě z těchto řek, a tak jsou na nich existenčně závislé (Segerfeldt, 2005, str. 39). To ale může být potenciálním rizikem, protože státy na horním toku mohou ovlivňovat jejich



průtok. Ačkoli samotné problémy s vodou nebyly v minulosti hlavním důvodem pro vypuknutí válečných konfliktů, napětí ohledně hospodaření s pitnou vodou a jejího využívání představuje jeden z ožehavých problémů v mezinárodních vztazích mezi sousedními státy a může zhoršit stávající napětí, zvýšit regionální nestabilitu a sociální nepokoje (Farinosi et al., 2018).

Tabulka 1: Žebříček deseti povodí v rozvojových regionech světa, kde je riziko hydro-politického napětí aktuálně největší

POVODÍ	INDEX PRAVDĚPODOBNOTI HYDRO-POLITICKÉ INTERAKCE (Farinosi et al., 2018) <i>(nejnižší 0,000 – 1,000 nejvyšší)</i>	STUPEŇ HYDRO- POLITICKÉHO NAPĚTÍ (Oregon State University, 2018) <i>(nejnižší 1 – 5 nejvyšší)</i>
Ganga-Brahmaputra	1,000	3
Perlová řeka	0,999	5
Nil	0,761	3
Chuy	0,756	2
Feni	0,679	2
Indus	0,675	3
Tarim	0,658	5
Eufkrat-Tigris	0,592	3
Harirúd	0,577	3
Iravádí	0,573	5

Zdroj: Farinosi et al., 2018 & Oregon State University, 2018

V tabulce 1 lze vidět žebříček deseti povodí rozvojového světa, které jsou aktuálně nejrizikovější z hlediska hydro-politické interakce. Tabulka byla sestavena primárně z dat dle studie Farinosi et al. (2018), a povodí jsou seřazeny sestupně na základě hodnoty jejich indexu, tedy od povodí s největší pravděpodobností interakce. Pro porovnání je ve vedlejším sloupečku uvedeno hodnocení intenzity hydro-politického napětí zkoumaného v rámci *Transboundary Freshwater Dispute Database (TFDD)*, jež je spravována výzkumníky z Oregon State University. Jak je vidět, každá z databází dospěla k docela rozlišným výsledkům u stejných povodí, což je dáno především jinými proměnnými a metodami, které byly pro výpočet použity. Databáze

*Transboundary Freshwater Dispute Database (TFDD)* počítá pouze se dvěma proměnnými, jimiž jsou institucionální zranitelnost a plánovaný rozvoj infrastruktury a s ní spojená rizika. Institucionální zranitelnost je vyšší v případě, že země sdílející povodí nemají smluvně dohodnutá pravidla využívání vody a ani se nedohodly na mechanismu řešení případných konfliktů. Naproti tomu studie zpracovaná Farinosi et al. (2018) zkoumala 11 hlavních faktorů určujících pravděpodobnost hydro-politické interakce v povodí. Těmito faktory jsou: moc státu, správa věcí veřejných, ekonomická prosperita, závislost národního hospodářství na zemědělství, (ne)existence mezinárodních smluv v povodí, hustota zalidnění, populace žijící ve venkovských oblastech, dostupnost pitné vody, srážkový deficit, roční úhrn srážek a teplota. Vzhledem k tomu, že je druhá zmiňovaná studie komplexnější, byla využita při výběru aktuálně rizikových mezinárodních povodí v rozvojových oblastech, které jsou dále podrobněji popsány.

### **6.1.1 Povodí řek Ganga a Brahmaputra**

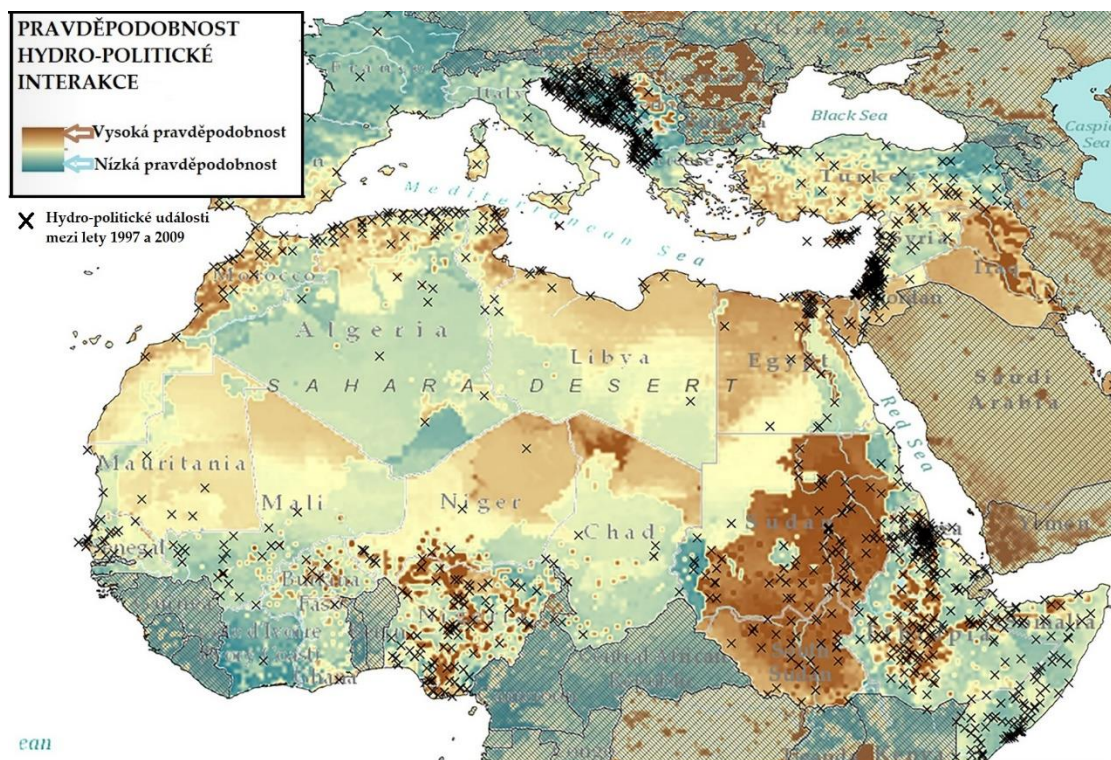
Řeky Ganga a Brahmaputra pramení v Číně a značná část jejich průtoku tvoří voda z tajících himalájských ledovců. Tyto řeky dále pokračují do Indie, kde jsou zdrojem vody pro miliony obyvatel a také cenným zdrojem vody pro zavlažování, zejména v severovýchodních oblastech závislých na zemědělství. Řeka Brahmaputra také skýtá téměř polovinu celkového hydroenergetického potenciálu Indie.

Potenciální hrozbou jsou zde konkurenční spory o vodu mezi Čínou a Indií – dvěma nejlidnatějšími státy světa. Sdílejí spolu několik přeshraničních řek, včetně výše zmiňované řeky Brahmaputry, která je zároveň pátou nejvodnatější řekou světa. Pro Čínu je Brahmaputra důležitým zdrojem vodní energie; na řece již postavila jednu přehradu v Zangmu a oznámila plány na výstavbu nejméně tří dalších (Klare, 2020). Dokončení přehrady Zangmu Čínou v roce 2014 představuje vážnou hrozbu pro tok vody do Tibetské náhorní

plošiny, Indie a Bangladéše (Subramanian, 2019). Indii ale kromě čínské výstavby vodních elektráren na Brahmaputře, nejvíce znepokojuje její plán na odklonění vody, který by mohl nechat řeku Brahmaputru zcela vyschnout, a ohrozit tak přežití stovek milionů lidí na dolním toku (Zhang, 2016).

Povodí řek Gangy a Brahmaputry v jihovýchodní Asii v indexu podle studie Farinosi et al. (2018) získalo maximální možnou hodnotou 1,000, což znamená, že je zde extrémně vysoká pravděpodobnost výskytu hydro-politických problémů. Příčinou je kombinace několika faktorů – slabé státní správy, vysoké hustoty osídlení, fyzického nedostatku vody a téměř úplné ekonomické závislosti na zemědělských aktivitách. (Farinosi et al., 2018)

Obrázek 3: Bližší pohled na současné rizikové oblasti Afriky a Blízkého východu na základě pravděpodobnosti hydro-politických událostí



Zdroj: (Farinosi et al., 2018)

### 6.1.2 Povodí řeky Nil

Povodí Nilu sdílí jedenáct států v Africe. Obzvláště pak pro Egypt, Súdán a Jižní Súdán je nesmírně důležitý, protože je jejich primárním zdrojem vody. Velká závislost Egyptu na Nilu je dána jeho suchým klimatem a nezbytností závlahového zemědělství kolem jeho toku pro národní hospodářství. Egypt, který má nejnižší roční spotřebu vody na obyvatele v povodí, je ve srovnání s ostatními zeměmi v povodí, zejména Etiopií a Rwandou, na vodě z Nilu silně závislý<sup>10</sup> (Ashour et al., 2019; FAO, 2018). Fakt, že je Etiopie na Nilu málo závislá neznámá, že by zde obyvatelé netrpěli nedostatkem vody. Především na jihu země se lidé potýkají s velkým nedostatkem vody, což je podrobněji popsáno v kapitole 6.2.3.

Vysoká pravděpodobnost hydro-politických interakcí (skóre 0,761 z maxima 1,000) může být podle studie Farinosi et al. (2018) dána potenciálním nedostatkem vody ve velmi hustě osídlených oblastech, jako je tomu v případě delty Nilu. Rozdíly mezi hodnotou indexu delty Nilu a nižší hodnotou indexu pro oblast Nilu v Horním Egyptě, jak lze pozorovat i na obrázku 3, jsou určovány především jinými socio-ekonomickými a politickými podmínkami, a také efektivnější distribucí vody v regionu (Farinosi et al., 2018).

Problematická situace s vodou v Egyptě se ještě zhoršila v důsledku výstavby Velké přehrady etiopského znovuzrození (*Grand Ethiopian Renaissance Dam – GERD*) na Modrém Nilu v Etiopii, jež má negativní dopad na množství vody v dolním toku Nilu. Přibližně 85 % vody, která přitéká do Egypta, původně pochází ze srážek spadlých na etiopskou vysočinu a napájí tak Modrý Nil (Gleick & Iceland, 2018). Tím pádem může výstavba přehrady ještě prohloubit nedostatek vody pro spotřebu obyvatel v Egyptě. Problematické ale je, že Etiopie započala výstavbu bez jakékoli dohody s Egyptem nebo Súdánem, což výrazně

---

<sup>10</sup> 97 % míra závislosti

zhoršilo vzájemné vztahy. Důvod pro výstavbu přehrady je ale jiný, než kontrola Nilu a nashromáždění co nejvíc vody pro potřeby země. Etiopie výstavbou přehrady a vodní elektrárny získá energii potřebnou k dosažení svých cílů industrializace a ekonomického růstu země (BBC News, 2018). I přesto, že se Egypt nachází na dolním toku Nilu, a tedy nemá kontrolu nad jeho pramenem a průtokem, je považován za hegemonní stát v jeho povodí. Z hlediska vytvoření kooperativního režimu v povodí je to ideální situace, protože tento stát má vzhledem ke své pozici zájem na zajištění dodávek vody a zároveň má moc vyjednávat a kompenzovat tím své postavení na dolním toku (Warner, 2012). Egypt tedy v souvislosti s výstavbou přehrady GERD opakovaně vyvíjí iniciativy pro spolupráci se zeměmi na horním toku Nilu, nejnověji skrze Iniciativu povodí Nilu (*Nile Basin Initiative – NBI*), aby si zajistil stabilní přítok vody (Warner, 2012).

### 6.1.3 Povodí řeky Indus

Podle Farinosi et al. (2018) jsou zde příčiny nedostatku vody a rizikové faktory konfliktu prakticky totožné, jako v povodí řek Gangy a Brahmaputry – tedy velmi rychle rostoucí populace, fyzický nedostatek vody v oblasti a využívání velkého množství vody na zemědělství v Pákistánu, kvůli čemuž se postupem času musí stále víc vody odebírat jak z povrchových, tak podzemních vod. Většina vody používaná pro zavlažování je navíc využívána z jediného zdroje, a to řeky Indus. Kontrolu nad přidělováním vody pro zavlažování často vykonávají privilegované elity, což činí miliony běžných Pákistánců zranitelnými vůči nedostatku vody (Klare, 2020). Ruku v ruce se zmenšováním množství vody se navíc v důsledku neudržitelného nakládání s vodou a absencí environmentálních regulací snižuje i její kvalita. Pákistán je příkladem země, kde tyto faktory spolu s nejednotnou společností vytvářejí potenciálně nestabilní situaci.

Většina vody přitékající do Indu pramení v Číně nebo pochází z přítoků pramenících v Indii, což Pákistán jako zemi na dolním toku řeky staví do nevýhodné mezinárodní pozice. V minulosti to vedlo k eskalaci napětí s Indií ohledně kontroly nad jejím tokem (Qureshi, 2017). Nyní je pravděpodobné, že s roztáním himálajských ledovců se sníží průtok vody řekou Indus, což bude mít za následek nedostatek vody především na dolním toku řeky v Pákistánu (Klare, 2020). Vzhledem k tomu, že soupeření o půdu a vodní zdroje bude narůstat a Pákistán je již nyní etnicky a nábožensky rozdělen, bude stále pravděpodobnější, že dojde k rozsáhlým občanským nepokojům, které mohou přerůst v násilný konflikt.

#### **6.1.4 Povodí řek Eufrat a Tigris**

Na Blízkém východě se v současnosti vyskytuje pouze 1 % světové sladké vody rozděleno mezi 5 % jeho populace (Angelakis et al., 2021). To činí z Blízkého východu region s vůbec nejmenší zásobou vody na obyvatele (WB, 2017b). Řeky Eufrat a Tigris jsou tak stěžejním zdrojem vody pro Turecko, kde obě řeky pramení a které využívá jejich hydroenergetický potenciál, ale i pro další země po proudu – Sýrii, Írán a Irák. Právě poslední zmíněná země trpí kritickým nedostatkem vody. Zvýšené odběry vody z ostatních zemí ležících na jejich povodí, konkrétně z Turecka a Íránu a v menší míře i ze Sýrie, tlak na vodní zdroje v posledních desetiletích vystupňovaly a v současnosti se kvůli rostoucí poptávce průtok řek v jejich dolní části, tedy v Iráku, snižuje (Giovanis & Özdamar, 2021). Další příčinou aktuálního zvýšeného napětí v této oblasti je však výstavba přehrad v Turecku, což snížilo průtok řek Tigris a Eufrat, zejména v jejich úseku protékajícím Sýrií a Irákem. Turecko je v povodí Eufratu hegemonelem, a fakt že se nachází na horním toku řeky mu prakticky umožňuje dělat to, co chce a státy na dolním toku se s tím musí smířit (Warner, 2012). Žádná smlouva mezi státy využití vody z řek a výstavbu vodních děl dosud nereguluje, což jenom prodlužuje napětí. Průtok Eufratu a Tigridu je v současnosti navíc

ovlivňován i změnou klimatu a globálním oteplováním, jejichž následkem se budou povrchové a podzemní zdroje vody s časem zmenšovat (Giovanis & Özdamar, 2021). Zpráva OSN uvádí, že tyto podmínky nakonec mohou vést k vysychání řek Eufrat a Tigris a absolutnímu nedostatku vody v regionu do roku 2040 (Maddocks et al., 2015).

Pro výsledné skóre 0,592 v indexu pravděpodobnosti hydro-politické interakce studie Farinosi et al. (2018) povodí Eufratu a Tigridu je tedy definujícími charakteristikami výraznější srážkový deficit, vyšší teplota vzduchu, ale i nižší hustota obyvatelstva a nižší ekonomická závislost na zemědělské produkci oproti výše zmíněným povodí Nilu a Gangy-Brahmaputry. Na Blízkém východě jdou ale ruku v ruce s konflikty o vodu i ideologické, náboženské nebo hraniční spory. Tyto faktory mohou v již tak politicky nestabilním regionu vyvolat přeshraniční konflikt a boje v souvislosti se správou cenného zdroje vody.

## **6.2 Vnitrostátní konflikty**

Dle vývoje v posledních letech se v důsledku nedostatku vody budou množit spíše vnitrostátní konflikty. Ty jsou determinovány kombinací zhoršujících se faktorů – ať už nárůstu počtu obyvatel, nadměrnou urbanizací, migrací, etnickými spory, slabou vládou či nespravedlivou distribucí zdrojů. Často se ale vnitrostátní konflikty, na rozdíl od těch mezinárodních, špatně predikují a můžou také rychleji vyeskalovat.

Faktory konfliktů o vodu v jednotlivých světových regionech zkoumali ve své pětileté studii Gunasekara et al. (2014). Snažili se zde dokázat, jaký má vliv celková dostupnost vody a její nerovnoměrná distribuce na eskalaci násilí a potenciální riziko konfliktu (Gunasekara et al., 2014). Nerovnost ve společnosti, posuzována na základě Ginniho koeficientu daných zemí, se ukázala jako

statisticky významná proměnná ve spojitosti s rizikem konfliktu. V zemích Afriky, Asie a Jižní Ameriky, které mají nejméně dostupnou vodu a jejichž ekonomika je slabá a zranitelná, se riziko nestabilních konfliktů jeví jako největší. Zvyšující se nerovnosti ještě zvyšují pravděpodobnost konfliktů v těchto zemích. Země Jižní Ameriky a povodí řeky Kongo sice podle Gunasekara et al. (2014) nejsou tolik ohroženy rizikem konfliktů o vodu, avšak pokud se zde nerovnost distribuce vody bude zvyšovat a nepokoje zesilovat, je zde paradoxně vyšší riziko, že napětí vyústí v násilný konflikt. Jak již bylo zmíněno, také v důsledku neudržitelné urbanizace bude kapacita některých měst brzy vyčerpána a města nebudou schopna zajistit dodávky vody pro všechny její obyvatele. To bude způsobovat čím dál více potenciálních bojů o vodu mezi městským obyvatelstvem.

Ačkoli vzhledem k obtížnosti a malému množství potřebných dat existuje jen málo komplexních výzkumů týkajících se predikce rizika vnitrostátních sporů o vodu, částečně se o tento nelehký úkol pokusili výzkumníci ze šesti organizací, kteří vytvořili databázi *Water, Peace and Security* (WPS, 2021). Proměnné jsou v této databázi hodnoceny na úrovni distriktů v dané zemi, což umožňuje vyvozování konkrétnějších závěrů a východisek pro předcházení konfliktu, zejména pak pro místní správu. Prognóza WPS předpovídá formující se a probíhající konflikty s nejméně 10 oběťmi na životech a je modelována na 12 měsíců dopředu, s průběžnými aktualizacemi jednou za měsíc. Prostřednictvím tohoto globálního nástroje včasného varování apeluje na státní vlády a samosprávy a snaží se zamezit potenciálním konfliktům.

### 6.2.1 Nigérie

V severní Nigérii se snižuje dostupnost vody v důsledku populačního tlaku a klesající hladiny podzemních vod. Úbytek vody v Čadském jezeře, rozšiřování pouští a intenzivnější sucho v důsledku změny klimatu ještě



umocňují vodní tíseň a neúrodu (USAID/SWP, 2021). To zvyšuje konkurenci o vodní zdroje a úrodnou půdu mezi muslimskými pastevcí a převážně křesťanskými zemědělci. Špatná správa cenných vodních zdrojů povodí řeky Niger a Čadského jezera navíc způsobuje neefektivní distribuci vody, což rovněž přispívá k regionální nestabilitě a konfliktům. Podle Moritze (2006) jsou v západní Africe kočovní pastevcí z muslimského etnika Fulbe často aktéry konfliktů o využívání vzácných zdrojů, jako je voda a pastviny, a nejinak je tomu i v případě Nigérie. Nedostatek potravin a vody v severní Nigérii je důležitým faktorem, který napomáhá k radikalizaci muslimského obyvatelstva, v jehož středu je teroristická islamistická skupina *Boko Haram* (Piesse, 2017). Ta mezi zdejšími obyvateli rekrutuje velkou část svých bojovníků a přispívá tím ještě k vyhrčenějším konfliktům. Podle WPS (2022) bylo v severním státě Benue v důsledku násilí vysídleno více než milion zemědělců.

V Nigérii tedy podle Farinosi et al. (2018) hrozí vysoká pravděpodobnost hydro-politických interakcí (skóre 0,447), a to především na vnitrostátní úrovni, což lze pozorovat i na obrázku 3. Hlavními důvody pak jsou přelidnění a vysoká koncentrace obyvatel, spolu s vysokou ekonomickou závislostí obživy obyvatel na zemědělství.

### 6.2.2 Mali

Mali se dlouhodobě potýká s akutním nedostatkem vody. Kvůli tomu žijí asi 2 miliony obyvatel v oblasti vnitřní delty řeky Niger ve středním Mali, což je nejdůležitější zdroj vody v celé zemi (WPS, 2019). Jejich živobytí zde silně závisí na zemědělství, rybolovu a chovu dobytka, avšak v důsledku změny klimatu a vyšší spotřebě vody z řeky v jejím horním toku je zde průtok značně proměnlivý (WPS, 2019). Z toho pramení i potřeba kontroly nad cennými vodními zdroji v oblasti, jež vyvolává napětí mezi místními zemědělci, pastevcí a rybáři (Benjaminsen & Boubacar, 2009). To je vyostřeno ještě rozlišnou etnickou či

náboženskou příslušností, a navíc velmi křehkou politickou nestabilitou a neschopností efektivní společné správy zdrojů (Kahl, 2008, str. 234). Tato oblast se interakcí několika faktorů stala ohniskem násilí mezi místními komunitami, a taky operační základnou ozbrojených skupin a milicí. Většina problematických faktorů v Mali stále přetrvává, a tak je zde vysoké riziko nových střetů mezi různými skupinami obyvatelstva, včetně útoků ozbrojených rebelů.

### 6.2.3 Etiopie

Přestože je v Etiopii celkově dostatek vody, velká prostorová a sezónní variabilita vodních zdrojů omezuje efektivní hospodaření s nimi a spravedlivou distribuci vody (Flintan & Tamrat, 2002). Zejména obyvatelé jihu země trpí tísnivým nedostatkem vody, protože zde neexistuje infrastruktura, která by byla schopna vodu ze severu Etiopie dopravit. Etiopii, stejně jako ostatní státy v rohu Afriky – Somálsko a Keňu, sužuje již čtvrtým rokem období sucha (WPS, 2022). To způsobuje hlad, kterému čelí miliony lidí v regionu a podle WFP (2022) bude hladem do konce roku ohroženo až 20 milionů lidí. Hlad navíc zhoršuje probíhající válka na Ukrajině, která prudce zvyšuje ceny základních potravin (Dahir, 2022). Region je totiž závislý na dovozu těchto plodin pěstovaných na Ukrajině nebo v Rusku. Problémy s kvalitou vody související s urbanizací, degradací krajiny a industrializací v povodí mohou dále snížit dostupné zásoby vody a zvýšit závažnost vodního stresu (WPS, 2021).

Obzvláště na jihu země pak v důsledku nefunkčních institucí, historicky složitých etnických sporů a velké závislosti obživy místních obyvatel na zavlažování vytváří velice zranitelné prostředí pro vznik nového konfliktu. Etnická příslušnost je v Etiopii nesmírně složitým problémem. Napětí mezi etniky a konflikty v otázkách identity, správy a soupeření o zdroje vody jsou běžným jevem, v důsledku nedostatku zdrojů ale hrozí jejich další vyhrocení (Sisay, 2007).

## 7 Řešení a východiska konfliktů o vodu

Na závěr budou diskutována možná řešení a politiky, kterými lze předejít destabilizaci společnosti v souvislosti s nedostatkem vody. Nejlepší formou řešení napjaté situace je předcházení příčin jejího vzniku. Státy jsou do určité míry schopné adaptace na nedostatek vody, je ale zapotřebí znalost technických postupů, lidský kapitál a ochota institucí adaptační praktiky a politiky aplikovat. Účinnou eliminací negativních externalit plynoucích z nedostatku může stát zabránit potenciálnímu napětí ve společnosti. Jakkoli může být adaptace náročná na implementaci těchto opatření v praxi, stále je válka nejdražším a nejvíce nejistým způsobem, jak se vypořádat s nedostatkem vody (Julien, 2013). Nedostatku vody se podle Shivy (2016) lze vyvarovat za předpokladu dodržování pravidel tzv. „vodní demokracie“. Pro Shivu (2016) je zásadní ukončení privatizace trhu s tímto esenciálním zdrojem, jenž by se měl vrátit pod správu místních komunit, ne státu, který jí není schopen spravedlivě rozdělovat. Konstatuje, že soukromý trh nedokáže ctít vitální podstatu vody, jejímž základním principem spravedlnosti je její nevylučitelnost a nerivalita.

Již výše zmíněné konsorcium *Water, peace and security (WPS)* se prostřednictvím vývoje Globálního nástroje včasného varování (*Global Early Warning Tool*) snaží varovat právě ty státy, které dosud nebyly schopny vyřešit vodní krizi a kde v důsledku toho může hrozit konflikt. Závisí ale i na kapacitě státních institucí a do jaké míry je stát schopen se s těmito změnami vypořádat.

Pokud i přesto konflikt vypukne, je potřeba na něj co nejrychleji a adekvátně reagovat. Na vnitrostátní úrovni se konflikty častěji podaří vyřešit rychle, pokud na celém jeho území existují funkční státní struktury a lze se opřít o platnou legislativu a spory rozsoudit. Je ale také zapotřebí změnit správu vodních zdrojů tak, aby distribuce zdrojů byla spravedlivější a předešlo se opětovné eskalaci sporů.

Klíčem k řešení mezinárodních sporů o vodu je přeshraniční spolupráce. Jak již bylo zmíněno, v souvislosti se sdílenými vodami mají země tendenci spíše spolupracovat nežli si konkurovat. To zvyšuje jejich odolnost vůči klimatickým hrozbám a snižuje riziko násilných konfliktů. Politická řešení, která lze použít k překonání případného konfliktu mezi státy sdílející povodí, mohou být vyjednávána na základě mezinárodních dohod, které usnadňují spolupráci v oblasti sdílených povodí nebo v rámci institucí, které by řešily specifické otázky týkající se povodí (Ashour et al., 2019). Pro řešení mezinárodních konfliktů diplomatickou cestou se v posledních letech zaužíval termín „vodní diplomacie“, neboli „hydrodiplomacie“. Jedná se o proces, jehož cílem je navázání spolupráce v rámci sdílených vodních zdrojů, a to mezi širokou škálou státních či nestátních aktérů. Podle Schmeier (2018) můžeme vodní diplomacii definovat jako *„využití diplomatických nástrojů k řešení stávajících nebo vznikajících sporů a konfliktů týkajících se společných vodních zdrojů s cílem vyřešit je nebo zmírnit v zájmu spolupráce, regionální stability a míru“*. Pro dosažení fungujícího mezinárodního vodního hospodářství musí vodní diplomacie zahrnout i řešení a politiky na lokální či národní úrovni, a to s důrazem na změnu klimatu, která bude dost možná novou hrozbou v rámci bezpečnostních studií (Swain, 2016). V neposlední řadě je i u řešení mezinárodních konfliktů nutná reorganizace správy vodního zdroje tak, aby byla udržitelná a žádoucí pro všechny strany. Pokud země nezlepší způsob hospodaření s vodou, může to vyvolat katastrofy, nemoci, hlad a nedostatek vody. V opačném případě se ale riziko ozbrojených konfliktů může rapidně snížit.

Nelze však dát univerzální recept na řešení konfliktů. Účinnost konkrétních metod a postupů závisí na řadě kontextuálních faktorů, které jsou často proměnlivé (Mostert, 1998). A tak co funguje v jednom prostředí, nemusí být nutně efektivním řešením jinde a na odlišné úrovni.

## Závěr

Ze stávajících výzkumů konfliktů o vodu a sledování proměnných, které určují jejich podobu, lze vyvodit, že nedostatek vody není téměř nikdy jedinou příčinou konfliktů. K eskalaci konfliktů totiž do velké míry přispívají i další kontextuální faktory převážně socioekonomického charakteru. Tedy i tam, kde trpí dlouhodobým nedostatkem vody, nemusí být téměř žádné riziko napětí a vypuknutí konfliktu, což může být dáno příznivou politickou situací nebo společenskou integritou. Příkladem může být Jižní Afrika, která má sice dlouhodobě vážné problémy se zásobami vody, avšak riziko hydro-politické interakce je zde nízké, jak lze vidět na obrázku 2.

Ačkoli ke konfliktům vede nedostatek vody a omezené množství vodních zdrojů, může je zapříčinit i způsob, jakým je s vodou nakládáno a jak jsou její zdroje spravovány. Zdá se, že kromě nedostatku vody jakožto jedné z hlavních příčin konfliktů, má voda v konfliktech často jinou úlohu. Voda či její zdroje také fungují jakožto zbraň způsobující škody, nebo jsou zdroje vody záměrnými či neúmyslnými cíli útoku.

Z grafu 1 v příloze je patrné, že od počátku tohoto tisíciletí je výrazně stoupající trend výskytu konfliktů. V tomto grafu lze ale především vidět značný nárůst konfliktů na vnitrostátní úrovni, přičemž počet mezistátních střetů spíše stagnuje. Násilí způsobené nedostatkem vody má totiž zpravidla charakter vnitrostátního konfliktu, což lze aktuálně pozorovat například v Etiopii nebo v Mali. Na mezinárodní úrovni je kooperace daleko pravděpodobnější formou interakce v souvislosti problémů s vodou nežli konflikt. Kooperace či dohoda je zpravidla pro všechny strany výhodnější, a také daleko méně nákladné řešení. Násilný konflikt se tedy jeví jako poslední možnost, navíc s nejistým výsledkem. Nejvíce zranitelná jsou na eskalaci mezistátních konfliktů sdílená povodí, například povodí Gangy a Brahmaputry nebo povodí Nilu, kde omezení průtoku řeky může mít pro některé státy dalekosáhlé následky.

Bohužel se ani nemůžeme domnívat, že se v blízké době tendence nárůstu napětí ve světě změní, a to zejména v rozvojových zemích, kde klimatické změny a dramatický růst populace vyvolává stále kritičtější nedostatek vody. Tím spíše, když právě v převážně zemědělsky založených rozvojových zemích jsou národní hospodářství a zaměstnanost do velké míry závislé na nestabilních zdrojích vody. Vyšší tlak v souvislosti s řešením nedostatku vody a efektivnějším hospodaření s vodou dopadá především na vlády rozvojových zemí, které ale zpravidla nemají dostatečné kapacity problémy řešit. To vyvolává napětí a tlak ve společnosti, a z tohoto důvodu se tedy dá očekávat nárůst vnitrostátních konfliktů.

Zranitelné státy ale často paradoxně přehlížejí riziko konfliktu. Jakmile totiž konflikt vyeskaluje, je obtížné ho promptně vyřešit, což pak vytváří cyklus neustálých konfliktů a má značné následky na environmentální bezpečnost a zabezpečení dodávek vody v oblasti. Aby se konfliktním situacím mohly vyhnout, musí co nejdříve zavést preventivní a preemptivní opatření v souvislosti s problémy s vodou. Je potřeba zacílit konkrétní politiky na eliminaci zdroje konfliktu, tedy například snažit se předcházet zhoršující se kvalitě vody v souvislosti s jejím nevhodným nakládáním, plýtvání vody, rozrůstající se desertifikaci a nespravedlivé distribuci vody.

Pro utváření společenské stability a bezpečnosti je tudíž klíčová globální kooperace při systémovém řešení nedostatku vody. Je nutné řešit nejprve příčinu problému, tedy fyzický nedostatek vody, ale i způsob, jakým je se zdrojem nakládáno, aby byla uspokojena základní lidská potřeba všech.

## Seznam literatury

Allan, J. A. (1997). Virtual water: A long term solution for water short Middle Eastern economies? *Paper for the British Association Festival of Science*, University of Leeds, 9<sup>th</sup> September.

Angelakis, A. N., Valipour, M., Ahmed, A. T., Tzanakakis, V., Paranychianakis, N. V., Krasilnikoff, J., Drusiani, R., Mays, L., El Gohary, F., Koutsoyiannis, D., Khan, S. & Giacco, L. J. D. (2021). Water Conflicts: From Ancient to Modern Times and in the Future. *Sustainability* 13 (8), 4237.

Ashour, A., Aly, T. & Abueleyon, H. (2019). Transboundary water resources "A comparative study": The lessons learnt to help solve the Nile basin water conflict. *Limnological Review* ,19(1), 3–14.

Assies, W. (2003). David versus Goliath in Cochabamba: Water Rights, Neoliberalism, and the Revival of Social Protest in Bolivia. *Latin American Perspectives* 30(3), 14–36.

Baechler, G. (1998). Why environmental transformation causes violence: a synthesis. *Environmental Change and Security Project Report* 4, 24-44.

Barlow, M. (2009). *Blue Covenant: The Global Water Crisis and the Coming Battle for the Right to Water*. New York, NY: The New Press.

Barnaby, W. (2009). Do nations go to war over water? *Nature* 458, 282-283.

BBC News. (2018). The 'water war' brewing over the new River Nile dam. *BBC*, 24<sup>th</sup> February. <https://www.bbc.com/news/world-africa-43170408>

Bell, J., Autry, Ch., Mollenkopf, D. & Thornton, L. (2012). A Natural Resource Scarcity Typology: Theoretical Foundations and Strategic Implications for Supply Chain Management. *Journal of Business Logistics* 33 (2), 158-166.

Benjaminsen, T. A. & Boubacar, B. (2009). Farmer–Herder Conflicts, Pastoral Marginalization and Corruption: A Case Study from the Inland Niger Delta of Mali. *Geographical Journal* 175(1), 71–81.

Biswas, A. K. & Tortajada, C. (2019). Water crisis and water wars: myths and realities. *International Journal of Water Resources Development* 35(5), 727-731.

Biswas, A. K. (2006). *Challenging prevailing wisdoms*. Sweden: 2006 Stockholm Water Prize Laureate Lecture, 24<sup>th</sup> August.

Comprehensive Assessment of Water Management in Agriculture. (2007). *Water for Food, Water for Life: A Comprehensive Assessment of Water Management in Agriculture*. London: Earthscan, and Colombo: International Water Management Institute.

[https://www.iwmi.cgiar.org/assessment/files\\_new/synthesis/Summary\\_SynthesisBook.pdf](https://www.iwmi.cgiar.org/assessment/files_new/synthesis/Summary_SynthesisBook.pdf)

Dahir, A. L. (2022). War in Ukraine Compounds Hunger in East Africa. *The New York Times*, April 1<sup>st</sup>. <https://www.nytimes.com/2022/04/01/world/africa/food-crisis-africa-drought-ukraine.html>

de la Fuente, M. (2003). A Personal View: The Water War in Cochabamba, Bolivia: Privatization Triggers an Uprising. *Mountain Research and Development* 23(1), 98–100.

Economist. (2019). Whatever happened to the water wars? *The Economist*, 18<sup>th</sup> November. <https://www.economist.com/graphic-detail/2019/11/18/whatever-happened-to-the-water-wars>

Elmusa, S. (1996). The Land-Water Nexus in the Israeli-Palestinian Conflict. *Journal Of Palestine Studies* 25(3), 69-78.



FAO (Food and Agriculture Organization). (2018). AQUASTAT Database. *Food and agriculture organization of the United Nations (FAO)*. [www.fao.org/nr/water/aquastat/data/query/index.html](http://www.fao.org/nr/water/aquastat/data/query/index.html)

Farinosi, F., Giupponi, C., Reynaud, A., Ceccherini, G., Carmona-Moreno, C., De Roo, A., Gonzalez-Sanchez, D. & Bidoglio, G. (2018). An innovative approach to the assessment of hydro-political risk: A spatially explicit, data driven indicator of hydro-political issues. *Global Environmental Change* 52, 286-313.

Flintan, F. E., & Tamrat, I. (2002). Spilling Blood Over Water? The case of Ethiopia. In: Lind, J. & Struman, K. (eds.) *Scarcity and Surfeit: The Ecology of Africa's Conflicts*. Pretoria: Institute for Security Studies, 243-319.

Floyd, R. (2008). The Environmental Security Debate and its Significance for Climate Change. *The International Spectator* 43(3), 51-65.

German Advisory Council on Global Change. (2007). World in transition: Climate change as a security risk. *Summary for policy-makers*. Berlin: German Advisory Council on Global Change. [https://www.wbgu.de/fileadmin/user\\_upload/wbgu/publikationen/hauptgutachten/hg2007/pdf/wbgu\\_jg2007\\_kurz\\_engl.pdf](https://www.wbgu.de/fileadmin/user_upload/wbgu/publikationen/hauptgutachten/hg2007/pdf/wbgu_jg2007_kurz_engl.pdf)

Giovanis, E. & Özdamar, Ö. (2021). The Transboundary Effects of Climate Change and Global Adaptation: The Case of The Euphrates-Tigris Water Basin in Turkey and Iraq. *Working Papers* 1517, Economic Research Forum.

Gleick, P. & Heberger, M. (2014). Water Conflict: Events, Trends, and Analysis (2011-2012). *The World's Water Vol. 8, Water Brief* 3. Oakland, CA: Pacific Institute for Studies in Development, Environment, and Security. <https://worldwater.org/wp-content/uploads/2013/07/www8-water-conflict-events-trends-analysis.pdf>

Gleick, P. & Iceland, C. (2018). Water, Security and Conflict. *Issue Brief*. World Resources Institute. <https://www.wri.org/research/water-security-and-conflict>

Gleick, P. H. (1993). Water and Conflict: Fresh Water Resources and International Security. *International Security* 18(1), 79–112.

Gleick, P. H. (2003). Water Use. *Annual Review of Environment and Resources* 28, 275-314.

Gleick, P. H. (2022). Water Conflict Chronology – Data from the Pacific Institute for Studies in Development, Environment, and Security database on Water and Conflict: Oakland, CA. *World Water*. <https://www.worldwater.org/water-conflict/>

Gómez-Fuentes, A. (2009). An army of women. An army for water. The mazahua indigenous women of México. *Agricultura Sociedad y Desarrollo* 6, 207-221.

Gunasekara, N., Kazama, S., Yamazaki, D. & Oki, T. (2014). Water Conflict Risk due to Water Resource Availability and Unequal Distribution. *Water Resources Management* 28(1), 169-184.

Hamner, J. H. & Wolf, A. T. (1998). Patterns in International Water Resource Treaties: The Transboundary Freshwater Dispute Database. *Colorado Journal of International Environmental Law and Policy*, 1997 Yearbook, 157-177.

Homer-Dixon, T. F. (1999). *Environment, Scarcity, and Violence*. Princeton, NJ: Princeton University Press.

Chartres, C. & Varma, S. (2011). *Out of Water: From Abundance to Scarcity and How to Solve the World's Water Problems*. Upper Saddle River, NJ: FT Press.

Chellaney, B. (2013). Water, Peace, and War: Confronting the Global Water Crisis. *Asia Pacific Peace Studies* 1(1), 71-86.

IMF (International Monetary Fund). (2022). World Economic Outlook Database: April. IMF. <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/weo-database/2022/April/select-aggr-data>

IOM (International Organization for Migration). (2014). IOM Outlook on Migration, Environment and Climate Change. *Outlook*. Geneva, Switzerland: IOM. [https://publications.iom.int/system/files/pdf/mecc\\_outlook.pdf](https://publications.iom.int/system/files/pdf/mecc_outlook.pdf)

Julien, F. (2013). Explaining the persistent appeal of water wars' scenarios. *GWF Discussion Paper* 1354. Canberra, Australia: Global Water Forum.. <http://www.globalwaterforum.org/2013/12/15/explaining-the-persistentappeal-of-water-wars-scenarios/>

Kahl, C. H. (2008). *States, Scarcity, and Civil Strife in the Developing World*. Princeton, NJ: Princeton University Press.

Klare, M. T. (2020). Climate Change, Water Scarcity, and the Potential for Interstate Conflict in South Asia. *Journal of Strategic Security* 13(4), 109-122.

Kumar, S. (2013). The looming threat of water scarcity. In: Starke, L. (ed.) *Vital Signs*. Washington, DC: Worldwatch Institute.

Maddocks, A., Young, R. S. & Reig, P. (2015). Ranking the World's Most Water-Stressed Countries in 2040. *WRI (World Resources Institute)*, 26<sup>th</sup> August. <https://www.wri.org/insights/ranking-worlds-most-water-stressed-countries-2040>

McCracken, M. & Wolf, A. T. (2019). Updating the Register of International River Basins of the world, *International Journal of Water Resources Development* 35(5), 732-782.

- Moritz, M. (2006). Changing Contexts and Dynamics of Farmer–Herder Conflicts across West Africa. *Canadian Journal of African Studies / Revue canadienne des études africaines* 40(1), 1-40.
- Mostert, E. (1998). A Framework for Conflict Resolution. *Water International* 23(4), 206-215.
- Oregon State University. (2018). *TFDD (Transboundary Freshwater Dispute Database)*. <https://tfddmgmt.github.io/tfdd/index.html>
- Parker, R. (1991). The Senegal-Mauritania Conflict of 1989: A Fragile Equilibrium. *The Journal of Modern African Studies* 29(1), 155–171.
- Piesse, M. (2017). Boko Haram: Exacerbating and Benefiting From Food and Water Insecurity in the Lake Chad Basin. *Strategic Analysis Paper*, 19<sup>th</sup> September. Future Directions International.
- Qureshi, W. (2017). Water as human right: case study of the pakistan-india water conflict. *Penn State Journal of Law and International Affairs* 5(2), 374-397.
- Říha, J. (2014). Virtuální voda a konfliktní potenciál pitné vody. *The Science for Population Protection* 6(1), 21-36.
- Seckler, D., Barker, R. & Amarasinghe, U. (1999). Water Scarcity in the Twenty-first Century. *International Journal of Water Resources Development* 15(1-2), 29-42.
- Segerfeldt, F. (2005). *Water for Sale: How Business and the Market Can Resolve the World's Water Crisis*. Washington, DC: The Cato Institute.
- Serageldin, I. (2009). Water Wars? A Talk with Ismail Serageldin. *World Policy Journal* 26(4), 25–31.
- Shahin, M. (2006). Hydrology and Water Resources of Africa. *Springer Science & Business Media*, 67-79.

Shemesh, M. (2004). Prelude to the Six-Day War: The Arab-Israeli Struggle over Water Resources. *Israel Studies* 9(3), 1–45.

Shiva, V. (2016). *Water Wars: Privatization, Pollution and Profit*. 2<sup>nd</sup> ed. Berkeley, CA: North Atlantic Books.

Shultz, J. (2000). Bolivia's Water War Victory. *Earth Island Journal* 15(3), 28–29.

Schaar, J. (2019). A Confluence of Crises: On Water, Climate and Security in the Middle East and North Africa. *Insights on Peace and Security* 2019(4). Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI).  
<https://www.sipri.org/publications/2019/sipri-insights-peace-and-security/confluence-crises-water-climate-and-security-middle-east-and-north-africa>

Schmeier, S. (2018). What is water diplomacy and why should you care? *Global Water Forum*, 31<sup>st</sup> August. <https://globalwaterforum.org/2018/08/31/what-is-water-diplomacy-and-why-should-you-care/>

Schwartz, D. & Singh, A. (1999). *Environmental Conditions, Resources, and Conflicts: An Introductory Overview and Data Collection*. Nairobi, Kenya: UNEP.  
<https://na.unep.net/siouxfalls/publications/Conflicts.pdf>

Sisay, G. E. (2007). What Role Should Civil Society Organisations Play to Address Ethnic Conflicts in Ethiopia? *International Conference on African Development Archives* 106.  
[https://scholarworks.wmich.edu/africancenter\\_icad\\_archive/106](https://scholarworks.wmich.edu/africancenter_icad_archive/106)

Sköld, M. & Klimes, M. (2021). Why water is so important for world peace. *The Stockholm International Water Institute (SIWI)'s blog*, 21<sup>st</sup> September.  
<https://siwi.org/latest/why-water-is-so-important-for-world-peace/>

Subramanian, K. (2019). The Political Economy Of Water: WILL ASIA SEE A WATER WAR IN THE FUTURE? *World Affairs: The Journal of International Issues* 23(2), 116–125.

Swain, A. (2016). Running Dry: Water, Development and Conflict. In: Grugel, J. & Hammett, D. (eds.) *The Palgrave Handbook of International Development*. London, UK: Palgrave Macmillan.

Swain, A., Öjendal, J. & Schulz, M. (2009). *Security in the Middle East – Increasingly Multidimensional and Challenging*. A Study Commissioned by the Strategic Perspective Project within the Swedish Armed Forces Headquarters, Stockholm.

Theisen, O., Holtermann, H. & Buhaug, H. (2012). Climate Wars? Assessing the Claim That Drought Breeds Conflict. *International Security* 36, 79-106.

Treszkai, Á. (2016). Security risks in Africa: Water conflicts. *Defence Review: The Central Journal Of The Hungarian Defence Forces* 144(2016/1), 146-157.

UNDP (United Nations Development Programme). (2020a). Human Development Report 2020: The Next Frontier—Human Development and the Anthropocene. *Briefing note for countries on the 2020 Human Development Report – Mexico*. New York, NY: UNDP. <https://hdr.undp.org/sites/default/files/Country-Profiles/MEX.pdf>

UNDP (United Nations Development Programme). (2020b). Human Development Report 2020: The Next Frontier—Human Development and the Anthropocene. *Briefing note for countries on the 2020 Human Development Report – Bolivia*. New York, NY: UNDP. <https://hdr.undp.org/sites/default/files/Country-Profiles/BOL.pdf>

UNEP (United Nations Environment Programme). (2015). *Options for Decoupling Economic Growth from Water Use and Water Pollution: A Report of the Water Working*

*Group of the International Resource Panel – Summary for Policy Makers*. Nairobi, Kenya: UNEP. <https://wedocs.unep.org/20.500.11822/7539>

UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization). (2002). *Water for people, water for life: The United Nations world water development report*. Paris, France: UNESCO.

UN-Water. (2021). *Summary Progress Update 2021 – SDG 6 – water and sanitation for all*. Geneva, Switzerland: UN-Water. [https://www.unwater.org/app/uploads/2021/12/SDG-6-Summary-Progress-Update-2021\\_Version-July-2021a.pdf](https://www.unwater.org/app/uploads/2021/12/SDG-6-Summary-Progress-Update-2021_Version-July-2021a.pdf)

USAID/SWP (United States Agency for International Development / Sustainable Water Partnership). (2021). *Nigeria Water Resources Profile*. Washington, DC: USAID.

[https://www.globalwaters.org/sites/default/files/nigeria\\_country\\_profile\\_nigeria.pdf](https://www.globalwaters.org/sites/default/files/nigeria_country_profile_nigeria.pdf)

Vázquez Garcia, V., & Lahoz Gómez, D. (2009). Mazahuan Women Members of the Zapatista Movement for the Defence of Water: A Testimony. *Canadian Woman Studies* 27(1), 103-106.

Venc, J. (2018). *Environmentální migrace – background report*. Praha: Asociace pro mezinárodní otázky (AMO) pro potřeby XXIV. ročníku Pražského studentského summitu. [https://www.studentsummit.cz/wp-content/uploads/2018/11/bgr\\_unea\\_migrace\\_venc.pdf](https://www.studentsummit.cz/wp-content/uploads/2018/11/bgr_unea_migrace_venc.pdf)

Warner, J. (2012). Three lenses on water war, peace and hegemonic struggle on the Nile. *International Journal of Sustainable Society* 4, 173-193.

WB (World Bank). (2017a). Water Resources Management – Context & Challenges. *World Bank*.

<https://www.worldbank.org/en/topic/waterresourcesmanagement#1>

WB (World Bank). (2017b). *Beyond Scarcity: Water Security in the Middle East and North Africa*. Middle East and North Africa Development Report. Washington, DC: World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/27659>

WEF (World Economic Forum). (2015). *Global Risks 2015, 10th Edition*. Geneva, Switzerland, *World Economic Forum*.

[https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Global\\_Risks\\_2015\\_Report15.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_Global_Risks_2015_Report15.pdf)

WFP (World Food Programme). (2022). Unprecedented Needs Threaten a Hunger Catastrophe. *Factsheet*, April. Rome, Italy: UN World Food Programme.

<https://www.wfp.org/publications/unprecedented-needs-threaten-hunger-catastrophe-april-2022>

WHO lives (World Health Organization). (2020). *WHO lives – Our mission*.

<https://wholives.org/our-mission/mission/>

WPS (Water, Peace and Security). (2019). Challenges for Central Mali. *WPS Policy Brief*, August.

[file:///C:/Users/vecer/Downloads/WetlandsInternational\\_WaterPeaceSecurity-PolicyBrief-A4\\_English\\_Aug2019\\_online.pdf](file:///C:/Users/vecer/Downloads/WetlandsInternational_WaterPeaceSecurity-PolicyBrief-A4_English_Aug2019_online.pdf)

WPS (Water, Peace and Security). (2021). Global Early Warning Tool. *Water, Peace and Security – map*. <https://www.waterpeacesecurity.org/map>

WPS (Water, Peace and Security). (2022). WPS Global Early Warning Tool –May 2022 Quarterly Analysis. *Water, Peace and Security*, 10<sup>th</sup> May.

<https://waterpeacesecurity.org/info/global-tool-update-may-2022>



WWAP (World Water Assessment Programme). (2012). *World Water Development Report, Vol. 4: Managing Water under Uncertainty and Risk*. Paris, France: UNESCO World Water Assessment Programme.

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000215644.locale=en>

Yoffe, S., Wolf, A. T. & Giordano, M. (2003). Conflict and cooperation over international freshwater resources: indicators of basins at risk. *Journal of the American Water Resources Association* 39(5), 1109-1126.

Zaveri, E., Russ, J., Khan, A., Damania, R., Borgomeo, E. & Jägerskog, A. (2021). *Ebb and Flow, Volume 1: Water, Migration, and Development*. Washington, DC: World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/36089>

Zeitoun, M. (2009). *Power and water in the Middle East: The hidden politics of the Palestinian-Israeli water conflict*. London, UK and New York, NY: I. B. Tauris and Co.

Zhang, H. (2016). Sino-Indian water disputes: the coming water wars? *Wiley Interdisciplinary Reviews: Water* 3, 155-166.

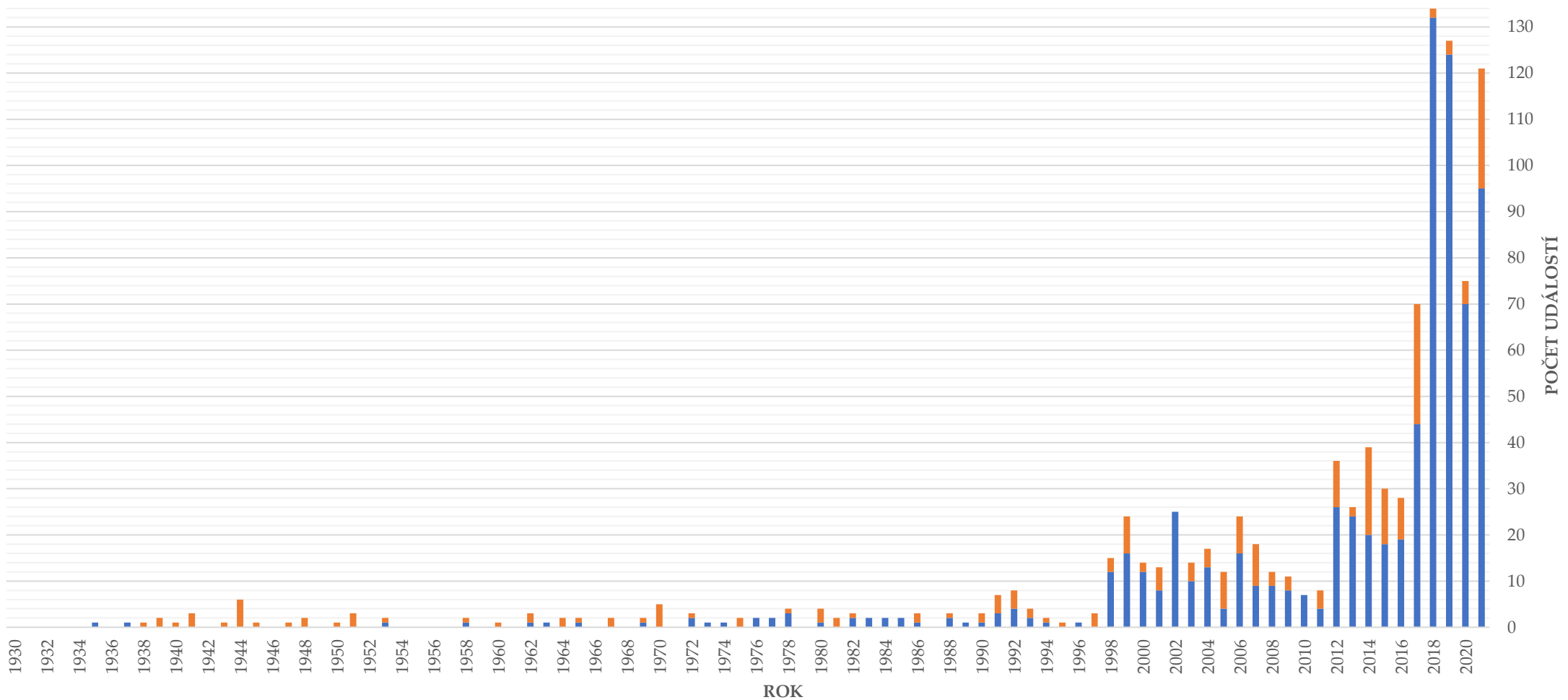
## Seznam příloh

GRAF 1: VNITROSTÁTNÍ A MEZISTÁTNÍ KONFLIKTY O VODU NA SVĚTĚ MEZI LETY 1930 A 2021..... 75

Graf 1: Vnitrostátní a mezistátní konflikty o vodu na světě mezi lety 1930 a 2021

# Vnitrostátní a mezistátní konflikty o vodu mezi lety 1930 a 2021

■ Vnitrostátní ■ Mezistátní



Zdroj: vlastní zpracování na základě dat z Gleick (2022)