

VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMICKÁ V PRAZE FAKULTA
MEZINÁRODNÍCH VZTAHŮ



Obor: Mezinárodní politika a diplomacie

**Klimatické změny jako bezpečnostní faktor v rámci nucené
migrace (Případová studie Eritrea)**

Diplomová práce

Autor: Bc. Do Thai Quang

Vedoucí práce: Ing. Zbyněk Dubský, Ph.D.

Akademický rok: 2018/2019

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma Klimatické změny jako bezpečností faktor a adaptační strategie (Případová studie Eritrea) vypracoval samostatně a vyznačil všechny citace z pramenů.

V Praze dne 3. prosince 2018

.....

Bc. Do Thai Quang

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji Zbyňkovi Dubskému za inspiraci věnovat se tématu klimatických změn a jeho odbornému vedení. Děkuji své rodině za podporu.

Abstrakt

Klimatické změny jsou v dnešní době frekventovaným tématem debat, diskuze o ní bezesporu nemají již pouze původně environmentální dimenzi, nýbrž jsou klimatické změny záležitostí zkoumanou také v oblasti bezpečnostních studií. Tato práce pozoruje proces sekuritizace klimatických změn a identifikuje bezpečnostní implikace, které s sebou tyto změny přinášejí. Tato práce zkoumá vztah konfliktů, migrace a adaptace. Na základě těchto poznatků jsou zkoumány adaptační strategie, jako jednoho z možných řešení bezpečnostních výzev v souvislosti s klimatickými změnami. Tyto poznatky jsou aplikovány na případovou studii Eritrea, kde je zkoumáno, jaké dopady mají klimatické změny na tamější obyvatelstvo, důvody eritrejské přeshraniční migrace a jaká je role adaptačních strategií v této zemi.

Klíčová slova

bezpečnost, klimatické změny, sekuritizace, adaptační strategie, migrace, Afrika, Eritrea

Abstract

Climate change is nowadays a subject of frequent debates, discussions about it without a doubt surpassed its original environmental dimension, climatic changes are also a matter of concern in the field of security studies. This paper looks at the process of securitization of climate change and identifies the security implications that are connected with these changes. Relation between conflict, migration and adaptation is researched in this thesis. Based on these findings, adaptation strategies are considered as one of the possible solutions to security issues related to climate change. These research findings are consequently applied to the Eritrea case study, which examines the impacts of climate change on the local population, reasons for cross-border migration and the role of adaptation strategies in the country.

Key words

security, climate change, securitization, adaptation strategies, migration Africa, Eritrea

OBSAH

Úvod	1
1. Zasazení základních východisek práce	4
1.1. Klimatické změny v Africe	4
1.2. Pojem bezpečnost a místo pro klimatické změny	10
1.3. Vývoj sekuritizace klimatických změn a její dopady	17
1.4. Adaptace a zranitelnost	27
2. Bezpečnostní dopady klimatických změn v Africe	29
2.1. Konflikt	29
2.2. Klimatická migrace	36
2.3. Dimenze lidské bezpečnosti	39
2.4. Potenciální adaptační strategie pro Afriku	45
3. Případová studie: Eritrea	52
3.1. Charakter země a příčiny její klimatické zranitelnosti	52
3.2. Socioekonomické a politické příčiny zranitelnosti	57
3.3. Bezpečnostní dopady klimatických změn na Eritreu	60
3.4. Eritrea a migrace	71
4. Adaptace vůči klimatickým změnám v Eritrei	76
4.1. Stav adaptace v Eritrei	76
4.2. Bariéry při implementaci NAPA.	78
4.3. Adaptační aktivity dle ohrožené oblasti	79
4.4. Adaptační projekty v Eritrei	83
Závěr	92

Seznam použitých zkratk

CFR - Council on Foreign Relations (Rada pro mezinárodní vztahy)

FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations (Organizace pro výživu a zemědělství)

GCM - General Circulation Model (Obecný Cirkulační Model)

ICTZ - Intertropical Convergence Zone (Intertropická zóna konvergence)

IFAD - International Fund for Agricultural Development (Mezinárodní fond pro rozvoj zemědělství)

IFRI - International Food Policy Research Institute (Mezinárodní výzkumný ústav pro potravinovou politiku)

IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change (Mezivládní panel pro změny klimatu)

KZ - Klimatické změny

OHCHR - Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights (Úřad Vysokého komisaře OSN pro lidská práva)

UNDP - United Nations Development Programme (Rozvojový program OSN)

UNFCCC - United Nations Framework Convention on Climate Change (Rámcová úmluva OSN o změně klimatu)

UNHCR - United Nations High Commissioner for Refugees (Úřad Vysokého komisaře OSN pro uprchlíky)

WBGU - German Advisory Council on Global Change (Německá poradní rada pro globální změny)

ÚVOD

Téma klimatických změn získalo v poslední letech pozornost široké veřejnosti, v roce 2007 byly klimatické změny poprvé předmětem debaty na půdě Rady bezpečnosti OSN, téhož roku se staly laureáty Nobelovy ceny za mír Mezivládní panel pro změny klimatu a Al Gore za "za jejich úsilí o vybudování a šíření širších poznatků o klimatických změnách vyvolaných člověkem a položení základů pro opatření, která jsou zapotřebí k potlačení takových změn."¹ O jednu dekádu poté Rezolucí 2349(2017) Rada bezpečnosti „uznává nepříznivé účinky klimatických a ekologických změn mimo jiné na stabilitu regionu“² kolem Čadského jezera.

V populární kultuře filmy jako *Den poté*³ pomohly vykreslit klimatické změny jako urgentní hrozbu pro lidskou populaci. Objevily se hlasy, které označily klimatické změny za příčinu občanské války v Sýrii.⁴ Dnes lze bez pochyb konstatovat, že klimatické změny jednoznačně překročily svoji původně environmentální dimenzi a získaly dnes taktéž bezpečnostní dimenzi. Tento proces sekuritizace, pro širokou veřejnost téměř náhlý, probíhal však na poli bezpečnostních studií již po dekády. V moderním pojetí bezpečnostních studií však bezpečnostní implikace spojené s klimatickými změnami obsahují odlišné prvky, než jaké si představuje široká veřejnost. Vedle implikací týkající se konfliktů a migrace bývá totiž kladen důraz především na stránku lidské bezpečnosti, environmentalismu a adaptačních strategií.

Prvním cílem této práce je nejdříve poznání současného přístupu ke klimatickým změnám v oblasti bezpečnostních studií, a to na základě prozkoumání konceptu sekuritizace klimatických změn a sledování vývoje tohoto procesu. Následně jsou identifikovány bezpečnostní implikace pro africký kontinent v souvislosti s měnícím se klimatem a adaptační strategie k minimalizaci negativních účinků klimatických změn. Druhým cílem je odpovědět na otázku, zda a potenciálně jaké bezpečnostní implikace mohou mít klimatické změny pro africký kontinent, na základě daných odpovědí je následně vymezen teoretický rámec adaptačních strategií, které jsou k dispozici k vypořádání se s těmito jevy. Tyto teoreticko-metodologické poznatky jsou posléze aplikovány na Eritreu. V případě Eritrei je cílem zjištění, jaké jsou dopady klimatických změn na tuto zemi a jaká je role implementovaných adaptačních strategií. Eritrea se jeví jako ideální objekt pro tuto práci z vícero důvodů. Jedná se o jednu z (nejen) klimaticky nejzranitelnějších zemí na světě (rovněž kvůli nízké úrovni jejího

¹ The Nobel Prize, 2007. Dostupný z: <https://www.nobelprize.org/prizes/peace/2007/summary/>

² Rada bezpečnosti OSN, 2017. Resolution 2349 (2017). Dostupný z: [https://undocs.org/S/RES/2349\(2017\)](https://undocs.org/S/RES/2349(2017))

³ V originále *The Day After Tomorrow*.

⁴ Např. lze uvést op-ed Thomase Friedmana v *The New York Times*:

<https://www.nytimes.com/2013/03/03/opinion/sunday/friedman-the-scary-hidden-stressor.html>

rozvoje).⁵ Kvůli své poloze v Africkém rohu je vystavena výrazné klimatické variabilitě, která by měla být s klimatickými změnami v budoucnosti stále intenzivnější. Z hlediska poznání vlivů adaptačních strategií představuje Eritrea vhodnou zemi pro svoji velikost (zhruba 5 milionů obyvatel) v kombinaci s velice aktivním přístupem eritrejské vlády v oblasti adaptačních programů.

Fenomén migrace je v této práci zkoumán pro jeho důležitou roli v souvislosti s klimatickými změnami. Zaprvé, v neomalthusiánském předpokladu vedou klimatické změny k nedostatku zdrojů, ta dále vede k nucené migraci, dalšímu zhoršování nedostatku zdrojů a může nakonec vyústit v konflikt. Druhým východiskem je aspekt klimatické migrace jako jedné z možných adaptačních strategií. Tyto dva pohledy budou v rámci této práce zkoumány v případě Afriky. Následným důvodem pro aplikaci na Eritreu je skutečnost, že tato země je jedním z největších zdrojů uprchlíků na světě, Eritrea z tohoto důvodu získala značnou pozornost na mezinárodní úrovni. Když totiž v roce 2015 vrcholila v Evropě uprchlická krize, představovali Eritrejci po Syřanech druhou nejčetnější národnost žádající o azyl v EU. Mimo samotnou Evropu existuje navíc značná eritrejská uprchlická diaspora v Etiopii a Súdánu.⁶ Nabízí se proto otázka, zda a jakou roli v tomto fenoménu hrají klimatické změny. Posledním cílem je ověření hypotézy, zda jsou klimatické změny primárním důvodem pro tuto specifickou přeshraniční migraci Eritrejců.

První část této práce je věnována teoretickému zakotvení některých zásadních konceptů (klimatické změny, bezpečnostní koncepty, adaptace), a to především pomocí syntézy odborné literatury, ta je taktéž využita k zkoumání sekuritizace klimatických změn. V první kapitole jsou stanovena východiska, od kterých se bude práce dále odvíjet. Jde především o poznání objektivního charakteru klimatických změn v Africe, jaké nabývají podoby či zda lze vůbec potvrdit měnící se klima. Dále budou klimatické změny zasazeny do teoretického konceptu bezpečnostních studií a bude prozkoumán proces sekuritizace klimatických změn. Tato teoretická část poslouží k orientaci práce na zásadní otázky podstatné pro studium klimatických změn ve spojitosti s otázkou bezpečnosti. Ke zkoumání sekuritizace v první kapitole je využit především přístup Kodaňské školy k sekuritizaci a konkrétně díla Buzana, Wævera a de Wildeho *Security: a new framework for analysis*,⁷ ke komparaci teoretických proudů

⁵ World economic forum, 2015, Which countries are most vulnerable to climate change?. Dostupný z: <https://www.weforum.org/agenda/2015/12/which-countries-are-most-vulnerable-to-climate-change/>

⁶ UNHCHR, 2014. Sharp increase in number of Eritrean refugees and asylum-seekers. Dostupný z: <http://www.unhcr.org/news/briefing/2014/11/5465fea1381/sharp-increase-number-eritrean-refugees-asylum-seekers-europe-ethiopia.html>

⁷ BUZAN, B., O. WÆVER a J. de WILDE. *Security: a new framework for analysis*. Boulder, Colo.: Lynne Rienner Pub., 1998. ISBN 978-1555877842.

v bezpečnostních studiích Willamsův *Security studies: an introduction*⁸ a ke sledování vývoje procesu sekuritizace klimatických změn sborník *Climate change, human security and violent conflict: challenges for societal stability* od Scheffrana a Braucha.⁹

Identifikace dopadů klimatických změn na Afriku a adaptačních strategií je provedena pomocí kombinace odborných zpráv specializovaných agentur (Hodnotící zprávy IPCC, UNDP), odborné literatury a článků ve vědeckých žurnálech (Smit a Wandel *Adaptation, adaptive capacity and vulnerability*¹⁰ nebo série *Hexagon series on human and environmental security and peace*¹¹). Nejprve jsou předmětem zkoumání fyzické změny (pozorované z minulosti a předpokládané budoucí). Z těchto poznatků budou indukci představeny bezpečnostní implikace spojené s poznanými trendy. Tento postup je zopakován aplikovaně na Eritreu, nejdříve jsou zkoumány bio-fyzické dopady klimatických změn. Následně jsou identifikovány příčiny zranitelnosti populace a jejich schopnost adaptace. Od těchto poznatků se dále odvíjí potenciální bezpečnostní dopady jako je nucená migrace a následně aplikace adaptační strategie. Zde jsou použity materiály adaptačních agentur, rozvojových bank a dokumentů eritrejské vlády.

⁸ WILLIAMS, Paul, ed. *Security studies: an introduction*. 2nd ed. London: Routledge, c2013. ISBN 9780415782814.

⁹ SCHEFFRAN et. al., J. *Climate change, human security and violent conflict: challenges for societal stability*. New York: Springer Verlag, 2012 s. 151-165. Hexagon series on human and environmental security and peace, vol. 8. ISBN 978-3- 642-28625-4.

¹⁰ SMIT, B. a J. WANDEL. *Adaptation, adaptive capacity and vulnerability*. Global Environmental Change [online]. 2006, 16(3), 282-292 [cit. 2018-12-03]. DOI: 10.1016/j.gloenvcha.2006.03.008. ISSN 09593780. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0959378006000410>

¹¹ BRAUCH, H. G. *Facing global environmental change: environmental, human, energy, food, health and water security concepts*. Berlin: Springer, c2009. Hexagon series on human and environmental security and peace, v. 4. ISBN 978-3-540-68487-9.

1. ZASAZENÍ ZÁKLADNÍCH VÝCHODISEK PRÁCE

1.1. KLIMATICKÉ ZMĚNY V AFRICE

Podle definice IPCC odkazuje pojem klimatických změn (dále KZ) na statisticky významné změny ve středních hodnotách klimatu nebo její variability, přetrvávající po delší časové období (typicky desetiletí nebo déle). KZ mohou být způsobeny přirozenými vnitřními procesy Země nebo vnějšími vlivy. Mezi vnější vlivy patří např. změny slunečního záření a vulkanismus, ty se vyskytují přirozeně a mohou ovlivňovat celkovou přirozenou variabilitu klimatického systému. Jiné vnější změny, jako jsou změny ve složení atmosféry, které začaly s průmyslovou revolucí, jsou výsledkem lidské činnosti.¹²

UNFCCC definuje KZ jako změny klimatu, které jsou přímo či nepřímo připisovány lidské činnosti, a které jsou pozorovány vedle přirozených KZ za srovnatelné časové období.¹³ Předmětem zájmu definice UNFCCC jsou především antropogenní vlivy na změny klimatu. IPCC zkoumá objektivní měřitelné změny, rozeznává vnější a vnitřní činitele, antropogenní vlivy patří mezi ty vnější. Pro užití této práce je využita definice IPCC, předmětem zkoumání z bezpečnostní perspektivy jsou zde dvě otázky: zda lze potvrdit ze sledovaných dat KZ a zda dostupná data předpokládají další trend KZ. Z těchto závěrů budou následně představeny bezpečnostní implikace spojené s danými jevy.

Klima Země se mění již po tisíciletí, navzdory tomu existuje široký konsensus, že spalování fosilních paliv a proces odlesňování způsobuje změnu naší atmosféry v rychlosti a míře, který nemá v historických záznamech precedent.¹⁴ S KZ a její proměnlivostí se **již dnes** musí vypořádávat africké země, zprávy OSN odhadují, že 9 z 10 kalamit jsou spojené s klimatem.¹⁵ Garcia tvrdí, že KZ již začaly narušovat schopností států generovat bohatství, snižovat hrubý národní produkt a ovlivňovat lidskou (a nakonec i státní) bezpečnost v Africe.¹⁶ V této části jsou představeny pouze hlavní bio-fyzické dopady KZ pro africký kontinent. Na poznatky z této kapitoly následně navazují zbylé části práce, které se zabývají potenciálními dopady těchto změn na Afriku. Zkoumány jsou změny teplot, úrovně dešťových srážek, mořské hladiny a extrémních přírodních jevů.

¹² Hegerl et al., 2007, str. 663. V rámci *IPCC Fourth Assessment report - The Physical basis*.

¹³ UN, 1992, čl. 1 UNFCCC. Dostupný z: <http://www.refworld.org/docid/3b00f2770.html>

¹⁴ Boko et al., 2007, 433-436 v rámci IPCC 2007.

¹⁵ Phys Org, 2009, UN warns of 'megadisasters' linked to climate change. Dostupný z: <https://phys.org/news/2009-06-megadisasters-linked-climate.html>

¹⁶ Garcia, 2008, str. 3

1.1.1. TEPLOTA

Průměrná teplota vzrostla za posledních 50 až 100 let ve většině části Afriky minimálně o 0.5°C nebo více, některá místa oteplovala rychleji než jiná. Například země povodí Nilu zaznamenaly nárůst teplot mezi 0.2°C a 0.3°C za každou **dekádu** od druhé poloviny století. Zatímco Rwanda za stejné 50 leté období zaznamenala oteplení o 0.7°C až 0.9°C. Teplotní anomálie byly v období let 1995 až 2010 mnohem vyšší než ve srovnání s obdobím od roku 1979-1994. Existují zde přesvědčivé důkazy o antropogenních vlivech na oteplování afrického kontinentu. Pozorované roční a sezonní oteplování severních Afriky v posledních dekádách významně převyšují přirozené výkyvy. Oblast západní Afriky a Sahelu zaznamenala taktéž oteplení za posledních 50 let, počet studených nocí a dní klesl a počet horkých dní a nocí stoupl v období od roku 1961 do 2000. Oblasti západní Afriky a Sahelu se oteplily o 0.5°C až 0.8°C za období let 1970 až 2010. Rovníková a jižní Afrika zaznamenala výrazné oteplení od počátku 80. let. Obdobně tak nedávne zprávy od *Famine Early Warning Systems Network (FEWS NET)* naznačují, že v posledních 50 letech došlo ke statisticky významnému zvýšení sezonních teplot v mnoha oblastech Etiopie, Keni, Jižního Súdánu a Ugandy.¹⁷

Během tohoto století se **předpokládá další oteplování** celého kontinentu ve všech jeho ročních obdobích. Varování středního scénáře¹⁸ předpokládá zvýšení teploty vzduchu mezi 3°C až 4°C do roku 2099. S přihlédnutím ke všem scénářům pracující s různými úrovněmi emisí skleníkových plynů se očekává nárůst teplot mezi 3°C a 6°C do roku 2100. Obecný předpokládaný nárůst v Africe by měl být rychlejší než světový průměr, africký kontinent by měl dosáhnout předpokládané globální úrovně oteplení za celé 21. století již do roku 2069 při středním scénáři a do roku 2047 při vyšším scénáři.¹⁹

Je třeba mít na mysli, že jednotlivé regiony zažijí odlišnou variaci tohoto oteplování. U sušších subtropických regionů se předpokládá rychlejší oteplování než u vlhkých tropů, nejvyšší úroveň oteplování se očekává v oblasti polovyprahlých okrajů Sahary a středu jižní Afriky. V oblasti severní Afriky je předpovězeno jak zvýšení minimálních, tak i maximálních teplot. Zvyšování minimálních teplot je konsistentní se oteplováním nočních teplot a snižováním extrémních rozdílů v budoucnosti. Teplotní projekce západní Afriky předpovídají v závislosti na středním či vyšším scénáři oteplování v rozsahu od 3°C do 6°C od konce 21. století. Oteplování v jižní Africe do konce 21. má převýšit globální průměr ve všech sezónách,

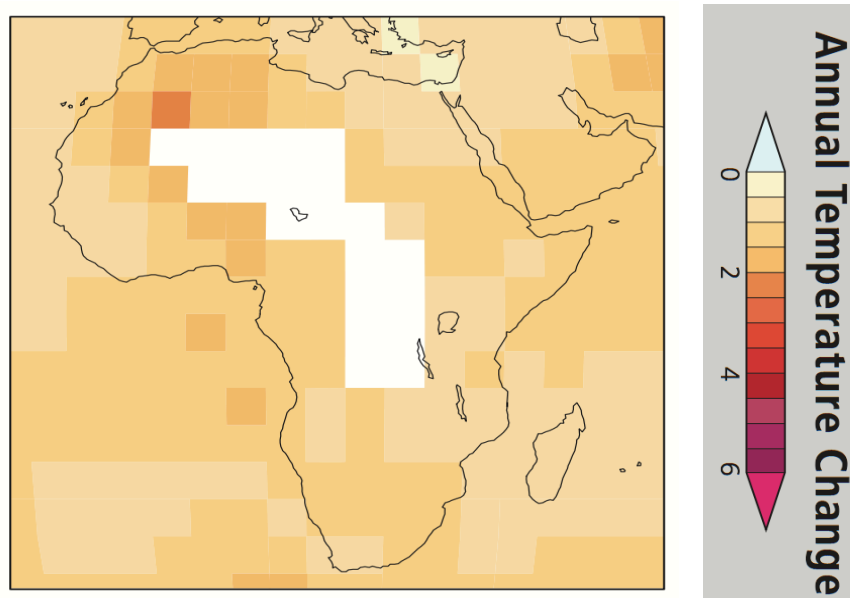
¹⁷ Niang et al., 2014, str. 1206.

¹⁸ Jedná se o scénáře, které modelují předpokládanou teplotu na základě míry emise skleníkových plynů.

¹⁹ Niang et al., str. 1206-1209.

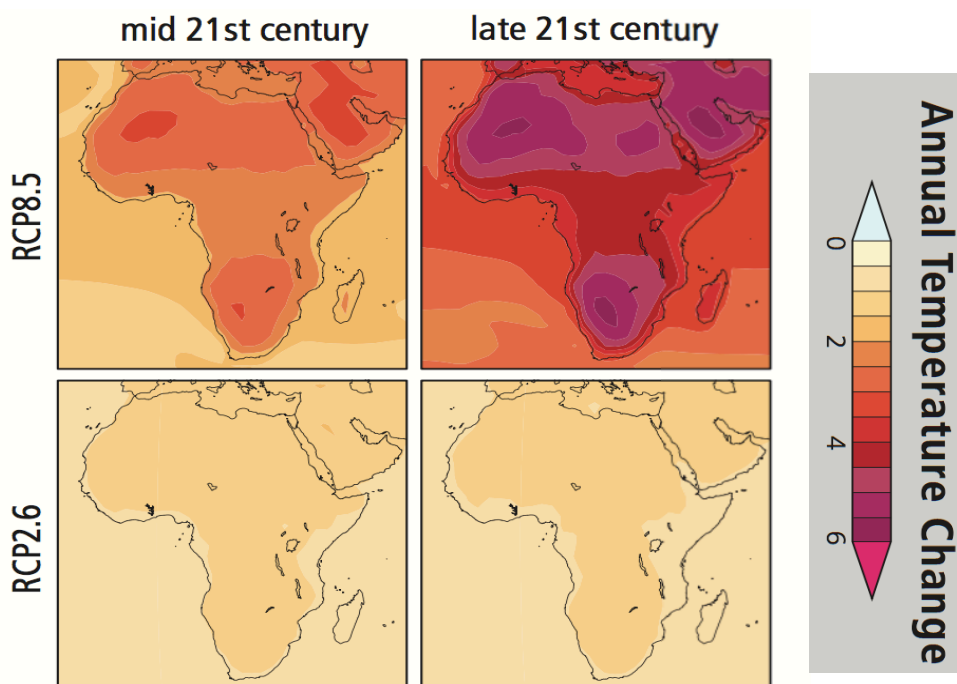
na konci 21. století by mělo dosáhnout oteplení při středním scénář o 3,4°C až 4,2°C ve srovnání s hladinou od konce 20. století.²⁰

Mapa č. 1: Změna teplot v Africe od roku 1901 do 2012.



Zdroj: IPCC Fifth assessment report.

Mapa č. 2: Předpokládané oteplení Afriky během 21. století ve srovnání s průměrem mezi lety 1986–2005 v závislosti na úrovni emisí skleníkových plynů.



Zdroj: IPCC Fifth assessment report.

²⁰ Niang et al., 2014, str. 1209.

1.1.2. DEŠŤOVÉ SRÁŽKY

Většina oblastí afrického kontinentu postrádá adekvátní data k vytvoření závěru o pozorovaném historickém trendu. Navíc v mnoha regionech existují rozdíly v pozorovaných datech o dešťových srážkách. Tam, kde existují taková data, nasvědčují o poklesu dešťových srážek během 20. století v oblastech západního a východního Sahelu, severních Afriky a jejich vzrůstu v oblasti východní a jižní Afriky. Množství dešťových srážek se výrazně liší v napříč Afrikou a to jak dle místa, tak i sezón. V posledních dekádách se subtropické oblasti kontinentu staly suššími a to především oblast severní Afriky, středomořského pobřeží Alžírsko a Tunisko. Za posledních 40 let se v oblasti jižní Afriky **zvýšila variabilita** dešťových srážek v rámci jednoho roku, což mělo na následek **čtenější a intenzivnější období sucha**. Zatímco jiné země zaznamenaly větší počet **prudkých dešťů** (Angola, Namibie, Mosambik, Malawi and Zambie).²¹ Oblasti východní Afriky zaznamenala v posledních 30 letech pokles dešťových srážek mezi měsíci březnem až červnem. To má spojitost s oteplováním Indického oceánu, což má za následek zvýšení srážek na moři. Ke shodným závěrům dochází i Williams, který zjistil snížení množství srážek během letních sezonních monzunů v oblasti Afrického tohu za posledních 60 let, jež je důsledkem změny atmosférického tlaku nad Indickým oceánem a Středozemským mořem.²²

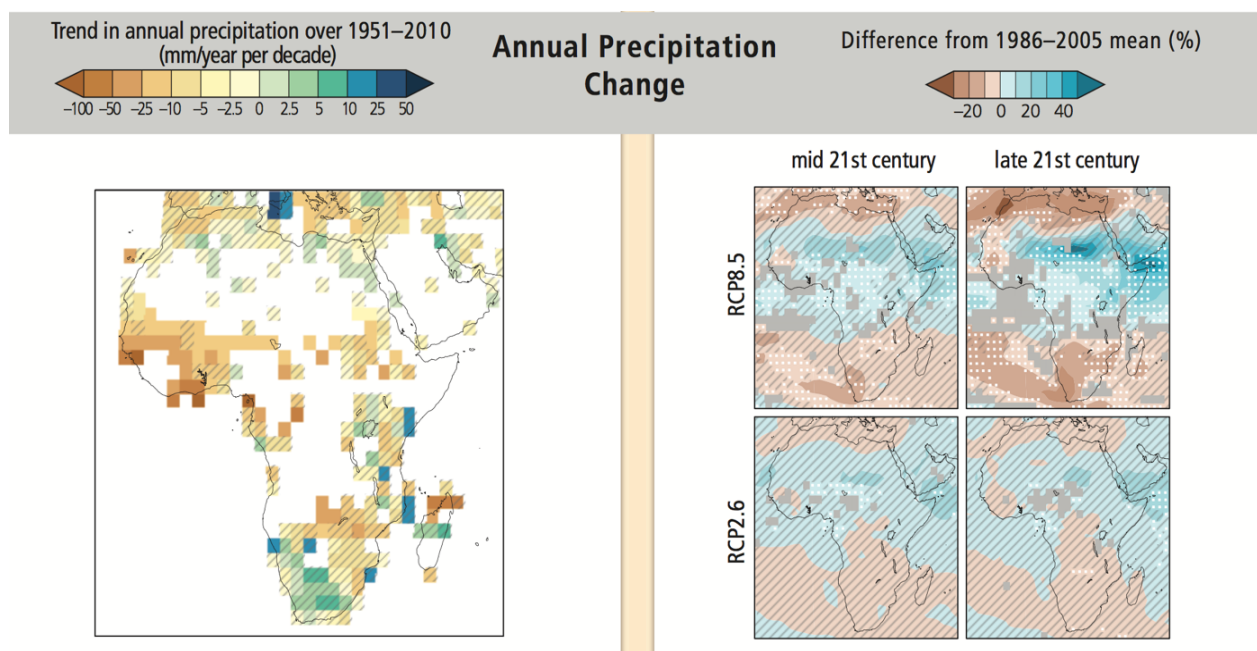
Ve srovnání s modelováním očekávaného oteplování jsou projekce očekávaných srážek méně jasné, ty předpokládají vysokou závislost na daném prostoru a sezóně. Zatímco IPCC obecně předpokládá 1-2% zvýšení množství srážek na každý 1°C oteplování na globální úrovni, Afrika předpokládá snížení množství dešťových srážek v oblasti kolem Středozemního moře až po oblast severní Sahary a pokles v oblasti jižní Afriky od druhé poloviny 21. století. Oblast tropů a východní Afriky předpokládá zvýšení srážek o 7% do konce století, vlhčí klima a intenzivnější dešťové sezóny. V jižní Africe se očekává pokles množství zimních dešťů o 40%, u západní Afriky neexistuje konsensus, zda by měla být sušší nebo vlhčí, existují hlasy, které předpovídají nárůst dešťových srážek a vegetace způsobený posunem západoafrického monzunu severně. Samotné množství není vždy klíčovým faktorem, pro živobytí africké populace hraje důležitou roli načasování dešťů (jež ovlivňuje období sázení), distribuce dešťů během sezóny a jejich efektivita.²³

²¹ Boko et. al., 2007.

²² Niang et al., 2014, str. 1209-1210.

²³ Tamtéž, str. 1210.

Mapa č. 3: Změna dešťových srážek v Africe.



Zdroj: IPCC Fifth assessment report

1.1.3. MOŘSKÁ HLADINA

Projekce budoucího stoupaní mořské hladiny není ve světě uniformní, kvůli převážnému tropickému umístění se u subsaharské Afriky předpokládá zvýšení mořské hladiny kolem pobřeží Afriky o 10% vyšší než ve srovnání se světovým průměrem. Do konce 21. století se předpokládá zvýšení mořské hladiny o 0,4m až 1,15m při oteplení o 4°C, medián zvýšení 0,65m. Při oteplení o 2°C pak modelace předpokládají zvýšení mořské hladiny o 0,2m až 0,7m, medián zvýšení 0,4m.²⁴ Na konci 21. století předpokládané zvýšení mořské hladiny ovlivní nízko položené pobřežní oblasti s vysokým počtem obyvatel spojené se škodami v odhadované výši 5-10% HDP. Vysoký podíl Afričanů žije u pobřeží, jedna čtvrtina obyvatel sídlí do 100 km od něj. Nigerijský Lagos s více než 10 miliony obyvatel ležící pouhé 2m nad mořskou hladinou je jedním nejvíce ohrožených měst světa.²⁵

²⁴ Niang et al., 2014, str. 1216.

²⁵ ACCES, 2010, 38 str.

1.1.4. PŘÍRODNÍ KATASTROFY SPOJENÉ S KLIMATEM

Speciální zpráva IPPC týkající se extrémních jevů a katastrof učinila závěr, že měnící se klima vede ke „změnám v četnosti, intenzitě, prostorovém rozsahu, délky působení a načasování extrémních klimatických jevů, a může mít za výsledek bezprecedentní extrémní klimatické jevy.“ Mezi takové jevy se řadí záplavy, sucha, tropické cyklóny, bouře, extrémní teplotní a povětrnostní podmínky, požáry, písečné bouře a sesuvy půdy.²⁶ Dopady těchto jevů „odhalují výraznou zranitelnost a ohrožení některých ekosystémů a lidských systémů vůči současné klimatické proměnlivosti. Jsou to právě již zranitelné populace, které jsou obzvláště citlivé vůči extrémním klimatickým katastrofám.“²⁷

Některé změny v klimatických extrémech již byly pozorovány, oteplování zvýšilo počet horkých dní a snížilo počet studených dní téměř ve všech oblastech. To s sebou přineslo zvýšený počet dní, jež registrují vysoké množství intenzivních dešťových srážek. Jsou doprovázeny ničujícími povodněmi. Taktéž za poslední dekády byla pozorována zvýšená frekvence suchých období. Tyto změny jsou konsistentní s celkovou intenzifikací hydrologického cyklu. Projekce pro 21. století predikují pokračování tohoto trendu, tedy rostoucí počet horkých dní a klesající počet studených dní. Souběžně se předpokládá zvýšená frekvence a intenzita přírodních jevů doprovázená extrémním množstvím dešťových srážek (mající za následky vyšší množství záplav a sesuvů půdy).²⁸

Mezi lety 1975 až 2005 stoupl roční počet významných přírodních katastrof z 100 na 400, byl to Africký kontinent, který zažil nejrychlejší míru růst výskytu přírodních katastrof během posledních třech dekad. Jen za poslední dekádu se tento výskyt ztrojnásobil. Tento trend by měl pokračovat i během 21. století.²⁹ Zatímco ve vyspělém světě lidé utrpí především pojištěné majetkové škody, v případě rozvojových zemí se jedná o proporčně vyšší škody dosahující až vyšší procent z HDP. Největší hrozbou pro africký kontinent představují hrozby hydrologické povahy, v subsaharské Africe sucha a záplavy způsobují 80% ztrát na životech a 70% všech škod spojených s přírodními hrozbami.³⁰

²⁶ IPCC, 2012, str. 5.

²⁷ Adger et al, 2014 v rámci IPCC 2014.

²⁸ van Aalst, 2006, str. 8-10.

²⁹ UN-Habitat, 2007, str. 1. Global Report on Human Settlements: Disaster Facts & Figures. Dostupný z: http://www.unhabitat.org/downloads/docs/5198_437_dis%201.pdf

³⁰ ACCES, 2012, str. 37.

Z poznatku o bio-fyzických dopadech KZ na Afriku během následujícího století lze shrnout, že se předpokládá obecně pokračující oteplování v zrychleném tempu ve srovnání s 20. stoletím. Takový trend bude mít dále důsledky v zajištění vodní a potravinové bezpečnosti. Změny dešťových srážek se liší v závislosti na regionu Afriky, znepokojujícím trendem je předpokládaný nárůst variability srážek (její zvýšené intenzity) v kombinaci s rostoucími klimatickými extrémy. Problémem značné části Afriky totiž není nedostatek dešťových srážek ale její distribuce v čase. Během dešťové sezóny je hojnost srážek, která vydrží pouhou část roku, též v důsledku vysoké míry vypařování, což by očekávané oteplování mělo zintenzivnit. Lidé během zbytku roku posléze nemají přístup k pitné a zavlažovací vodě. Dalším aspektem zvýšené intenzity je nárůst záplav, které jsou pro africkou populaci značnou hrozbou. Záplavy s sebou přináší také zdravotní implikace (jako jsou průjemové nemoci a cholera). Zvyšování teplot vede také k rozšíření období, která jsou vhodná k rozmnožování moskytů a jejich parazitů. Tyto implikace mají zásadní dopad na výzvy čekající Afriku v následujícím století. Pokud lze tvrdit, že africký kontinent byl zranitelný vůči klimatu během 20. století, toto století dle současných poznatků představuje pro Afriku pravděpodobně ještě větší výzvu.

1.2. POJEM BEZPEČNOST A MÍSTO PRO KLIMATICKÉ ZMĚNY

Obsah pojmu bezpečnost je předmětem debat³¹ a neexistuje o něm konsensus. Např. Buzanova definice relativně jasně říká, že "bezpečnost je snaha o svobodu před hrozbami,"³² to však samo o sobě nenapovídá o obsahu daného pojmu. Charakteristika, kterou sdílí většina definic, hovoří o určité formě ohrožení ceněné hodnoty, které pokud nebude kontrolováno, ohrozí přežití určitého referenčního objektu.³³ Dle toho obavy o přežití a jeho zajišťování znamená zabývání se bezpečností. Ačkoliv spolu „bezpečnost a přežití souvisí, nejedná se o synonyma.“³⁴

Pojem bezpečnost není sám o sobě nezávislý koncept, vždy směřuje k hodnotovému systému individua nebo společnosti.³⁵ Každý aktér mluvící o bezpečnosti přiřazuje tomuto pojmu různé významy, bezpečnost je odvozená koncepce. Chápání toho, co je bezpečnost (nebo by měla být), je odvozeno od politického a filozofického světového názoru, který kdo zastává.³⁶ Dle domněnky realistické teorie je bezpečnost dominantním zájmem států, kde moc je

³¹ Williams, 2008, str. 5.

³² Buzan, 1991, str. 18.

³³ Williams, 2008, str. 5.

³⁴ Williams, 2008, str. 5.

³⁵ Brauch 2003, str. 52.

³⁶ Booth, 1997, 104-119.

primárním instrumentem zajištění bezpečnosti, stavu bezpečí je dosaženo, jakmile lze bezpečnostní hrozbě předejít, nebo ji alespoň zvládat.³⁷ V tradičním smyslu je bezpečnost chápána jako akumulace moci, z této perspektivy je na bezpečnost pohlíženo jako na komoditu. Moc³⁸ slouží jako prostředek k dosažení bezpečnosti. Aby tedy aktér dosáhl bezpečí, musí vlastnit určité věci, jako je majetek, peníze, zbraně, armáda atd. Moc je cestou k bezpečí, „čím více moci může aktér naakumulovat, tím bezpečnější bude.“³⁹ Chápání bezpečnosti je zúženo na národní bezpečnosti.⁴⁰

Naproti tomu teorie sociální konstruktivismu vnímá bezpečnost jako výsledek interakcí mezi určitými aktéry ovlivňovaný sociálními hodnotami a identitou. Bezpečnost je dle nich intersubjektivní, tvořená procesem interakcí a vyjednávání. Když se změní vnímání bezpečnosti, dojde k překonání strachu z druhého, je dosažen stav bezpečí. Je zde nutno rozlišit mezi bezpečím v objektivním smyslu a subjektivním smyslu. "Bezpečnost v objektivním smyslu hodnotí absenci ohrožení nabytých hodnot, v subjektivním smyslu jde o absenci strachu, že takové hodnoty budou napadeny."⁴¹

V rámci OSN došlo k posunu zájmu od státocentrického pojetí bezpečnosti k pojetí více zaměřeného na člověka. Koncept lidské bezpečnosti byl zahrnut do agendy UNDP⁴² a dále rozpracováván v rámci akademického výzkumu bezpečnosti. Navzdory rozšíření chápání konceptu bezpečnosti se stále velké množství států řídí státocentrickým a vojenským přístupem k bezpečnosti. Návrat k relevanci tohoto pojetí a zpětné zužování pojmu bezpečnosti přišlo s vyhlášením „války proti terorismu.“⁴³

Koncept bezpečnosti „přežití-plus“⁴⁴ odstraňuje tohoto zúžené pojetí. Přežití je zde pojímáno jako existenční podmínka, širší pojem bezpečnost v sobě pak zahrnuje možnost usilování o politické a sociální ambice.⁴⁵ Plus v tomto konceptu umožňuje činit „životní rozhodnutí“ svobodně od hrozeb ohrožující lidský život.⁴⁶ Z hlediska této práce je aplikován tento koncept „přežití-plus“, tedy širší aplikace bezpečnosti přesahující fyzické přežití. Pojem bezpečnosti je v této práci pojímán v tomto širším smyslu zahrnující lidskou bezpečnost.

³⁷ Nye, 1988, str. 6–8.

³⁸ Moc v tomto kontextu rozumíme podle chápání Webera, který ji popisuje jako schopnost prosazení vlastní vůle vůči druhému a přimět ho k činnosti i proti jeho vůli - „Macht“. (Weber, 1922, str. 53).

³⁹ Williams, 2008, str. 6.

⁴⁰ Kratochvíl, 2007, str. 12.

⁴¹ Wolfers 1962, citováno z Schäfer, 2013 str. 5.

⁴² UNDP, 1994, str. 22.

⁴³ Liotta, 2002, str. 173.

⁴⁴ V originále „survival-plus“ od Kena Bootha.

⁴⁵ Williams, 2008, str. 5.

⁴⁶ Booth, 2007, str. 106.

1.2.1. TRADIČNÍ BEZPEČNOSTÍ STUDIA

Tradiční bezpečnostní studia se opírala o realistický předpoklad objektivní skutečnosti, která tvrdí, že existuje objektivní a poznatelný svět, jenž je oddělen od pozorujícího individua, jejich stoupenci ukazují na věci „takové, jaké skutečně jsou.“⁴⁷ Obsah pojmu bezpečnosti zde není předmětem sporu. Takovou bezpečnost lze „zajistit především vojenskou silou, tj. zbrojením.“⁴⁸ Tradiční bezpečnostní studia se zabývají zkoumáním neustálého bezpečnostního soupeření mezi státy, kde „pravděpodobnost války je vždy v pozadí“⁴⁹ a mohou být proto popsána jako studia „hrozeb, použití a kontroly vojenské síly.“⁵⁰ Dle takové definice je však obtížné najít prostor, kde by mohly být KZ zkoumány v rámci bezpečnostních studií, následuje proto období „rozšiřování“ bezpečnosti, v rámci něho jsou environmentální problémy konceptualizovány jako bezpečnostní záležitosti.

1.2.2. KRITICKÁ STUDIA

Kritická studia nabízí cestu k nalezení takového prostoru, ty shledávají tradiční předpoklady za problematické, především otázku dosažení „objektivních“ znalostí o světě, domnívají se, že sociální vztahy a bezpečnostní hrozby jsou ve skutečnosti výsledkem sociální konstrukce a že neexistují objektivně, nezávisle. Vědění závisí na společenských strukturách a realita je dána „převládajícími představami.“⁵¹

Ken Booth např. tvrdí, že období dominance realismu během studené války je vysvětlena jeho schopností popsat politickou realitu té doby a faktem, že tento proud zároveň „pomohl konstruovat část této reality.“⁵² Navzdory dominanci realismu se mu nepodařilo předpovědět konec Studené války. To by totiž vyžadovalo zkoumání interakcí mimo úroveň státu a systému. Další kritika tradičního přístupu je kvůli jeho „posedlosti vnějšími hrozbami pro bezpečnost státu,“ což jej činí neschopným zkoumat největší zdroj násilí a válek od konce Studené války - konflikty vnitrostátního charakteru,⁵³ mezi ně lze zařadit terorismus, občanské války, „různé formy diskriminace, extrémistická hnutí, obchod s drogami.“⁵⁴

⁴⁷ Drulák, 2010, str. 55.

⁴⁸ Kratochvíl, 2009, str. 12.

⁴⁹ Mearsheimer, 1995/96, str. 9.

⁵⁰ Walt, 1991.

⁵¹ Drulák, 2010, str. 111.

⁵² Booth, 2005, str. 5

⁵³ Ayoob, 1997, str. 121-122.

⁵⁴ Kratochvíl, 2007, str. 12.

Na rozdíl od tradičního přístupu, kritická studia nepovažují hlavní aktéry světové politiky za dané, nýbrž jsou sociálně konstruovány. Co má být zabezpečeno a kdo je aktérem, který zabezpečuje takový objekt, není podle kritické teorie předem jasné. Na rozdíl od tradičního přístupu, kde má být zabezpečena suverenita státu a zabezpečujícím aktérem je stát. Kritická studia však samy o sobě neodmítají důležitost světové politiky, místo toho se snaží „plně porozumět strukturám, dynamikám a možnostem pro reorientaci“ světové politiky.⁵⁵ Připomínají odvozený charakter chápání bezpečnost, který je nutně „vázan na kulturu.“⁵⁶

Mezi takové snahy patří pokusy o rozšíření konceptu bezpečnosti od čistě státní a vojenské perspektivy. To umožnilo (mimo jiné) environmentálním tématům průnik do bezpečnostní agendy a její konceptualizaci jako hrozby pro bezpečnost či jako referenční objekt bezpečnosti. Tuto dynamiku lze obecně popsat na dvou osách. Horizontální osa volá po „rozšíření“ bezpečnostní agendy, vertikální osa volá po „prohlubování“ referenčních objektů bezpečnosti.⁵⁷ Ti, kdo volají po rozšiřování, se pokouší zahrnout do agendy bezpečnostních studií další hrozby mimo těch vojenských. Ti, kdo volají po prohlubování, se snaží o zahrnutí dalších referenčních objektů na úrovni individuí (lidská bezpečnost) nebo mezinárodního společenství (globální bezpečnost). V rámci toho byla environmentální degradace konceptualizována jako hrozba pro lidskou bezpečnost, národní bezpečnost nebo ekologickou bezpečnost. Zároveň pod vlivem environmentalistů je v některých případech přírodní prostředí konceptualizováno jako referenční objekt, jenž má být chráněn.

1.2.3. KODAŇSKÁ ŠKOLA - SEKURITIZACE

Podobně jako je tomu u kritických studií, i Kodaňská škola je ovlivněna konstruktivistickým pojetím světa a zásadně přispěla k současném stavu bezpečnostních studií. Základní pramenem pro poznání učení této školy je dílo *Security: A New Framework for Analysis* od Buzana, Waevera and Wildeho, kde je spojeno Buzanovo rozšíření agendy bezpečnostních studií s Waeverovou analýzou procesu sekuritizace. Zde se zjednodušeně ptají na otázku: „jaká vlastnost z něčeho dělá bezpečnostní záležitost.“⁵⁸ Buzan zde vychází z předpokladu, že má nepochybně tradiční kořeny, a to že v bezpečnosti jde o přežití. V tomto přístupu význam bezpečnosti „tkví v jejím užití“,“⁵⁹ je výsledkem specifického procesu, jehož podstatou je tzv.

⁵⁵ Williams and Krause, 1997, xvi.

⁵⁶ Williams, 2008, str. 91.

⁵⁷ Tamtéž.

⁵⁸ Buzan, Weaver a de Wilde, 1998, str. 21.

⁵⁹ Tamtéž, str. 24.

„řečový akt.“⁶⁰ Užití pojmu bezpečnost v tomto smyslu není důkazem toho, že je „něco reálnějšího, samotné vyřčení je akt. Tím, že se řekne slovo, něco je uděláno." Tím, že je záležitost označena za bezpečnostní, tak se jí stává. Aktér prohlásí záležitost za existenční hrozbu pro referenční objekt, pokud je toto tvrzení přijaté relevantním publikem, pak je legitimizováno využití mimořádných prostředků k vypořádání se s takovou hrozbou. Tím se však vnáší do agendy „politika paniky.“⁶¹ Proces úspěšné sekuritizace lze shrnout do tří kroků:

1. Existenční hrozba
2. Nouzová opatření
3. Osvobození od obvyklých pravidel⁶²

V těchto krocích se přeměňuje jistá záležitost od nepolitizované k politizované do záležitosti sekuritizované. Dle toho, kde se taková záležitost nachází, se určuje její urgentnost. Výsledkem úspěšné sekuritizace se jistá záležitost stává „absolutní prioritou“, jež umožňuje „nouzové činy“ k vypořádání se s ní a „ospravedlňuje činy mimo obvyklou mez politické procedury.“⁶³ Nakládání s něčím jako s bezpečnostní záležitostí je vždy otázka rozhodnutí - politického rozhodnutí.⁶⁴

Z daného nelze odvozovat, že úspěšný proces sekuritizace je dle Kodaňské školy ideálním způsobem, jak se vypořádávat s jakoukoliv problematikou.⁶⁵ Sekuritizace je politickým rozhodnutím, skrze které si sekuritizující aktéři „nárokují právo zacházení s něčím s menší mírou demokratické kontroly a omezení.“⁶⁶ Na rozdíl od stavu politizace, sekuritizované záležitosti jsou povýšeny nad úroveň politického rozhodování a jsou představovány jako „tak důležité, že by neměly být vystaveny obvyklému politickému handrkování.“⁶⁷ Z toho důvodu považuje Kodaňská škola sekuritizaci za negativní proces - „selhání zvládnout záležitost v rámci normální politiky“,⁶⁸ protože „bezpečnost je tah, jak vzít politiku mimo stanovená pravidla hry a znázornit problém buď jako zvláštní druh politiky, nebo nad politikou.“⁶⁹ Tímto tahem je zde myšlen právě proces sekuritizace.

⁶⁰ Waever, 1995.

⁶¹ Buzan, Weaver a de Wilde, 1998, str. 34

⁶² Buzan, Weaver a de Wilde, 1998, str. 26

⁶³ Tamtéž, str. 24).

⁶⁴ Waever, 2000, str. 251.

⁶⁵ Toto zdůrazňuje obzvláště Ole Waever.

⁶⁶ Buzan, Weaver and de Wilde, 1998, 29.

⁶⁷ Tamtéž.

⁶⁸ Tamtéž.

⁶⁹ Tamtéž, str. 23.

V tradičních bezpečnostních studiích jsou identifikovány jako existenční hrozby ty, které představují ohrožení suverenity, tedy cokoliv co „zpochybňuje její uznání, legitimitu nebo vládnoucí autoritu“, je považováno za hrozbu pro národní bezpečnost.⁷⁰ Referenčním objektem je pak stát a aktér určující existenční hrozbu je státní aktér. Tím, že někdo „pojmenuje jistý vývoj bezpečnostním problémem“, přivlastňuje si zvláštní právo si s ním poradit a mít jej pod kontrolou.⁷¹ To následně vede k využití institucionalizovaných metod řešení bezpečnostních problémů, které s sebou často spojuje „hrozby, obranu a jiná státocentrická řešení.“⁷² Takto popsaná hrozba by podle přístupu Kodaňské školy byla řazena do vojenského sektoru, jež patří mezi jednu z pěti sektorů: vojenský, environmentální, ekonomický, společenský a politický. V tomto rozšíření tkví radikální odloučení od tradičního přístupu. Prohlášení o existenci jiných bezpečnostních sektorů kromě vojenského umožňuje existenci jiných referenčních objektů odlišných od státu. V souladu s tím je spojena existence mnohem širšího rozsahu bezpečnostních hrozeb.

Environmentální sektor je spojen s celou řadou referenčních objektů, od relativně „konkrétních věcí“, jako jsou například jednotlivci, až po „vážnější záležitosti většího měřítka“, jako je klima a biosféra.⁷³ Environmentální sektor je také spojen s dalšími existenčními hrozbami, jež bývají identifikovány celou řadou sekuritizujících aktérů - např. vědci, environmentalisté a politické elity. Mezi aktéry sekuritizace environmentálního sektoru patří jak státní, tak i nestátní aktéři, obzvláště občanská společnost se zásadně podílela na tomto procesu.

1.2.4. LIDSKÁ BEZPEČNOST

Lidská bezpečnost přenáší pozornost od států k jednotlivcům, „zohledňuje potřeby člověka jakožto individua“,⁷⁴ zdůrazňuje lidská práva, bezpečí před násilím a udržitelný rozvoj. I v rámci tohoto chápání bezpečnosti se dostává klimatu pozornosti. Ačkoli termín byl zaveden UNDP v roce 1994 v jejich *Human Development Report*, vznikl spojením řady různých konceptů: koncept lidského rozvoje, udržitelného rozvoje a odpovědnosti k ochraně. Koncept lidského bezpečí a lidského rozvoje je od sebe odlišen tak, že lidské bezpečí je „nutným ale ne dostačujícím předpokladem“ pro lidský rozvoj, pracuje tedy s pojetím, že „pokud by lidská

⁷⁰ Tamtéž, str. 22.

⁷¹ Waever, 1995, str.54.

⁷² Tamtéž str. 65.

⁷³ Buzan, Weaver and de Wilde, 1998, 23.

⁷⁴ Kratochvíl, 2007, str. 12.

bezpečnost pokryla nejnaléhavější hrozby, lidský rozvoj by se pak zaměřil na sociální blahobyt."⁷⁵ Podle UNDP existuje sedm dimenzí lidské bezpečnosti:

- a) Ekonomická bezpečnost - zajištění každému jednotlivci minimální příjem.
- b) Potravinová bezpečnost - záruka fyzického a ekonomického přístupu k základním potravinám.
- c) Zdravotní bezpečnost - záruka minimální ochrany před nemocemi a nezdravým životním stylem.
- d) Environmentální bezpečnost - ochrana lidí před krátkodobými a dlouhodobými ničivými přírodními katastrofami a hrozbami způsobenými člověkem a zhoršením přírodních podmínek.
- e) Osobní bezpečnost - ochrana lidí před fyzickým násilím.
- f) Komunitní bezpečnost - ochrana lidí před ztrátami tradičních vztahů a hodnot a před sektářskými a etnickým násilím.
- g) Politická bezpečnost - zajištění, aby lidé žili ve společnosti, která ctí jejich základní lidská práva.⁷⁶

Před samotnou zprávou z roku 1994 se tento termín objevil v tiskové zprávě UNDP, ta poukazovala na „nové pojetí lidské bezpečnosti, které zdůrazňuje bezpečnost lidí nejen národů a území.“⁷⁷ *The Human Security Report Project* stanoví, že „přinejmenším lidská bezpečnost znamená osvobození od násilí a strachu z násilí.“⁷⁸

Na začátku 21. století existovala debata o vágnosti definice lidské bezpečnosti, ta byla do jisté míry ukončena zprávou Komise pro lidskou bezpečnost "*Human Security Now*", která obsahovala definici, jež bývá dnes obecně používána. Lidská bezpečnost znamená „chránit životně důležité jádro všech lidských životů způsobem, který rozvíjí lidské svobody a lidské naplnění. Bezpečnost člověka znamená chránit základní svobody - svobody, které jsou podstatou života. Znamená chránit lidi před kritickými (těžkými) a všudypřítomnými (rozšířenými) hrozbami a situacemi. To znamená používat procesy, které staví na lidských přednostech a aspiracích. To znamená vytvářet politické, sociální, environmentální,

⁷⁵ Owen, 2004, str. 381.

⁷⁶ UNDP, 1994, str. 24-33.

⁷⁷ Kaldor, 2014, str. 86

⁷⁸ Tamtéž.

ekonomické, vojenské a kulturní systémy, které společně poskytují lidem stavební kameny k přežití, živobytí a důstojnosti.“⁷⁹

1.3. VÝVOJ SEKURITIZACE KLIMATICKÝCH ZMĚN A JEJÍ DOPADY

Tato kapitola má za cíl prozkoumat vývoj diskurzu o KZ v oboru bezpečnostních studií a jak se tento diskurz podílel na transformaci bezpečnostních politik. KZ nebyly na začátku tohoto procesu samostatným tématem sekuritizace. Pozornost jí byla věnována především v rámci sekuritizace **environmentální degradace**, jež je širší zastřešující pojem a označuje taktéž jevy jako jsou např. desertifikace, odlesňování a znehodnocení půdního fondu. Vědecká komunita začala již v 70. a 80. letech 20. století odhalovat důkazy o environmentálních změnách ovlivněné lidskou činností a jejich implikacích pro budoucnost lidstva.⁸⁰ Další dimenze této debaty se ubírala směrem k ochraně životního prostředí během konfliktů.⁸¹ Na nově vyvstalý problém globálního oteplování bylo tou dobou stále pohlíženo ze strany tvůrců politik jako na periferní záležitost, která patří do agendy ministerstev životního prostředí (či byl zcela přehlížena).⁸²

Spojení otázky přírodního prostředí a bezpečnosti bylo v té době raritní, výjimkou byla Kodaňská škola, jejíž zájem směřoval taktéž k environmentálním otázkám a jejím dimenzím. S Buzanem pak bylo životní prostředí zařazeno mezi jeden ze sektorů pojmu bezpečnost.⁸³ Další pokusy sekuritizovat environmentální témata pochází z prací výzkumníků v oblasti mírových studií, jež poukazovali na nutnost zaměřením se na lidské potřeby a priority, spíše než na otázky vojensko-strategické. V rámci tohoto výzkumu byl však vynechán aspekt konfliktu, neboť bylo cílem především podnítit nekonfrontační způsoby kooperace. Příchod KZ do bezpečností agendy jako samostatného tématu je spojen s rostoucím povědomím a konsensem o imanentní existenci KZ, definitivně utvrzený ve 4. hodnotící zprávě IPCC.⁸⁴ Během 90. let dochází k sofistikaci modelování klimatu a bylo možno pozorovat vzorce změn regionálních klimatických podmínek. Docházelo k všeobecnému přijímání názoru, že musí být nalezena cesta k redukci emisí skleníkových plynů. K dosažení takové redukce je zapotřebí zásadní změna v užívání fosilních paliv, KZ se tím rázem rychle staly záležitostí taktéž ekonomickou a energetickou. Poté následovala reorientace na KZ jako hrozbu pro mezinárodní mír a

⁷⁹ Alkire, 2003, str. 2.

⁸⁰ Mezi taková díla lze zařadit Meze růstu od Donella Meadows.

⁸¹ Arthur Westing - Weapons of Mass Destruction and the Environment z roku 1977

⁸² Brown, 2007, str.1141.

⁸³ Buzan, 1991, str. 19.

⁸⁴ Hegerl et al., 2007.

bezpečnost. Ztvárnění možnosti náhlé změny klimatu a jejího potenciálně nelineárního charakteru v médiích a neodborné literatuře napomohlo k vizualizaci KZ jako urgentní a skutečné hrozby pro lidstvo.⁸⁵ Posledním trendem tzv. „klimatizace“ bezpečnostních studií je zaměření na vědecké poznání klimatu, lidskou bezpečnost a integrace dalších oborů (jako např. management vody a lesů).

V dnešní době je otázka sekuritizace KZ obecně postavena na dvou základních tvrzeních. Zaprvé, KZ představují objektivní existenční hrozbu, rozumíme jej jako „hrozba, která ohrožuje přežití činitele nebo řádu bez ohledu na to, zda je si toho někdo vědom.“⁸⁶ Zadruhé, vědecký konsensus demonstruje existenci KZ ovlivňované lidskou činností, která je relativně nezvratná kvůli trvalé systémové setrvačnosti.⁸⁷

1.3.1. GENEALOGIE SEKURITIZACE KLIMATICKÝCH ZMĚN

Na světové konferenci *World Conference on the Changing Atmosphere – Implications for Global Security* roku 1988 prohlásila norská předsekyně vlády, že “dopad globálních klimatických změn může být větší než jakákoli výzva, kterou lidstvo kdy čelilo, s výjimkou prevence jaderné války.”⁸⁸ O spojení KZ s otázkou bezpečnosti se pokusil 80. letech např. Brown ve svém díle *Climate, Ecology and International Security*, který tvrdí, že neschopnost vypořádat se výzvami, které s sebou přináší KZ, by znamenalo „katastrofální konsekvence pro mezinárodní bezpečnost.“⁸⁹

Na varování před takovou hrozbou navázali v průběhu 90. let další výzkumníci, kteří o KZ uvažovali jako o hrozbě pro vodní a potravinovou bezpečnost, alokaci zdrojů nebo populace žijící u pobřeží. Jedná se o jevy, které by následně měly vést k nucené migraci, zvýšenému napětí v regionu, a následně by fungovaly jako potenciální spouštěč konfliktů. KZ představují dle tohoto pohledu jeden z ekologických katalyzátorů lidských konfliktů, jenž byl identifikován v posledních desetiletích. Mezi ostatní takové příčiny patří sucha, desertifikace, znehodnocení půd, klesající vodní zdroje, odlesňování, úbytek rybářských oblastí nebo dokonce vyčerpávání ozónové vrstvy.⁹⁰

⁸⁵ Brown, 2007, str. 1141.

⁸⁶ Rita, 2011, str. 430.

⁸⁷ Kokic et al., 2014, str. 1-12.

⁸⁸ The New York Times, 1988. Norway and Canada Call for Pact to Protect Atmosphere. Dostupný z: <https://www.nytimes.com/1988/06/28/science/norway-and-canada-call-for-pact-to-protect-atmosphere.html>

⁸⁹ Brauch, 2009, str. 84.

⁹⁰ Homer-Dixon, 1991, str. 88.

Během 90. let se konceptualizace KZ v bezpečnostních studiích zaměřila na tento problémem jako hrozbu pro světový pořádek.⁹¹ Na základě neomalthusiánského konceptu⁹² byl představen model, jenž popisoval dynamiku, v němž může být nedostatek zdrojů vzniklý environmentální degradací příčinou konfliktů. A to buď přímo tím, že přinutí lidi, aby bojovali o nedostatkové zdroje, nebo nepřímo skrze migrační vlny. Navzdory některým výhradám, získal tento argument na relevanci a jeho výzkum byl podpořen finančními granty. Za úspěchem této metody stojí především fakt, že se jevil schopný konceptualizovat širokou škálu konfliktů, které se objevovaly na místech jako Haiti, Rwanda a Somálsko - tedy taková místa, kde nevystačilo jen vysvětlení konfliktů na základě ideologických důvodů.⁹³ Typickým rysem nahlížení na environmentální problematiku bylo skrze perspektivu armády, jež se jevila jako kompetentní k řešení daného problému, protože disponuje požadovanými zdroji a kvalifikací. Environmentální problémy byly považovány za bezpečnostní záležitost, čistě protože mohou vyvolat násilné konflikty.⁹⁴

Na začátku 21. století bylo na KZ pohlíženo z perspektivy tvůrců politik a veřejnosti jako na záležitost vyčkávací vpovzdálí, kterou je však vhodné studovat a monitorovat. Zvyšující se obavy a přijímání faktu o globálním oteplování následně obnovily zájem o bezpečnostní implikace KZ (včetně možnosti násilných konfliktů). Tento vývoj znovu oživil debatu o environmentální bezpečnosti, která byla živoucí již v 90. letech, později však bylo toto téma upozaděno v kontextu boje proti terorismu.⁹⁵ Pokud šlo o mediální pozornost, získalo téma KZ na prominenci díky dvou zprávám zpracovaných pro Pentagon v roce 2003, jejíž úkolem bylo posouzení implikací náhlé KZ pro mezinárodní bezpečnost. Zde je silně zdůrazňován aspekt národní bezpečnosti a konfliktu.⁹⁶

Výše zmiňované zprávy zvýšily pocit naléhavosti v otázce KZ a napomohly k její přeměně v existenční hrozbu - především protože se soustředily na scénář náhlých KZ. Následkem bylo množství dramatických mediálních zpráv, kdy jsou KZ popisovány jako „matka všech bezpečnostních problémů.“⁹⁷ S odkazem na tyto dvě zprávy byl například publikován článek „Teď říká Pentagon Bushovi: Klimatické změny nás zničí.“⁹⁸ V populární

⁹¹ Trombetta, 2007, str. 5

⁹² Jeho podstatou je vztah mezi nedostatkem zdrojů, migrací a následným konfliktem.

⁹³ Matthew, 2009, str. 794.

⁹⁴ Trombetta, 2012, str. 151.

⁹⁵ Tamtéž.

⁹⁶ Schwartz a Randal, 2003. Dostupný z: <https://eesc.columbia.edu/courses/v1003/readings/Pentagon.pdf>

⁹⁷ CNN, 2004. https://money.cnn.com/magazines/fortune/fortune_archive/2004/02/09/360120/index.htm

⁹⁸ http://www.bibliotecapleyades.net/sociopolitica/esp_sociopol_bush05.htm

kultuře filmy jako *Den poté*⁹⁹ dále posilovaly představu KZ jako hrozbu a bezpečnostní záležitost.¹⁰⁰

Taková reakce nebyla překvapivá s ohledem na to, že samotné zmiňované zprávy byly záměrně koncipovány s cílem získat mediální pozornost a pracovaly s představou budoucnosti, kde klimatické oteplování povede ke kolapsu Golfského proudu, což mělo za důsledek uvrhnutí Evropy do nové doby ledové.¹⁰¹

Pozitivním důsledkem takových zpráv však byla zvýšená pozornost mezinárodního společenství věnovaná tématu bezpečnostních implikací globálního oteplování. V roce 2004 vedoucí vládní představitel britských vědců Sir David King naznačil, že „klimatická změna je mnohem větším nebezpečím pro světovou stabilitu než terorismus.“¹⁰² V dubnu 2007 skupina 11 bývalých amerických admirálů a generálů vydala zprávu, v němž tvrdí, že KZ budou mít roli násobitele hrozeb a tedy způsobí, že se existující problémy (např. nedostatek vody a potravin) stanou mnohem komplexnější a nezvladatelnější, tím představují KZ pro USA hmatatelnou hrozbu americkým bezpečnostním zájmům.¹⁰³

Následovaly ohlasy afrických politických představitelů, na summitu Africké unie v roce 2007 nazval prezident Ugandy Yoweri Museveni KZ „aktem agrese“ vyspělých států proti rozvojovému světu a požadoval kompenzaci za škody způsobené africkým státům globálním oteplováním.¹⁰⁴ V obdobném duchu se vyjádřil o několik měsíců později představitel Namibie při OSN Kaire Mbuende, který nazval emise skleníkových plynů ze strany vyspělých států jako „biologickým či chemickým bojovým prostředkem nízké intenzity.“¹⁰⁵ Téhož roku byla udělena Nobelova cena míru Al Gorovi a IPCC za jejich přínos v oblasti KZ.

Pravděpodobně nejzásadnějším momentem pro sekuritizaci KZ bylo přenesení tématu na půdu OSN před Radou bezpečnosti v roce 2007. Tématem debaty byly KZ, energetické zdroje a bezpečnost. Debata byla výsledkem snah Spojeného království v rámci rotačního prezidentství Rady bezpečnosti. Taková debata byla vítána především evropskými státy a malými ostrovními státy, ovšem se rovněž potkala s odporem některých států. Jihoafrická

⁹⁹ V originále *The Day after Tomorrow*.

¹⁰⁰ Trombetta, 2012, str. 151.

¹⁰¹ Schwartz a Randal, 2003, str. 9.

¹⁰² The Guardian, 2007. Profile: Professor Sir David King. Dostupný z: <https://www.theguardian.com/environment/2007/nov/27/gmcrops.food>

¹⁰³ CNA, 2007. Dostupný z: https://www.cna.org/cna_files/pdf/national%20security%20and%20the%20threat%20of%20climate%20change.pdf

¹⁰⁴ The Guardian, 2007. Climate change threatens security, UK tells UN. Dostupný z: <https://www.theguardian.com/environment/2007/apr/18/greenpolitics.climatechange>

¹⁰⁵ UN, 2007, Security Council holds first-ever debate on Impact of Climate change, Dostupný z: <https://www.un.org/press/en/2007/sc9000.doc.htm>

republika a Egypt například nepovažovaly Radu bezpečnosti jako vhodné dějiště pro diskuzi o tak systematické záležitosti jako jsou emise skleníkových plynů. Zatímco čínský představitel Liu Zehmin vyjádřil názor, že Rada bezpečnosti nemá odbornou kompetenci řešit KZ a není správným místem pro rozhodování o takové záležitosti, protože zde chybí možnost širší participace zbylých států.¹⁰⁶

Tento zájem mezinárodního společenství dále mobilizoval bezpečnostní experty a měl za následek sérii zpráv sponzorovaných vládními institucemi. Tyto zprávy dále podporovaly představu KZ jako bezpečnostní hrozby a příčiny konfliktů. Mezi nejrelevantnějšími příklady patří zpráva *Climate Change as a Security Risk* vypracovaná WBGU pro německé Ministerstvo životního prostředí a rozvoje. Tato zpráva považuje pravděpodobnost mezistátních klimatických válek za nízkou, tvrdí však, že „KZ mohou nastartovat národní nebo mezinárodní distribuční krizi a zintenzivnit existující těžko zvladatelné problémy jako jsou např. zhroucené státy, narušení společenského řádu a rostoucí násilí. To může v nejhůře zasažených regionech vést k rozšiřování destabilizačních procesů s rozptýlenými konfliktními strukturami. Tyto dynamiky hrozí přetížením globálního systému správy, a tím ohrožují mezinárodní stabilitu a bezpečí.“¹⁰⁷

Dále jsou identifikovány čtyři konfliktní konstelace jako typická kauzální spojení, která mohou vést ke konfliktům a nakonec k násilí. Patří mezi ně: a) degradace vodních zdrojů způsobená klimatem, b) pokles produkce potravin způsobená klimatem c) zvýšení četnosti bouří a záplav způsobená klimatem d) environmentálně podmíněná migrace.¹⁰⁸ Ohnisky takových konfliktů jsou severní Afrika, oblast Sahelu, jižní Afrika, Střední Asie, Indie, Pákistán, Bangladéš, Karibik a Andský region.¹⁰⁹

Další zprávy v období po roce 2007 (například zprávy pro *Center for a New American Security* pod vedením Kurta Campbella) pracují s podobnými předpoklady a dochází taktéž k obdobným závěrům o spojení KZ a konfliktů. Mezi nimi nejaktuálnější lze zařadit zprávu Pentagonu z roku 2014 pod jménem *National Security Implications of Climate-Related Risks and Changing Climate*.¹¹⁰ V ní se tvrdí, že KZ představují zřejmou a „bezprostřední hrozbu pro Spojené státy americké.“¹¹¹

¹⁰⁶ Tamtéž.

¹⁰⁷ WBGU, 2008, str. 2.

¹⁰⁸ Tamtéž, str. 79-129.

¹⁰⁹ Tamtéž, str. 131-156.

¹¹⁰ Pentagon, 2014. Dostupný z: <https://archive.defense.gov/pubs/150724-congressional-report-on-national-implications-of-climate-change.pdf?source=govdelivery>

¹¹¹ Tamtéž, str. 1.

1.3.2. IMPLIKACE Z ÚSPĚŠNÉ SEKURITIZACE KLIMATICKÝCH ZMĚN

Tento nově obnovený zájem na začátku 21. století s sebou přináší celou řadu otázek o implikacích přenesení KZ jako bezpečnostní záležitosti a jako možné příčiny konfliktů. Na jedné straně je argumentováno, že senzacechtivý tón diskurzu v mediálních zprávách a politiků může přispívat k „mobilizaci politické podpory a veřejné/soukromé finanční podpory pro klimatický režim po roce 2012.“¹¹² Na druhé straně Vivekananda varuje před vtažením konfrontační logiky, která je asociována s tématem bezpečnosti a zapojování armády do dané tematiky. To s sebou přináší riziko „přehlížení nákladově efektivních a udržitelných možností ve prospěch nákladných a pravděpodobně neefektivních vojenských řešení.“¹¹³

Například zmíněné práce WBGU nebo Pentagonu přistupují k environmentálním problémům z tradičního přístupu. Jsou v nich nastíněny scénáře, kdy zvýšení teplot může vést ke násilným konfliktům, a až k válkám. Nedostatek vody a potravin, spory o uprchlíky, rozšíření nemocí a destrukce způsobené přírodními katastrofami s sebou přináší výzvy se strategickými implikacemi jak pro mezinárodní stabilitu, tak i národní bezpečnost.¹¹⁴ Těžištěm těchto výzkumů tedy zůstává náhled na KZ čistě skrze státocentrické bezpečnostní nahlížení spojené s konflikty, ačkoliv již po léta existuje konsensus, že zmírňování dopadů KZ a podpora schopnosti adaptace by měly být hlavními aktivitami v otázce environmentální degradace.¹¹⁵ Tomuto celkovému naladění nepomáhají obvyklá doporučení, která jsou dodatkem takových zpráv. Tam jsou zdůrazněny mechanismy prevence konfliktů, adaptace a implementace nízkoúhlíkové ekonomiky.

Tyto zprávy jsou předmětem kritiky obzvláště pro jejich návrat k neomalthusiánským perspektivám o environmentálních konfliktech a je jím vytýkáno, že opakuji závěry,¹¹⁶ které se objevovaly v 90. letech,¹¹⁷ dále že pracují nekriticky s předem danými předklady (např. vztah mezi nedostatkem zdrojů a konflikty), následkem toho dosahují závěrů položených na spekulacích a pochybných zdrojích.¹¹⁸

V otázce sekuritizace KZ existují zjednodušeně dva proudy, první z nich pracuje stále s tradičním přístupem, typickým pro diskurz o environmentální degradaci z 90. let, vycházející

¹¹² Brauch, 2009, str. 102.

¹¹³ Smith a Vivekananda, 2009, str. 7.

¹¹⁴ Rita a Matthew, 2013.

¹¹⁵ Denton et al, 2014, str. 1014-1105.

¹¹⁶ Pro některé již překonané nebo nepotvrzené.

¹¹⁷ Dalby, Simon, 2009.

¹¹⁸ Nordas et. al., 2007, str. 628.

ze vztahu nedostatku zdrojů a od něj vyplývajícího konfliktu. Příkladem takového postoje jsou již zmíněné zprávy Pentagonu z roku 2014, zde je možno zaregistrovat silný akcent na responsivní aspekt výzkumu. Tedy strategie, jak reagovat v případě vypuknutí nouzové situace. Výsledkem je formulace ohrožených států a jejich obyvatel jako hrozeb pro vyspělé národy, energie je zaměřena na vytvoření efektivní strategie odolávání vystěhovaných „klimatických uprchlíků“ a další trend militarizace životního prostředí je přijímán jako legitimní strategie, jak se vypořádat s klimatickými změnami.¹¹⁹

Jak komentuje Rifkin, problém takového nahlížení, jež odděluje chápání KZ z pohledu bezpečnosti a politiky od chápání přírodních věd, vede následně k přehlížení dopadů environmentálních problémů na společnosti a komunity, jichž se přímo dotýkají.¹²⁰ Podobně se k tématu vyjadřuje Deudney, který podotýká, že snaha společenských oborů vysvětlit společenské chování má za následek přehlížení environmentálních faktorů, které jsou hlavním motorem lidského chování. Otázka chápání bezpečnosti byla zúžena čistě na užití síly, násilných konfliktů a vojenské hrozby. Následkem takového pohledu se environmentální problémy stávají bezpečnostní záležitostí pouze tehdy, pokud jsou schopny zapříčinit násilné konflikty.¹²¹

Na druhé straně pak stojí kritický proud, jenž tradiční neomalthusiánský přístup napadá a odmítá toto přímé zjednodušené vykreslování environmentálních konfliktů. Ti hájí postoj, že není relevantní, zda existuje vztah mezi environmentální degradací a konflikty, nýbrž je důležité, jaké praktiky vyvstanou s přijetím existence takového vztahu a přístupu ke KZ. Přílišná koncentrace na konfliktní aspekt KZ ovlivňuje totiž politiky, které jsou navrhovány. Konceptualizace KZ jako hrozbu pro národní bezpečnost po dekonstrukci s sebou přináší problematické závěry a obhajují užití prostředků, které se mohou ukázat jako nevhodné. V rámci moderního přístupu je zdůrazňována dimenze lidské bezpečnosti, ty radí tvůrcům politik, aby využívali adaptačních nástrojů ke zvyšování odolnosti a podporovali mechanismy prevence a řešení konfliktů. Tato práce sleduje tento rozšířený pohled na bezpečnostní implikace KZ a věnuje pozornost především dimenzi lidské bezpečnosti.

¹¹⁹ Lister, 2014, str. 620.

¹²⁰ Trombetta, 2012, str. 153.

¹²¹ Tamtéž, str. 154.

1.3.3. PŘEKONÁNÍ KONFLIKTU

Od 90. let dosáhla debata o konfliktech ovlivněných KZ jisté evoluce od svých tradičních kořenů. Objevila se kritika diskurzu o KZ jako hrozbě pro globální pořádek a spojení mezi nedostatkem zdrojů a násilnými konflikty. Kritici takového nahlížení se objevili jak z řad akademiků, tak i tvůrců politik. Tento proces otevřel cesty k širším formování agendy výzkumu, který směřoval ke komplexnějšímu chápání problému environmentálních konfliktů.¹²² Tato evoluce se projevila především ve faktu, že transformace KZ do bezpečnostní otázky a konceptualizace environmentálních konfliktů jako hrozby s sebou nepřinesla praktiky spojené s logikou války a nepřátelství (alespoň ne na globální úrovni). Naopak tento nový trend přispěl k implementaci preventivních přístupů, které byly dlouho zastávány environmentalisty. Tyto preventivní environmentální aspekty byly začleněny do bezpečnostních diskurzů a praktik (v odborné literatuře někdy popisováno jako přechod od sekuritizace klimatu ke klimatizaci bezpečnosti). Dalšími prvky této zmiňované evoluce v environmentálním bezpečnostním výzkumu je adopce vědecktějšího přístupu a sbližování k přístupům z oboru managementu zdrojů, který je charakteristický ekonomickým přístupem analýzy.¹²³

Předchozí perspektivy našly odpůrce hlavně v dvou ohledech. Byl kritizován deterministický přístup neomalthusiánského předpokladu sociálního chování, dle kterého nedostatek zdrojů vede nevyhnutelně k rozhodnutí lidí užít násilí. Druhým bodem kritiky byl nedostatek empirických dat. Mezi takto kritizované práce patří studie *Beyond Environmental Scarcity: Causal Pathways to Conflict* od Haugeho a Ellingsena z roku 1998, ta dochází k závěru, že „faktory jako jsou odlesňování, půdní degradace a nedostatkové zásoby vody samostatně i v kombinaci s vysokou hustotou populace zvyšují riziko domácích ozbrojených konfliktů, především konfliktů nízké úrovně.“¹²⁴ Tuto práci následně vyvrací Theisen, který replikoval statistické výpočty z Haugeho a Ellingsenovy práce a došel k odlišnému závěru. Podle Theisena pro potvrzení přímého vztahu mezi nedostatkem zdrojů a konflikty „nabízí statistické výsledky přestavené v této práci malou podporu.“¹²⁵ Někteří dokonce zastávají názor, že naopak přebytek zdrojů rozhodují o vzniku konfliktů. K takovému závěru přidává Dalby, který tvrdí,

¹²² Tedy z perspektivy lidské bezpečnosti

¹²³ Trombetta, 2012, str. 155.

¹²⁴ Hauge et al., 1998, str. 299.

¹²⁵ Theisen, 2008, str. 815.

že konflikty vznikají tam, kde se vyskytne nadbytek obvykle nedostatkových surovin mezi chudým obyvatelstvem.¹²⁶

Tyto příklady ilustrují posun výzkumné agendy, která se přesunula od striktního zjednodušeného zaměření na násilné konflikty směrem ke komplexnějšímu přístupu. Tato debata přispěla dle UNDP k „přechodu od úzkého konceptu národní bezpečnosti k všezahrnujícímu konceptu lidské bezpečnosti.“¹²⁷ Koncept lidské bezpečnosti přenáší těžiště zájmu od států k lidem a jejich zranitelnosti. To zahrnuje aspekty jako jsou komunita, potraviny, ekonomika, životní prostředí, zdraví, osobní a politická bezpečnost. Více pozornosti je věnováno lokální kontextu ale rovněž je věnována pozornost globálním cenám přírodních a energetických zdrojů.

Koncept lidské bezpečnosti pracuje s tezí, že stav absence bezpečí tkví ve vnitrostátních konfliktech a strukturálních nedostatcích spíše než ve válkách. To vedlo k rozvoji praktik zaměřených na posílení lokálních institucí a vládních kapacit. Odkazem takového přístupu je výzkum iniciativy *Global Environmental Change and Human Security* (GECHS),¹²⁸ jenž přistupuje k environmentálním problémům z perspektivy lidské bezpečnosti, spíše než bezpečnosti národní. Tato reorientace se vypořádává s novým poznáním, že národní stát je sám o sobě špatně vybaven kapacitami k reakci na současnou globální politiku a bezpečnostní hrozby. Tento posun charakterizuje celkovou přeměnu debaty, která přeměnila environmentální problematiku do bezpečnostní otázky, a následně zaměřila svůj zájem ke zkoumání lidské bezpečnosti. Dochází k posunu ohniska zájmu od státu k individu, změna referenčního bezpečnostního objektu k individu legitimizuje a požaduje kooperaci širšího pole činitelů k dosažení lidské bezpečnosti. Státy, mezinárodní instituce, globální občanská společnost a substátní skupiny tvoří základní zprostředkovatele lidské bezpečnosti.¹²⁹

1.3.4. OHLÉDNUTÍ ZA PROCESEM SEKURITIZACE KLIMATICKÝCH ZMĚN

Znázornění KZ změn jako hrozby pro bezpečnost (světovou či regionální) může být považováno samo o sobě za proces sekuritizace. Existují názory, že KZ byly již sekuritizovány od alespoň roku 2007 (shodně s řešením této problematiky před Radou bezpečnosti OSN).¹³⁰ Zmíněná teorie sekuritizace zpracovaná Ole Waeverem a tzv. Kodaňskou školou zastává názor,

¹²⁶ Dalby, 2009.

¹²⁷ UNDP, 1994, str. 24.

¹²⁸ <https://www.gechs.org/>

¹²⁹ Dalby, 2013, str. 21.

¹³⁰ Brauch et al., 2011.

že bezpečnost je řečový akt, který ustanovuje bezpečnostní záležitost a transformuje tedy způsob, jak s danou záležitostí nakládáme.¹³¹ Říkáme-li, že cosi je bezpečností záležitostí, pak „něco je dokončeno (jako uzavření sázky, dání slibu, pojmenování lodi).“¹³² Úspěšná transformace jisté záležitosti do bezpečností záležitosti vyžaduje tedy někoho (zpravila z pozice autority), kdo vyřkne výrok a takový výrok je adresáty přijímán. Tato transformace s sebou přináší mimořádné nástroje a praktiky, které jsou legitimovány logikou přežití.¹³³

Z této perspektivy pak samotná existence kauzálního spojení mezi KZ a konfliktem (tak, jak je formována v debatě o environmentálních konfliktech) není tak relevantní jako samotné přijetí takového výroku jako pravdivého. Procesem sekuritizace se proměňuje pozornost od analýzy dané záležitosti k politické jednání o ní. Sekuritizace přináší vhodný nástroj ke zhodnocení, které hrozby jsou považovány za urgentnější než jiné a zkoumání jaké předpoklady a domněnky stojí za procesem jejich sekuritizace. Z tohoto hlediska jakákoliv záležitost může být sekuritizována, tedy že „záležitost je představována jako existenční hrozba vyžadující nouzových opatření a ospravedlňující činy mimo běžné meze politických procedur.“¹³⁴ Vycházíme-li z takového předpokladu, KZ proběhly úspěšným procesem sekuritizace a bez ohledu na to, zda existuje přímé spojení mezi nimi a konflikty.

Proces sekuritizace KZ s sebou nepřinesl instituty nepřátelství, soupeření a obrany na rozdíl od pojetí sekuritizace Kodaňskou školou. Existuje však stále nebezpečí, že pokud bude přijata existence tohoto vztahu s konflikty, bude celá problematika pojímána z perspektivy národní bezpečnosti a odvozeně vojenské bezpečnosti. Západní země pak přistoupí k danému tématu jako o otázce národní obrany proti vnějšímu ohrožení (např. proti vlně migrace z Afriky), přičemž otázka sekuritizace KZ je mnohem komplexnější a dotýká se více rovin než pouze na úrovni států a zajištění jejich bezpečnosti. Jsou to především zranitelné komunity přímo vystavené dopadům KZ, jejíž bezpečnost má být v první řadě zajištěna.

Proces debaty o KZ prošel od konce Studené války evolucí. Vzešel původně od přístupu, jenž přímo spojuje environmentální degradaci s konflikty a dochází tím k závěru, že environmentální konflikty jsou hrozbou pro globální bezpečí. Postupně dochází k rozšiřování bezpečností agendy a změny diskurzu o KZ. Na úrok státocentrického přístupu se do popředí dostává pojetí lidské bezpečnosti a individua, které legitimizuje širokou škálu reakcí na hrozby lidské bezpečnosti způsobené KZ. Tento proud odchází od chápání KZ pouze jako

¹³¹ Wæver, 1995.

¹³² Tamtéž, str. 55.

¹³³ Trombetta, 2009, str. 155.

¹³⁴ Buzan, Weaver and de Wilde, 1998, str. 23-24.

multiplikátoru hrozeb. Lidská bezpečnost se věnuje pozornost komplexnímu vztahu mezi klimatickými podmínkami a s možnými dopady na bezpečnost jedince ve více dimenzích.

Dále pak dochází k postupnému sbližování k oborům jakou je management zdrojů a mírová studia, pozornost se přenesla od mezistátních k vnitrostátním konfliktům lokálního charakteru. Akademická debata poukázala ve skutečnosti na nízkou pravděpodobnost mezinárodního environmentálního konfliktu. Bylo poukázáno na fakt, že lokální konflikty mají úzkou spojitost s dynamikou světové ekonomiky (např. pohyb světových cen potravin a ropy). Současný diskurz sekuritizace se přenesl od hledání způsobů řešení nouzových stavů k zaměření na preventivní opatření a adaptační nástroje ke zvýšení odolnosti vůči KZ. Představa náhlé změny klimatu stále oživuje tradiční přístupy bezpečnostního diskurzu, i ty se však shodují, že nutnou reakcí na existující hrozby je prosazování schopnosti adaptability a zvyšování odolnosti - tedy dochází k průniku s moderními přístupy.

1.4. ADAPTACE A ZRANITELNOST

Dle Smita a Wandela má koncept adaptace „kořeny v přírodních vědách, zejména v evoluční biologii.“ Adaptace je používána jako teoretický koncept ve společenských vědách, včetně studia „přírodních nebezpečí, politické ekologie a nároků na potravinovou bezpečnost.“¹³⁵

V rámci KZ má adaptace více definic. Mezi nejrelevantnější lze uvést definici IPCC, podle níž "adaptační kapacita je schopnost systému přizpůsobit se změnám klimatu (včetně variability klimatu a extrémů) ke zmírnění potenciálních škod, k využití příležitostí nebo ke zvládnutí jejich následků."¹³⁶ Smit a Pilifosova definují adaptační kapacitu jako „potenciál nebo schopnost systému, regionu nebo komunity přizpůsobit se účinkům nebo dopadům klimatických změn."¹³⁷ A v neposlední řadě definice Smita a Wandela říká, že „adaptace v kontextu lidských dimenzí globálních změn obvykle odkazuje na proces, činnost nebo výsledek v systému (domácnosti, komunitě, skupině, sektoru, oblasti, země), aby se systém lépe vyrovnal, zvládl nebo se přizpůsobil některým měnícím se podmínkám, stresům, nebezpečím, rizikům nebo příležitostem.“¹³⁸

Adaptační kapacita je komplexní a může být ovlivněna způsobem, jak jsou spravovány finanční, technické a informační zdroje komunit nebo regionů. Kapacita domácnosti vyrovnávat se s KZ záleží na jejím prostředí, adaptační kapacita komunity je pak odvislá na

¹³⁵ Smit a Wandel, 2006, str. 283.

¹³⁶ IPCC, 2001, str. 6.

¹³⁷ Smit a Pilifosova, 2001, str. 881.

¹³⁸ Smit a Wandel, 2006, str. 282.

zdrojích regionu. Proto se schopnost adaptace liší od komunity ke komunitě, protože každá z nich je specifická.¹³⁹ Adaptační strategie odkazují teda na takové činnosti, které zvýší schopnost systému přizpůsobit se dopadům KZ nebo zmírnění jimi způsobených škod. Příležitosti a možnosti implementace adaptačních strategií jsou dány zdroji systému a jejich specifickými podmínkám. Pro aplikaci na Eritreu a identifikace konkrétních adaptačních řešení a jejich limitů je proto důležité poznat komplexně charakter prostředí, ve kterém žije eritrejské obyvatelstvo. Včetně sociálních, technických a institucionálních prostředků, které mají k dispozici. Tyto faktory určují adaptační schopnost dané populace.

Koncept zranitelnosti se rozvíjel především v rámci výzkumu potravinové bezpečnosti a souvisí úzce z konceptem adaptace. Jak bude poukázáno, schopnost adaptace je jedním z faktorů určující míra zranitelnosti jednotlivého systému. Dle Kellyho a Adgera pomáhá koncept zranitelnost pochopit hodnotu určitých politik a zásahů, které mohou pomoci lidem najít užitečné odezvy na environmentální nebezpečí a změny. Zranitelnost je z tohoto pohledu chápána jako funkce schopnosti se adaptovat. Čím menší adaptační kapacita, tím větší zranitelnost. Hodnocení míry zranitelnost nepředvídá chování, ale je určena kapacitou reagovat.¹⁴⁰

K tomuto chápání lze zmínit další relevantní chápání pojmu zranitelnosti, např. podle IPCC "zranitelnost vůči klimatickým změnám je míra, do jaké jsou systémy náchylné (a neschopné vyrovnávat se) nepříznivým dopadům klimatických změn, včetně klimatické variability a extrémů."¹⁴¹ Smit a Wandel tvrdí, že „zranitelnost jakéhokoli systému (v jakémkoli měřítku) je odrazem (nebo funkcí) vystavení a citlivosti tohoto systému nebezpečným podmínkám a schopnosti nebo odolnosti systému vyrovnat se, přizpůsobit se nebo se zotavit z účinků těchto nových podmínek."¹⁴² Ačkoliv existuje široké množství definic, obecně přijímanou definicí je pojetí IPCC, jež označuje zranitelnost "jako funkci ohrožení a adaptační kapacity." Na základě toho je v práci vždy zohledněna dimenze zranitelnosti africké/eritrejské populace. Zkoumání v čem tkví citlivost daného systému vůči měnícím se podmínkám a jaká je míra vystavení jednotlivého systému hrozbám KZ. Vzhledem k šíři adaptačních strategií, jež vyžadují různou míru technologického, sociálního a institucionálního vývoje, je třeba k nalezení vhodné alternativy individualizované poznání komunit a oblastí, kterým mají sloužit. Kritériem rozhodující pro přednostní implementaci adaptačních řešení by mělo být hledisko

¹³⁹ Smit a Pilifosova, 2001.

¹⁴⁰ Kelly a Adger, 2000.

¹⁴¹ IPCC, 2001, str. 6.

¹⁴² Smit a Wandel, 2006, str. 286.

zranitelnosti - tedy v první řadě poznání nejzranitelnějších sektorů a skupin obyvatel. Navržení adaptačních strategií by mělo být přizpůsobeno jejich potřebám a možnostem.

2. BEZPEČNOSTNÍ DOPADY KLIMATICKÝCH ZMĚN V AFRICE

Africký kontinent je označován IPCC a akademiky za nejzranitelnější místo na světě vůči KZ.¹⁴³ Cílem této části je identifikace možných bezpečnostních dopadů a hrozeb, které s sebou KZ přináší. Ty jsou zkoumány ve vztahu ke konfliktům, migraci a lidské bezpečnosti. Existují zde tři obecné podoby bezpečnostních hrozeb. Zaprvé, KZ mohou v působení s ostatními environmentálními problémy (jako jsou např. sucha, nedostatek vody, půdní degradace) zintenzivnit konflikty spojené s využíváním půdy a nastartovat nucenou migraci. Rostoucí teploty mohou dále ohrozit schopnost zajišťování živobytí populace. Může dojít k přetížení adaptační schopnosti komunit a tím dále přispívat k trendu směřující k nestabilitě. Obzvláště ve chudých státech se slabými institucemi a systémem vlády. Zadruhé, mohou vznikat zcela nové kauzální vztahy mezi environmentálními podmínkami a výskytem konfliktů, které jsou dodnes nepoznané a nepopsané. Zatřetí, pokud situace zůstane neřešena, existuje obava, že globální oteplování nabude jistého bodu, odkud sama převezme setrvačnost a vyskytnout se rozsáhle nelineární změny v systému Zeměkoule (např. jako kolaps amazonských pralesů nebo ztráta asijských monzunů), což by mělo neodhadnutelné následky pro dotčené společnosti.¹⁴⁴

2.1. KONFLIKT

Konflikty jsou jedním ze základních součástí lidských interakcí a fundamentálním aspektem společenských změn a demokratických procesů. Pokud konflikt nabyde násilné povahy, představuje hrozbu pro bezpečnost státu, komunit a člověka. O vztahu mezi KZ a konflikty bylo již zmíněno v kapitole o sekuritizaci. Cílem této části je prohloubení poznání o tomto vztahu s aplikací na Afriku a užití afrických konfliktů k ilustraci role KZ.

Na konci března roku 2017 přijala Rada bezpečnosti Rezoluci 2349¹⁴⁵ o situaci v oblasti Chadského jezera, která výslovně označuje KZ za faktor, který přispívá k nestabilitě. Představa

¹⁴³ Niang et al., 2014, str. 1204 v rámci IPCC 2014, Part B.

¹⁴⁴ WBGU, 2007, str. 72-75.

¹⁴⁵ UN, 2017. Resolution 2349 (2017). Dostupné z: Resolution <https://digitallibrary.un.org/record/863830>

klimatických válek získala značnou mediální pozornost a mnohé studie spojují dopady KZ se zvýšeným rizikem násilných konfliktů. KZ bývají často označovány za „násobitele hrozeb“¹⁴⁶ pro jejich schopnost „rozostřit existující trendy, napětí a nestabilitu.“¹⁴⁷

Jak bylo popsáno v kapitole týkající se sekuritizace, v poslední dekádě zkoumalo velké množství výzkumných prací, jak KZ ovlivňují riziko násilného konfliktu. Některé z nich zkoumají přímý vztah mezi klimatickými proměnnými a vznikem násilných konfliktů, jiné zkoumají, jak KZ a jak jejich proměnlivost ovlivňuje ostatní faktory, které jsou známé pro svoji tendenci vyvolávat násilné konflikty (tedy nepřímo).¹⁴⁸ Jak bylo již zmíněno, tento přímý vztah mezi KZ a násilnými konflikty zůstává předmětem debaty. Existuje však jistá shoda na faktu, že tu mezi nimi existuje alespoň nepřímý vztah.¹⁴⁹ Např. Hsiang a Meng došli k závěru, že pravděpodobnost občanských válek je vyšší v teplejších letech.¹⁵⁰ Cílem této části je představení dosavadního poznání o vztahu KZ a konfliktů s aplikací na Afriku.

2.1.1. PŘÍMÝ VZTAH

V otázce přímého vztahu došla většina výzkumníků k závěru, že toto spojení je buď slabé, nebo nelze potvrdit se spolehlivou statistickou pravděpodobností.¹⁵¹ Tento názor odráží taktéž hodnotící zprávy IPCC, které tvrdí, že „celkově výzkumy nedochází k závěru, že existuje silný pozitivní vztah mezi oteplováním a ozbrojeným konfliktem.“¹⁵² Sekvence událostí vedoucích k vypuknutí násilí jsou vždy multifaktoriální a složité a obvykle není možné určit jediný spouštěcí faktor. Hypotéza, že období sucha spojená s KZ před rokem 2011 bylo hlavním důvodem pro občanskou válku v Sýrii,¹⁵³ byla věnována značná pozornost. Ta je dnes stále více zpochybňována jako zjednodušující a zavádějící. Expertka na Sýrii Francesca de Châtel tvrdí, že pravděpodobnějšími důvody jsou desetiletí dysfunkčních zemědělských politik, nadměrného využívání půdy a podzemních vod, náhlé odstranění dotací na pohonné hmoty a dramatický nárůst světových cen potravin odehrávající se v rámci represivního režimu. Dlouhé sucho, které mohlo být následkem KZ, mohlo přispět ke vzniku konfliktu, ale politická situace a útlak hrály

¹⁴⁶ V originále *threat multiplier*

¹⁴⁷ EU, 2008, str. 2.

¹⁴⁸ Adger et al., 2014, str. 771-75.

¹⁴⁹ Adger et al., 2014, str. 771-75.

¹⁵⁰ Hsiang a Meng KC, 2014, str. 3.

¹⁵¹ Theisen et. al., 2013, str. 7.

¹⁵² Adger et al., 2014, str. 772.

¹⁵³ Např. lze uvést op-ed Thomase Friedmana v The New York Times:

<https://www.nytimes.com/2013/03/03/opinion/sunday/friedman-the-scary-hidden-stressor.html>

hlavní roli. Sousední země, které byly vystaveny stejnému suchu, neprožily ten samý interní konflikt.¹⁵⁴

Přesto bych chtěl představit stav poznání a některé poznatky z výzkumů týkající se zmíněného přímého vztahu. Ty se často soustřeďují na kvantitativní studium zkoumající jisté typy násilných konfliktů (především riziko konfliktu vysoké intenzity jako jsou občanské války a ozbrojené konflikty) ve vztahu k jistými formami dopadů KZ (změna v množství dešťových srážek a teplot). Některé z těchto analýz se přiklání k závěru podporující dlouholetý názor, že vyčerpávání ubývající zdrojů nebo nerovný přístup k nim má potenciál k zapříčinění konfliktu nebo zvýšené hrozbě konfliktů. Kauzální spojení pracuje taktéž opačným směrem - s konfliktem roste environmetální degradace a ta následně zvyšuje zranitelnost populace.¹⁵⁵ Vzhledem k předpokladu, že bezprecedentním klimatické podmínky podstatně zvýší nároky na dostupnost a distribuci zdrojů, představují násilné konflikty spojené s KZ za určitých podmínek reálnou hrozbu.¹⁵⁶ Další studie předpovídá nárůst ozbrojených konfliktů spojených klimatem o 54% do roku 2030 ve srovnání s obdobím mezi lety 1980 až 2000.¹⁵⁷

Existují alespoň dva hlavní důvody pro zmíněné obtíže dokázat přímý vztah mezi KZ a konflikty. Zaprvé, studie dochází k často opačným závěrům o tomto vztahu kvůli široké definici pojmu násilí. To má za následek potíže nalézt závěry, které by obstály napříč kontinenty a zeměmi, které mají vlastní přístup k pojmu násilí. Výzkumy tedy zatím nedokázaly prokázat spojení s konfliktem ve **všech jeho formách** (např. občanské války nebo mezistátní konflikty), ale pouze v **některých typech konfliktů** (konflikty nízké intenzity, komunální konflikty). Druhým důvodem pro tyto protichůdné závěry je nutnost adekvátních dat na lokální úrovni za delší časový úsek. Takové informace jsou obtížně získatelné, nebo zcela nedostupné.¹⁵⁸

2.1.2. NEPŘÍMÝ VZTAH

Pokud lze odmítnout jednoduché vztahy spojující KZ a konflikty, pak místo toho mnohé studie poukazují, že mezi KZ a rizikem konfliktů mohou existovat nepřímé vazby. Jinými slovy, faktory, které hrají roli při zvyšování takového rizika, mohou být posíleny KZ.

Dosavadní studie týkající se vnitrostátních a občanských válek totiž tvrdí (ačkoliv ne s konečným závěrem), že zde neexistuje takový přímý vztah. Pokud jde o vztah k ostatním

¹⁵⁴ De Chatel, 2014, str. 5-8.

¹⁵⁵ Adger et al., 2014, str. 771-775.

¹⁵⁶ Barnett, Adger, 2007, str. 640.

¹⁵⁷ Adano, 2012, str. 2.

¹⁵⁸ McIlvain Moran, 2014, str. 4.

typům násilí v rámci státu, dochází však k opačnému závěru. Tyto studie zkoumaly lokální konflikty a data o přírodním prostředí, a došly k závěru, že období značného sucha a vlhkosti vedou k zvýšenému riziku násilí. Různé násilné skupiny fungují totiž ve specifických podmínkách. V suchých obdobích existuje vyšší pravděpodobnost násilí ze stran rebelů a vládních jednotek. Ve vlhčích obdobích jsou to menší komunální skupiny, které se uchylují k násilí. Z toho vychází, že i rámci jednoho regionu, pokud se objeví výkyvy mezi velmi vlhkým, nebo suchými podmínkami, může taktéž docházet k jiné úrovni a typu násilí mezi odlišnými aktéry. Tento závěr např. naznačuje, že rebelové a státní jednotky potřebují ke svému fungování vhodnou infrastrukturu k překonání značných vzdáleností. V kontrastu s tím, malé komunální (často pastevecké) skupiny se uchylují k loupeživým nájezdům v období, které poskytuje možnost ukrytí a schopnost zajištění dostatku pastviny pro ukradený dobytek.¹⁵⁹

Studie zabývající se méně organizovanou formou násilných konfliktů naznačují, že pravděpodobnějším výsledkem environmentální degradace jsou konflikty mezi komunitami spíše než násilí širokého rozsahu/mezistátní konflikty.¹⁶⁰ Zpráva IPPC taktéž potvrzuje možnost existence takového vztahu, kdy změny dešťových srážek zvyšují riziko komunálních konfliktů v ekonomikách závislých na přírodních zdrojích, a to obzvláště v pasteveckých společnostech Afriky.¹⁶¹

Zvláštní analýza agentury SIPRI, která zkoumala 44 studií týkajících se vztahu KZ a konfliktů v Africe publikovaných mezi lety 1980 až 2015, pod vedením Van Baalena and Mobjörka identifikovali pět vysvětlení, jak změny klimatu mohou vést k násilnému konfliktu:

- a) Zhoršené podmínky k živobytí. Existuje zvýšená pravděpodobnost násilí mezi farmáři a pastevcí během období sucha a záplav, při nadužívání půdy a její degradaci vedoucí k snížení produkce. Náhle krize vedou k většímu riziku než pomalejší jevy (ty umožňují adaptaci).
- b) Zvýšená migrace. Nedostatek zdrojů může vést k migraci, mohou vznikat konflikty, pokud původní obyvatelstvo soupeří s nově příchozími o půdu a vodu.
- c) Změny v charakteru pastevecké mobility. Úzce spojené se zvýšenou migrací. Jedná se o změnu tradičních migračních cest kvůli snížené produktivitě pastvin spojené s KZ.

¹⁵⁹ Hendrix a Salehyan, 2012, str. 5-6.

¹⁶⁰ Buhaug, 2015, str. 272.

¹⁶¹ Adger et al., 2014, str. 772.

- d) Taktické úvahy mezi ozbrojenými skupinami. Četnější krádeže dobytka během období dešťů a vegetace. Tyto podmínky nabízí možnost úkrytu a zvýšené potravy pro ukradená zvířata.
- e) Lokální nespokojenost využita proti elitami.

Vysvětlení a) až d) jsou typické u konfliktů nízké intenzity. Ty mohou být využity elitami e) k zakrytí vlastních nedostatků nebo k mobilizaci jedné etnické skupiny proti druhé (v případě Súdánu a Jižního Súdánu mají taková napětí přímý vztah k regionálnímu/národnímu konfliktu).¹⁶²

Celkový nedostatek důkazů o vztazích mezi KZ a násilnými konflikty dále poukazuje na důležitost zmírňujících faktorů, které snižují riziko přeměny konfliktů spojených s klimatem do stádia násilných konfliktů. Mezi takové zmírňující faktory patří adaptační strategie,¹⁶³ již bude věnována následující kapitola. Konflikty jsou zřídka (jestli vůbec někdy) výsledkem jediného faktoru, jde spíše o řadu spolu souvisejících mechanismů. To odráží potřebu poznání kdy a proč se některé skupiny uchýlí k násilí. Dle Salehyana „již není diskuze o tom, zda klimatické konflikty ovlivňují konflikty, ale kdy a jak tak činí.“¹⁶⁴ Příklad schématu možných cest vedoucích od KZ ke konfliktům se pokouší znázornit Scheffran, Link a Schilling.¹⁶⁵

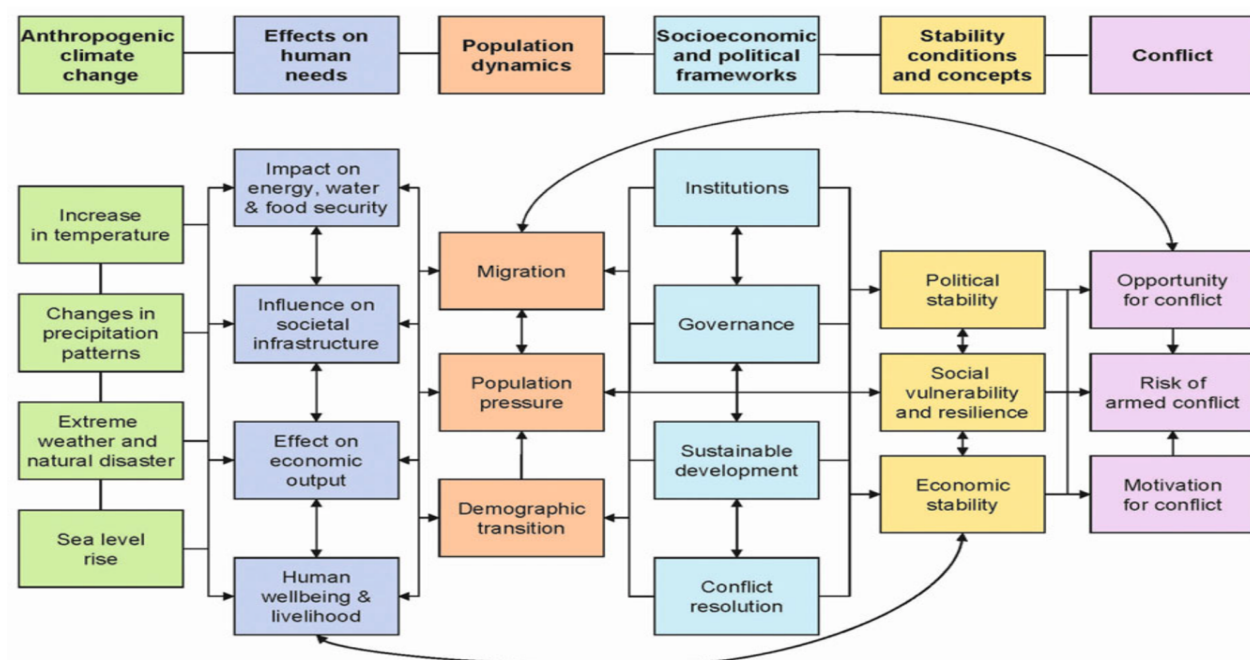
¹⁶² Van Baalen a Mobjörk, 2016, str. 17-29.

¹⁶³ Dále sem lze vyjmenovat mechanismy conflict resolutions, posílené instituce a peace-building.

¹⁶⁴ Salehyan, 2014, str. 1.

¹⁶⁵ Scheffran et al., 2012, str. 94.

Schéma č. 1: Teorie a modely interakcí klimatu a bezpečnosti.



Zdroj: Jürgen Scheffran, P. Michael Link, and Janpeter Schilling v Hexagon series vol. VIII

2.1.3. APLIKOVANÉ PŘÍPADY

Příklady konkrétních konfliktů mohou sloužit k poznání role KZ v souvislosti s konflikty. V případě Darfurského konfliktu, který má za následek přes 2,4 milionů lidí, kteří museli opustit své domovy,¹⁶⁶ jsou hlavním aktéry vládní *Rapid Support Forces (RSF)* a proti nim stojící *Darfur joint Resistance Forces*. Charakteristickým aspektem tohoto konfliktu je násilí užití proti civilnímu obyvatelstvu. Ačkoliv byl mezi lety 2004-2007 tento konflikt nazván „environmentálním konfliktem“, klimatických charakter regionu byl navzdory tomu za posledních 30 let neobvykle stabilní. Stojí za zmínku, že v 70. letech došlo k zásadnímu poklesu množství dešťových srážek a tato hladina zůstává v posledních dekáдах stabilní. Za to samé období došlo k nárůstu teploty o 1°C.¹⁶⁷

Z pozorování počtů násilných aktů a rámci roku byl rozpoznán vzorec, který potvrzuje závěr, že násilí je pravděpodobnější (rostoucí) v obdobích nadměrné vlhkosti a sucha. K

¹⁶⁶ iDMC, 2014, str. 1. Dostupný z: <https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/201407-af-sudan-overview-en.pdf>

¹⁶⁷ McIlvain Moran, 2014, str. 5-6.

celkově nejvyššímu množství násilí dochází na konci období dešťů.¹⁶⁸ K největšímu množství násilí ze stran rebelů a vládních jednotek během přechodu od období sucha do období dešťů. KZ tedy mají nepřímý vztah ke konfliktům - tím, že např. ovlivňují prostředí, ve kterém operují aktéři konfliktu. Přechod do období sucha totiž umožňuje rebelům a vládním jednotkám lepší pohyb a zásobování.¹⁶⁹

Dalším poznáním z tohoto konfliktu, je větší pochopení dynamiky, která bývá méně zkoumána. Konflikty nejsou pouze výsledkem nedostatku zdrojů, nýbrž samotné konflikty mají dopad na nedostatek zdrojů - např. tím, že zabraňují pastevcům ve výkonu jejich tradičních nástrojů vypořádání se s měnícím klimatem a adopcí nových adaptačních mechanismů. Kvůli polovypřahlé povaze darfurské oblasti, tradičním nástrojem pastevectví je pravidelný přesun dobytka. Tento nástroj je zvýšeným násilím a útoky na civilisty znemožněn. Tím dále dochází k snižování adaptační schopnosti populace.¹⁷⁰

Maliský konflikt započal v roce 2012 armádním převratem v kombinaci s povstáním na severu Mali ze strany Tuaregů. Na severu patří mezi aktéry konfliktu islamistické skupiny podporované Al-Kajdou.¹⁷¹ Ani v tomto případě neexistuje důkaz o vzniku konfliktu z důvodu spojených s KZ. Podobně jako v případě Súdánu, klimatické faktory ovlivňují konflikt nepřímo. Úroveň množství konfliktů vykazuje totiž silný sezónní vzorec, nejvíce aktivity (téměř dvakrát více než v ostatních obdobích) je zaznamenáno v období sucha. To odpovídá faktu, že většina aktérů malijského konfliktu jsou z řad rebelů. Ty vyžadují suché podmínky a vhodnou infrastrukturu k pohybu ve velkém počtu. Zatímco komunální násilí se vyskytuje v období dešťů, kdy jsou stáda zdravá a pastevecká soutěž o zdroje může vést k vyššímu zisku. I tento příklad dokládá vliv klimatu především jako faktoru, který musí aktéři zakomponovat do své kalkulace při rozhodování o potenciálních ziscích, ztrátách a příležitostech k jednání. Aktéři zde reagují především na sezónní posun spíše než na jednorázové katastrofy.¹⁷²

Z poznanych skutečností lze tvrdit, že přírodní podmínky ovlivňují např. načasování a lokaci násilí. To je založené na výpočtech ze strany aktérů, kteří zvažují maximalizaci strategického výnosu. Studie užívající různých metod došly k závěru, že násilí je pravděpodobnější v nadměrně vlhkých a suchých podmínkách, dle toho se mohou vyskytnout

¹⁶⁸ To je vysvětleno tím, že v tomto období se střetávají vládní jednotky a rebelové s místními komunálními skupinami.

¹⁶⁹ McIlvain Moran, 2014, str. 6.

¹⁷⁰ USAID, 2011, str. 7. A Climate Trend Analysis of Sudan. Dostupný z: <https://pubs.usgs.gov/fs/2011/3072/>

¹⁷¹ (např. *Movement for Oneness and ihad in West Africa* a skupina Tuaregů pod jménem *National Movement for the Liberation of Azawad (MNL)*)

¹⁷² McIlvain Moran, 2014, str. 7-8.

odlišné typy násilí s odlišnými skupinami aktérů. V suchých obdobích násilí často zahrnuje rebely a vládní jednotky. Ve vlhkých obdobích jsou aktivnější komunální milice. KZ tedy mohou ovlivnit konflikty např. zvýšením jejich frekvence a intenzity v závislosti na prostředí, ve kterém aktéři působí. Konflikty podstatného rozsahu bývají produktem skupin soupeřících o státní moc. V takovém případě klima nehraje pro daný konflikt hlavní roli, hraje však důležitou roli pro civilní obyvatelstvo - především ovlivňuje schopnost adaptace zranitelných skupin v případě klimatických extrémů. Např. protože probíhající konflikt jim znemožňuje užít tradičních mechanismů vypořádávání se s klimatickými jevy, nebo jim zabraňuje v adopci nových adaptačních nástrojů. Nelze tvrdit, že by klimatické jevy byly příčinou vzniku konfliktů, mají na nich však zásadní vliv. V rámci bezpečnostních rizik mohou za určitých podmínek sloužit jako spouštěč, či akcelerátor konfliktů.

Není potvrzen přímý lineární vztah mezi konflikty a KZ, ale za určitých podmínek mohou změny spojené s klimatem ovlivnit faktory, které vedou/zintenzivňují konflikty. Snížený přístup k vodě a extrémní klimatické jevy mohou negativně ovlivnit potravinovou bezpečnost a narušovat životní podmínky zranitelných domácností a komunit. Rostoucí nedostatek zdrojů může vést k soutěži o ně, taková situace může přerůst v konflikt za absence institutů pro řešení konfliktů. Neexistují důkazy o mezistátních ozbrojených konfliktech, kde by byly KZ přímým/nepřímým důvodem.

2.2. KLIMATICKÁ MIGRACE

Lidská mobilita je starodávným jevem, cyklická a dlouhodobá migrace je součástí přirozeného mechanismu vyrovnávání se s environmentální variabilitou. Samotná mobilita je poháněna četnými faktory: lidé se pohybují při hledání lepších ekonomických a pracovních příležitostí nebo kvůli měnícím se domácí politické situaci, v rámci státu i do zahraničí. Cílem může být vyhnutí se konfliktům a sociálnímu pronásledování v kombinaci s přírodním nebezpečím a zhoršováním životního prostředí ovlivňující jejich živobytí. Migrace může sloužit jako klíčový nástroj snižování chudoby v místech, odkud lidé migrují. Jak bylo uvedeno výše, snaha o využití ekonomických příležitostí je silným hnacím motorem migrace. Migrace může probíhat prostřednictvím jednotlivého člena rodiny, který migruje a posílá zpět peníze. Migrace může rovněž vést ke snížení práce dětí a žen a snížení zranitelnosti vůči rizikům souvisejícím s klimatem. Existují také důkazy, že tyto zpět posílané peníze mohou hrát důležitou roli při

budování adaptační kapacity ke změně klimatu, například diverzifikací venkovských zdrojů příjmů domácností a vedoucí k pozitivním dopadům na místní rozvoj.¹⁷³

Hodnotící zpráva IPCC předpokládá pro africký kontinent, že KZ povedou k celkovému snížení množství srážek avšak se zvyšující intenzitou dešťů, oteplování, zvýšenému počtu období sucha a stoupání mořské hladiny. To s sebou přináší implikace pro živobytí značného počtu obyvatel, obzvláště týkající se pastevců, jejichž tradiční životní styl se jeví z dlouhodobého měřítka neudržitelný. Mnohé dnešní obavy směřují k jednomu z nejstarších adaptačních nástrojů - migraci. Lidská migrace má sociální, politické, demografické, ekonomické a environmentální příčiny. Mnohé z těchto příčin jsou citlivé vůči KZ. Za dnešních podmínek pokračující KZ se předpokládá zvýšení osob postižených nucenou migrací.¹⁷⁴ Lidé migrují dočasně nebo permanentně, v rámci jednoho státu či přes hranice. Tato migrace může nastartovat soutěž o zdroje s násilnými následky. V této části bude prozkoumáno, jaké poznatky existují pro takové tvrzení.

Výzkum této otázky se rovněž potýká s svými výzvami, zatímco klimatické obory využívají ke svému bádání lokalizovaná data ze satelitních zdrojů, migrační obory mají k dispozici pouze taková data, jež jsou přístupná v dané zemi a jsou často podloženy na odhadech. Existují tu také rozdíly v povaze sbíraných dat, zatímco klimatická data jsou sbírána kontinuálně, data o migraci mají statictější povahu a jsou často výsledkem ad hoc studií.¹⁷⁵

Region subsaharské Afriky bude, vedle nízko položených ostrovů a pobřežních oblastí v deltách řek, nejvíce ovlivněn environmentální migrací.¹⁷⁶ Například oblast Afrického rohu zažívá období nejdelšího sucha za posledních 60 let, což mělo následek podstatné zvýšení nucené migrace ze Somálska do sousedních zemí (Keňa, Jemen, Etiopie a Džibuti).¹⁷⁷ Dalším příkladem je Ghana, země s nízkým počtem konfliktů způsobených politickým, etnickým či náboženským napětím. Migrace je tedy zde pravděpodobně spojena s ekonomickými a environmentálními faktory. V roce 2008 v Mozambiku přinutily záplavy opustit své domovy přes 90 tisíc lidí. Bylo také pozorováno, že kolem údolí řeky Zambezi, kde žije zhruba 1 milion lidí v oblastech ohrožených povodněmi, dočasná masová migrace nabývá permanentních charakteristik.¹⁷⁸ Vztah KZ a migrace není rozporován, obzvláště protože

¹⁷³ UNDP: Climate change, Migration and Displacement: the need for a risk-informed and coherent approach [online]. [cit. 2018-12-06]. Dostupné z: <http://www.undp.org/content/undp/en/home/librarypage/climate-and-disaster-resilience/-migration-report.html>

¹⁷⁴ Adger et al., 2014.

¹⁷⁵ Webersik, 2010, str. 68.

¹⁷⁶ Gemenne, F., 2011, str. 183.

¹⁷⁷ UNHCR vede aktualizované počty. Dostupný z: <https://data2.unhcr.org/en/situations/horn>

¹⁷⁸ Tschakert a Tutu, 2010, str. 57-69.

migrace je v Africe jedním ze základních adaptačních strategií. Pokud tedy předpokládáme intenzivnější klimatickou variabilitu, logickým důsledkem je předpoklad vyšší environmentální migrace. Celkový výsledek této migrace bude však záviset na mnoha komplexních faktorech, např. na socioekonomickém rozvoji, schopnosti adaptace nebo síle institucionální správy. Zůstává však stále otázka, jaký je charakter role KZ a jejich možné dopady spojené s migrací.

Projekce hodnotící budoucí trendy přinesly v oblasti migrace rozporující si závěry. Jeden z přístupů hodnotící potenciální budoucí migrace se zaměřil na zachycení čistého efektu environmentální změny na celkovou migraci. Byly analyzovány interakce s ostatními příčinami migrace a role adaptivních strategií. I v případě, že by se africká populace do roku 2050 zdvojnásobila na 2 miliardy a potenciál nuceného přemístění by stoupl jako následek dopadu extrémních klimatických jevů, ukázala analýza, že budoucí obraz migrace je mnohem komplexnější, než ukázaly předchozí výzkumy. Ty vypovídaly jasně o růstu migrace vyvolané KZ. Avšak další významné faktory, které tento budoucí stav nakonec ovlivní, bude průběh globálního ekonomického růstu, úroveň správy a stav KZ.¹⁷⁹

Pokud bychom vycházeli z projekcí, které předpovídají zvýšení úrovně migrace, je třeba říci, že empirické důkazy vztahující se k následkům masové migrace jsou slabé a prakticky neexistující pro případy mezinárodních migračních toků. I přesto je však vhodné se věnovat ve zkratce otázce, jaké důsledky může mít environmentální migrace ve vztahu s konflikty. Někteří akademici zastávají již zmíněný neomalthusiánských argument, který představuje scénář, kdy rostoucí migrace zvýší požadavky na zdroje, to dále povede k půdní a vodní degradaci a konfliktům o přerozdělení zdrojů. Studie analyzující 38 případů masového pohybu populace napříč Sahelem a Africkým rohem od 30. let, kdy environmentální faktory hrály zásadní roli v nastartování migrace, došla k závěru, že 19 případů z nich mělo za následek vznik konfliktu. Taktéž dodává, že environmentální faktory nefungují izolovaně, ale spíše přispívají k již existujícím migračním vlnám. Konflikty vznikají při náhlém přesunu ve velkých počtech (obzvláště pokud se jedná o jiné etnicity nebo národnosti) do států či oblastí, které právě zažívají konflikt nebo obdobnou situaci environmentální degradace.¹⁸⁰

Jiná studie občanských válek mezi lety 1945 až 2005 zjistila, že z 103 etnických konfliktů, 32 z nich zahrnovalo násilí mezi členy jedné etnické skupiny a jiné právě přistěhovalé etnické skupiny.¹⁸¹ Homer-Dixon tvrdí obdobně, že rozsáhlá migrace vyvolaná klimatem může přispět

¹⁷⁹UK Government Office for Science, 2011, str. 234. Dostupný z: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/287717/11-1116-migration-and-global-environmental-change.pdf

¹⁸⁰ Reuveny, 2007, str. 662

¹⁸¹ Fearon a Laitin. 2003.

ke zhoršení existujícího etnického, sociálního, politického nebo ekonomického napětí. To může následně spustit konflikt.¹⁸² O tomto kauzálním vztahu KZ a konfliktů již bylo zmíněno v této práci a pro připomenutí, závěry o něm jsou stále nejasné. Jiné studie dochází k odlišnému závěru a vylučují spojení KZ, migrace a konfliktů.¹⁸³

2.3. DIMENZE LIDSKÉ BEZPEČNOSTI

Tato část se zabývá nejzranitelnějšími dimenzemi lidské bezpečnosti, které jsou charakteristické pro Afriku. Zajištění bezpečnosti v těchto oblastech představuje již značnou výzvu pro africkou populaci a státy v ní. Cílem je zde prozkoumání, jaké dopady s sebou mohou KZ přinést. Pomocí studia odborné literatury bude představen očekávaný vliv KZ na dimenzi vodní a potravinové bezpečnosti, taktéž bude věnována pozornost potenciálním dopadům KZ na lidské zdraví v Africe.

2.3.1. VODNÍ BEZPEČNOST

Přístup k vodě patří mezi základní předpoklady pro sociální rozvoj a bezpečnost. Regiony, pro jejíž populaci bude mít nedostatek vody nejzávažnější bezpečnostní implikace, jsou ty, které jsou již vystaveny jejímu nedostatku a ty, které jsou závislé na dešťovém zemědělství. Vodní nouze představuje závažnou hrozbu pro živobytí marginalizovaných skupin a je proto spojena s lidskou bezpečností. Rostoucí nároky na vodu představují hrozbu pro vodní bezpečnost Afriky, tato situace je zhoršována KZ, které ovlivňují průtoky řek, přispívají k vyšší spotřebě vody na umělé zavlažování a úbytku podzemní vody. Populace ohrožená zvýšeným nedostatkem vody se odhaduje na 350-600 milionů do roku 2050.¹⁸⁴

Faktory, které zvyšují nároky na vody jsou především zemědělské zavlažování a produkce elektřiny z vodních elektráren. U obou těchto faktorů se předpokládá jejich nárůst spolu s populačním růstem a ekonomický pokrokem. KZ (oteplování) by měly tuto situaci zhoršit, neboť se předpokládají ztráty vod skrz zvýšené vypařování. Existuje zde taktéž obava, že změna v charakteru dešťových srážek zvýší soutěž o vzácné vodní zdroje jak uvnitř států, tak i mezi nimi.¹⁸⁵

¹⁸² Homer-Dixon, 1994.

¹⁸³ Barnett a Adger, 2007, str. 642-643.

¹⁸⁴ Shiklomanov a Rodda, 2001.

¹⁸⁵ G7, 2015, str. 3-5.

Většina afrického kontinentu je charakteristická vysokou variabilitou dešťových srážek v průběhu roku, tato variabilita se odráží také v rámci srovnání mezi dekádami a to především v oblasti Sahelu. Nízké množství dešťových srážek v průběhu 70. a 80. let ve srovnání s obdobím mezi lety 1900 až 1970 mělo za následek kritická sucha. Vliv KZ na vodní zdroje bude v rámci afrického kontinentu nerovnoměrný, navzdory tomu by se do konce roku 2055 měl celkový počet lidí, jež zažijí nedostatek vody, zvýšit v oblasti jižní a severní Afriky. Zatímco takových lidí ve východní Africe ubude.¹⁸⁶

V mnoha oblastech subsaharské Afriky je podzemní voda jediným zdroje pitné vody. Její důležitost tkví především v schopnosti zajistit vodu i v období dočasného nedostatku vody (pokud je s ní nakládáno udržitelným způsobem). Zdroje podzemní vody jsou však často využívány způsobem ohlížející se jen krátkodobě. Míra obnovy podzemních vod se podle studií má snížit o 30% až 70% v západní a jižní Africe, v oblasti východní a jihovýchodní Afriky by mělo dojít k jejímu zvýšení o 30%.¹⁸⁷ Kolem přírodní obnovy ekosystému podzemních vod panuje stále nejistota kvůli nedostatečnému úrovní jejich poznání, akademici se shodují na předpokládaném zvýšení využívání podzemních vod plynoucí z růstu obyvatelstva, zvyšované frekvenci období sucha a předkládanému rozšiřování půdy vyžadující umělé zavlažování.¹⁸⁸

Ačkoliv představa válek o vodu upoutala pozornost médií a filmového průmyslu¹⁸⁹ výzkum v oblasti přeshraničního managementu vody ukázalo na tendenci států kolaborovat spíše než využívání násilí k řešení sporů o sdílené vodní zdroje, dle Wolfa „historie ukazuje, že voda může katalyzovat dialog a kooperaci“ a „záznamy konfliktů o mezinárodní zdroje vody jsou přehlcneny důkazy o kooperaci.“¹⁹⁰ O tomto faktu existují rozsáhlé důkazy, avšak existují studie, které poukazují na možnost porušení tohoto stavu. Pokud se by se nedostatek vody měl zvýšit a to by přispělo k volatilitě regionu, kde jsou již slabé instituce. Dalším poznáním z oblasti vodního managementu poukazuje na skutečnost, že spory o vodu zřídka kdy přerostou v regulérní válku, avšak konflikty o vodu vedou k zvýšenému komunálnímu napětí, hrozbám a násilí. Nedostatek vody může mít odlišné důsledky v závislosti na tom, zda spor o ní vzniká na mezinárodní, národní či komunální úrovni. Akademici prokázali, že spory o vodu mají zvlášť destabilizující účinek na komunální úrovni.¹⁹¹

¹⁸⁶ Jimenez Cisneros et al., 2014, str. 241-245 v rámci IPCC 2014.

¹⁸⁷ Tamtéž.

¹⁸⁸ Serdeczny et al., 2015, str. 8-10.

¹⁸⁹ Mad Max II.

¹⁹⁰ Wolf, 2007, str. 5-7.

¹⁹¹ Mobjörk et al., 2016, str. 6-7.

Nadto poukazují studie na úroveň správy jako kritickém faktoru, pokud jde o redukci negativních dopadů nedostatku vody. Zvyšování institucionálních kapacit v kombinaci s transparentním a efektivním mechanismem sdílení informací, možnost participace a posilování nástrojů urovnávání sporů jsou často doporučovány v kontextu nedostatku vody.¹⁹²

2.3.2. POTRAVINOVÁ BEZPEČNOST

Dle zprávy IPCC „všechny aspekty potravinové bezpečnosti jsou potenciálně postiženy KZ, včetně přístupu k potravinám, nakládání s nimi a cenové stability“¹⁹³ a s vysokou pravděpodobností bude v budoucnu většina rozvojových zemí negativně zasažena nižší úrodou zemědělské produkce, ačkoliv se liší názory, jakého rozsahu má dosáhnout zmiňovaný pokles. Přesto zde existuje značné množství důkazů o tom, že země, které již trpí nedostatkem potravin, budou nejzávažněji zasaženy a jejich potravinová bezpečnost se bude s postupem času zhoršovat.¹⁹⁴

Afrika je zvláště zranitelná vůči KZ kvůli kombinaci bio-fyzických, politických a socioekonomických stresů, které zvyšují citlivost regionu a limitují její adaptační schopnosti.¹⁹⁵ Extrémní sucha již v současnosti omezují africkou populaci v možnosti pěstování vlastních potravin. K zachování potravinové bezpečnosti se budou muset pastevci a zemědělci nutně adaptovat na změny ve vodním režimu. Dopady KZ na úrodu lze zaznamenat z pozorovaných dat již současnosti. Výzkumníci pro budoucí predikci využívají nejčastěji metod GCM,¹⁹⁶ jež podle dané úrovně emisí skleníkových plynů odhaduje budoucí klimatické podmínky, jako je úroveň srážek, doba pěstitelské sezóny, dostupnost vody a vlhkost půd. Výzkumy předvídají pro Afriku obecně sušší klima s výjimkou východní a tropické Afriky. Očekává se, že změny v charakteru dešťů budou mít za následky ztrátu kultivovatelné půdy.¹⁹⁷ Tyto modelace predikují, že se úroda s jistotou sníží v mnoha částech Afriky v důsledku oteplování, rozšiřování škůdců, zvyšující se frekvence period sucha a záplav a snížené úrodnosti půd,¹⁹⁸ predikuje se snížení úrody o 10-20% do konce roku 2050 spolu s rozšiřováním vyprahlých oblastí. Očekává se, že v západní Africe kvůli zvýšené variabilitě dešťů a její menší předvídatelnosti bude mít za

¹⁹² Tamtéž.

¹⁹³ Jimenéz Cisneros, 2014, str. 488.

¹⁹⁴ Mobjörk et al., 2016, str. 7.

¹⁹⁵ Boko et al, 2007 v rámci IPCC 2007.

¹⁹⁶ General Circulation Models.

¹⁹⁷ Niang et al., 2014.

¹⁹⁸ Schmidhuber a Tubiello, 2008, str. 3-4.

následek pokles pěstitelské sezóny, do roku 2050 by se mohla úroda snížit o 20% až 50%. Mezi další budoucí dopady KZ patří zkrácení pěstitelské sezóny, úbytek míst vhodných pro zemědělství a pokles úrody v mnoha oblastech Afriky.¹⁹⁹

Zemědělství tvoří zhruba 30% HDP Afriky, 50% z celkového exportu a živobytí více než 70% africké populace na něm závislá.²⁰⁰ Sezónní migrace z rurálních míst trpících nedostatkem potravin se stává již trvalým jevem. Lokální produkce již není schopna zajistit potravinovou bezpečnost.²⁰¹ To odráží situace většiny afrických zemí, které jsou závislé na dovozu potravin. I bez faktoru KZ jsou mnohé části Afriky pod tlakem nedostatku potravin kvůli růstu populace, politické nestabilitě a nedostatku investic a technologií.

Zemědělství je navíc velkým spotřebitelem vody, změna v jejím množství a kvalitě proto přímo negativně ovlivní zemědělskou produkci. Afrika je jedním z regionů, které budou nejvíce zasaženy, existují však rozdíly napříč kontinentem. Vzhledem k přeshraniční povaze povaze trhu s potravinami bude mít pokles úrody implikace nejen na lokální nebo národní úrovni, nýbrž ovlivní dostupnost a ceny v ostatních regionech světa. Výkyvy cen by měly dopad především v rozvojových zemích, které jsou závislé na dovozu potravin, zatímco spotřebitelé ve větších rozvinutých zemích zůstanou z velké části neovlivněni.²⁰²

Existují také důkazy o tom, že KZ ovlivňují ceny potravin a vyšší ceny potravin zvyšují riziko konfliktů. Některé studie tvrdí, že se jedná především o městské obyvatelstvo, které se uchyluje o rabování v případě potravinového nedostatku, zatímco nejvíce marginalizované skupiny vystavené chronickému nedostatku potravin mají nižší tendenci odporu. Riziko násilného konfliktu roste, pokud se určitá etnická skupina cítí, že je nepoměrně postižena nedostatkem potravin. Při zkoumání vztahu mezi KZ a nepokoji kvůli potravinám je důležité mít na paměti ostatní faktory, které hrají zásadní roli. Jde např. o míru urbanizace a chudoby, distribuce půdy a vládní struktury. Proto existuje v rámci literatury shoda, že institucionální faktory hrají zásadní roli v prevenci sociálních nepokojů a násilných konfliktů.²⁰³

Zatímco v oblasti výzkumu vztahu potravinové bezpečnosti a klimatu existuje rozsáhlé množství studií, opak platí pro bádání v oblasti možných řešení na danou situaci. Existuje minimální výzkum týkající se adaptačních možností a jaké metody fungují pro různé situace. Velká část literatury se zabývá teoretickými východisky potravinové bezpečnosti, ale ty jsou deskriptivní povahy, existuje však minimum poznání týkajících se přímých experimentů.

¹⁹⁹ Niang et al., 2014, str. 1218-1221.

²⁰⁰ www.faostat.fao.org

²⁰¹ Schmidhuber a Tubiello, 2008.

²⁰² Mobjörk et al., 2016, str. 8.

²⁰³ Tamtéž.

Ozývají se proto hlasy, které nabádají k přesměrování pozornosti na praktické znalosti z terénu jak čelit KZ. V aplikaci na Eritreu je proto věnována zvláštní část zabývající se praktickými dopady adaptačních řešení.

2.3.3. LIDSKÉ ZDRAVÍ

Úmrtí a zranění způsobená přírodními katastrofami a extrémním klimatickými jevy (např. záplavy a sesuvy půdy) jsou přímým dopadem na lidskou bezpečnost. Extrémní teplotní jevy mohou mít za následky křeče, omdlávání, vyčerpání, smrti a narušení lidských venkovních aktivit.²⁰⁴ Např. v Ghaně a Keni byla zjištěna korelace mezi stoupající teplotou a obecným růstem úmrtnosti. Období sucha, ovlivňující dostupnost vody a její kvalitu, je spojována se zvýšením výskytu nemocí jako jsou průjmy, svrab, zánět spojivek a trachom.²⁰⁵

Afrika již současné potýká s celou řadou zdravotních problémů, jež by mohly být dále ovlivněny budoucí změnou teplot a charakteru dešťových srážek. Mezi takové problémy patří podvýživa, průjemové onemocnění a jiná přenosná onemocnění. Nejvíce by měly být zasaženy ženy a děti. Vypuknutí epidemie přenosných nemocí se může objevit následkem extrémních přírodních katastrof, jako jsou záplavy. KZ podle projekcí způsobí nárůst případů infekčních nemocí citlivých na klima. Například vypuknutí cholery je spojováno s obdobím těžkých dešťů v kombinaci se zvýšenými teplotami.²⁰⁶ V Africe za rok 2010 zemřelo na malárii 429 000 až 772 000 lidí, jedná se o klesající trend započatý od počátku 21. století. Nejvíce zasaženy jsou chudé a rurální populace, mezi faktory zvyšující jejich zranitelnost patří obydlí bez přístupu k ochraně proti moskytům, omezený přístup ke zdravotním zařízením nabízející efektivní diagnostické testování a léčbu. 1 z 9 devíti úmrtí dětí v Africe je způsobeno průjemovým onemocněním, celkově jich ročně na ně umírá 801 tisíc a jsou příčinou více úmrtí než AIDS, malárie a spalničky dohromady.²⁰⁷

Cholera je primárně spojována s nedostačenou hygienou, chudobou a slabými vládními institucemi. Její výskyt a rozšiřování může být ovlivněn KZ. Četnost a doba trvání cholery je spojována s těžkými dešti v Ghaně, Senegalu, ostatních pobřežních státech západní Afriky a jižní Afriky. V Zanzibaru, Tanzanii a Zambii je zvýšení počtu osob nakažených cholerou spojováno s nárůstem teplot a zvýšeným množstvím dešťů. Vedle KZ patří mezi faktory

²⁰⁴ WHO, 2009. Protecting health from climate change. Dostupný z: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44133/9789241598187_eng.pdf?sequence=1

²⁰⁵ Niang et al., 2014, str. 1222.

²⁰⁶ Serdeczny et al., 2016, str. 13.

²⁰⁷ CDC, 2017. Dostupný z: <https://www.cdc.gov/healthywater/pdf/global/programs/globaldiarrhea508c.pdf>

ovlivňující nemoci v Africe taktéž špatná infrastruktura, limitované lidské zdroje, existující zranitelnost populace (vysoká míra podvýživy) a slabé vládní instituce.²⁰⁸ Jak bylo zmíněno, některé oblasti Afriky by měly zaznamenat během 21. století zvýšené množství dešťových srážek s vyšší intenzitou, s tím je spojena hrozba vypuknutí dalších vln cholery.

V případě malárie patří počasí a klima mezi environmentálními determinanty výskytu malárie. Vztah mezi teplotami a malárií se liší dle regionů. Míra přenosu malárie je nejvyšší kolem 25°C a klesá od teplot nad 28°C. Očekává se, že celkové množství dešťových srážek, změna jejich charakteru, teploty ovzduší a vody budou mít dopady na zranitelnost vůči malárii a mohou také přispívat k vypuknutí dalších epidemií malárie. Kvůli komplexitě procesu přenosu malárie však obtížné určit, zda KZ již v současnosti ovlivňují patogenní faktory.²⁰⁹

V poslední řadě např. KZ ovlivňují lidské zdraví skrze dopady na dostupnost potravin. Již v dnešní době čelí africké země vysoké míře podvýživy, předpovědi indikují že s oteplením o 1,2-1,7°C do roku 2050 vzroste podíl podvyživené populace o 25% až 90% ve srovnání s dneškem.²¹⁰ Stav podvýživy hraje v rámci lidského zdraví zásadní roli, protože zvyšuje riziko dalších zdravotních problémů a zranitelnost lidí vůči ostatním nemocím, brání taktéž zdravému dětskému vývoji, což má později implikace pro zdravotní stav dospělé populace.²¹¹

Dle současného poznání nelze potvrdit, že by KZ roli představovaly přímou příčinou pro ozbrojené konflikty v Africe, existuje zde nepřímý vztah s konflikty v ostatních formách (obzvlášť vnitrostátní komunální konflikty nízké intenzity). Existují rozličné cesty, které mohou vést od KZ ke konfliktům, ve většině z nich KZ působí na jiné faktory, které mají tendenci zvyšovat riziko násilných konfliktů. S měnícím se klimatem na africkém kontinentu z toho lze odvodit přinejmenším změnu této dynamiky. Se zvyšující se variabilitou mohou vzniknout nové dosud nepoznané dynamiky, které budou mít zásadní vliv na bezpečnost. Považuji za nutné další zkoumání a průběžné monitorování konfliktů v kontextu měnícího klimatu. Migrace patří v Africe mezi standardní adaptační strategii v tváři KZ, v izolovaném stavu se bude tato migrace během 21. dále zvyšovat. Důležitou roli zde sehrají faktory jako je socioekonomický růst, úroveň institucí a reálný bio-fyzický dopad KZ. Ve vztahu KZ, migrace a konflikty nelze vyvodit konkrétní závěry.

²⁰⁸ Niang et al., 2014, str. 1222.

²⁰⁹ Tamtéž, str. 1222-1223.

²¹⁰ Tamtéž, str. 1222.

²¹¹ WHO, 2009.

Lidská bezpečnost je dle mého pravděpodobně nejohroženější dimenzí bezpečnostní situace Afriky v kontextu KZ. Vodní a potravinová bezpečnost představují pro africké země velkou výzvu a poznání o možných dopadech KZ během následujícího století dokresluje tuto zranitelnost. KZ taktéž s velkou pravděpodobností negativně ovlivní zdraví africké populace. Zásadní je proto včasná identifikace zranitelných oblastí, výběr vhodné adaptačních strategie a vytvoření integrovaného přístupu k její implementaci. Posledním zásadním bodem je poznání, že vůči KZ jsou v Africe nejvíce ohroženi právě jednotlivci a komunity. Často akcentovaná možnost klimatických válek a konfliktů vysoké intenzity totiž v často zastiňují tyto nejzranitelnější skupiny.

2.4. POTENCIÁLNÍ ADAPTAČNÍ ŘEŠENÍ PRO AFRIKU

KZ představují pro africký kontinent značnou výzvu, jak bylo zmíněno v této práci, jednou z možných řešení, jak dosáhnout minimalizace negativních dopadů KZ, je implementace adaptačních řešení, které se nabízí jako politiky státům. V této podkapitole budou představeny teoretické možnosti, jaká v dnešní době k dispozici. Proto rozmanitý charakter a rozlohu Afriky a odlišnosti nejen v mezi státy ale i v rámci států není ambicí této práce doporučovat konkrétní adaptační strategie pro celý africký kontinent. Řešení, která jsou zmíněna dále představují východisko pro následnou aplikaci v případové studii na Eritreu.

2.4.1. OBLASTI ADAPTACE

V odborné literatuře panuje prakticky všeobecný konsensus, že nejúčinnější cestou, jak konfrontovat bezpečnostní rizika spojená s KZ, vede přes posilování odolnosti vůči nim, a to skrze adaptaci s novými podmínkami. „Dobrá adaptační politika je rovněž dobrou rozvojovou politikou.“²¹² Toto řešení vyžaduje od národních i lokálních struktur vlády vytvoření koordinované strategie, jež dokáže efektivně reagovat na potřeby lokálních komunit. Oblasti adaptace v podstatě odpovídají na otázku, na co by měla být zaměřena adaptace. Existují tři oblasti, které jsou předmětem adaptace vůči KZ. Tyto možnosti směřují vůči třem základním aspektům rozvoje:

²¹² Dorte, 2010, str. 329.

(a) **Adaptace založená na aktivech.** Aktiva chudých domácností jsou podstatně zranitelná vůči negativním dopadům KZ. V tomto kontextu vytvoření mechanismů k zabránění k jejich vyčerpání (jde např. o dobytek, příjem, vzdělání, zdraví) je klíčové ke zvýšení odolnosti a adaptivní schopnosti zranitelných domácností vůči KZ.²¹³

(b) **Sociální kapitál.** Pojem sociální kapitálu v sobě zahrnuje široké spektrum interakcí mezi komunitami a individui, které nakonec ovlivňuje míru jejich zranitelnosti vůči KZ. „Ačkoliv často přehlížené a podceňované, sociální aktiva poskytují základ ke generaci a správné alokaci ostatních aktiv.“²¹⁴ V tváři rychle se měnícího klimatu a nedostatku zdrojů se pravděpodobně sníží míra kooperace mezi komunitami. Programy na komunitní úrovni by měly směřovat k posílení odolnosti a obnově kooperačních vztahů, tak aby komunity byly opatřeny nástroji k reakci na KZ. Dobře navržené programy směřující k rozvoji komunit²¹⁵ mohou přispět k jejich posílení a kooperačních vztahů mezi nimi.

(c) **Dobrá správa.** Zlepšení institucionálních kapacit na národní a lokální úrovni je základním pilířem pro efektivní politiku adaptace vůči KZ. Vládní subjekty by měly mít adekvátní lidské, finanční a infrastrukturní schopnosti k identifikaci a reakci na záležitosti spojené s KZ. Jejich služby by měly být dostupné většině zranitelného obyvatelstva. Tento úkol se však jeví jako velká výzva pro země afrického kontinentu. Především kvůli slabým institucím.

2.4.2. ADAPTAČNÍ ALTERNATIVY

Identifikace potřeb vyvstalých z klimatických rizik a zranitelné oblasti jsou prvním předpokladem pro výběr vhodné adaptační alternativy. Z praxe během let vznikly kategorie těchto alternativ, které jsou v této kapitole představy. Lze rozčlenit do tří základních typů: a) Strukturální a fyzické b) Sociální c) Institucionální.²¹⁶ Každá z nich reaguje na oblasti, které byly identifikovány v úvodu.

²¹³ Tamtéž, str. 330-335.

²¹⁴ Tamtéž, str. 331.

²¹⁵ *Community-driven development programs - CDD.*

²¹⁶ Noble et al., 2014, str. 845-850 v rámci IPCC 2014.

(a) Strukturální a fyzické alternativy

Mezi tyto alternativy patří inženýrská, technologická a EBA řešení, dále sem patří řešení využívající služeb. Tato kategorie odpovídá adaptaci založené na aktivech zmíněné v předchozí části. Jedná se o širokou kategorii, která v sobě obsahuje řešení jak materiálně náročná řešení až po přenos znalostí a poskytování služeb.

Inženýrská řešení

Inženýrská řešení jsou svoji povahou náročná na kapitál, rozsáhlá a vysoce komplexní. Mezi taková patří například management vodního toku a bouří (jak vnitrozemské, tak pobřežní), povodňové hráze, mořské valy, úprava existující infrastruktury k zvýšení větrné a povodňové odolnosti, zdokonalování budov nebo obnova pobřeží.²¹⁷ Tato řešení se však střetávají s limitacemi. Musí se zaprvé vypořádat s nejistotami, které s sebou přináší KZ a nevyzpytatelnost budoucí dynamiky (jak přírodní, tak i lidské). Ze své povahy totiž představují zásadní zásah do ekosystému, jenž může mít neočekávané důsledky. Druhou limitací je jejich životnost a finanční náročnost. Známým příkladem takového adaptačního řešení je např. nizozemských projekt *Delta works*. Jedná se o systém přehrad, příkopů, izolací a protibouřových bariér, která mají zvyšovat odolnost vůči KZ, v tomto případě jde o zvyšující se mořskou hladinu a bouře.

Technologická řešení

V rámci technologického pokroku našla tato řešení uplatnění především v zemědělském sektoru, byla vyvinuta celá řada řešení směřující ke snížení negativních vlivů KZ. Mezi takové technologie patří např. zefektivněných metod zavlažování a fertilizace, genetická modifikace a šlechtění odrůd k vyšší odolnosti vůči suchům nebo přizpůsobení období sázení podle odhadované úrody (na základě klimatických modelů). Uplatňují se technologická řešení hardwarová i softwarová, nové technologie i ty původní lokálně vyprodukované. Mezi takové lokální technologie patří například identifikace tradičních konstrukčních metod z oblasti Tichého oceánu, které slouží k adaptaci proti tropickým cyklónům a povodním. Například pomocí konstrukce nízkoaerodynamických domovů, užití tradičních střešních materiálů, jako jsou

²¹⁷ Blanco et al., 2009, str. 167.

palmové listy, k snížení rizika poničení železných střech silnými větry. Tato metoda transferu technologií, které mohou najít své uplatnění v dalších regionech, je finančně nejméně náročnou alternativou.²¹⁸

Do této kategorie patří využití informačních technologií, které např. slouží ke zkoumání relevantních informací o předpovědi počasí, systému včasného varování a systému sdílení informací. Dále jsou uplatněny k zpracování lokálních dat o povodňovém riziku, vypuknutí nemoci a managementu záchranných prací po přírodních katastrofách.²¹⁹

Adaptační řešení vycházející z ekosystému²²⁰

Tato metoda je založena na využití biodiversity a ekosystému jako součásti všeobecné adaptační strategie k dosažení posílené odolnosti vůči negativním dopadům KZ. Často přehlížená ve srovnání s technologickými a inženýrskými alternativami, navzdory tomu může mít tato volba efektivní a účelnou cestou k adaptaci. Její podstatou je práce se schopností přírodních ekosystémů absorbovat a kontrolovat dopady KZ jako například udržování, obnova pobřežních oblastí a mokřadů nebo využití korálových útesů k ochraně proti vlnám. Využití mangrovů a bažin k ochraně pobřežních komunit a infrastruktury před škodami se osvědčilo jako řešení jak fyzicky tak i finančně efektivní.²²¹ Mimoto tato řešení s sebou přináší dodatečné benefity ve formě podpory lokálního rybolovu a přispívají k absorpci oxidu uhličitého.²²²

Mezi dalšími EBA aktivitami lze uvést integrovaný adaptivní lesní management, využití ekosystému ve farmářství, aktivity ekoturismu, management ochrany půdy a vod. Využití funkcí ekosystémů má komplementární funkci k ostatním adaptivním alternativám zabývající se infrastrukturou, zachováním půdního fondu a regulace vod. Využití zelené infrastruktury (včetně zelených střech, propustných chodníků a městských parků) může snížit povodňové ohrožení ve městech a regulovat teplotní extrémy. Cenou za využití této alternativy je snížení dostupnosti prostoru pro sociální, ekonomické a environmentální aktivity lidí. Implementace a zhodnocení tohoto druhu řešení jsou obtížné a vyžadují kooperaci napříč institucemi, sektory a komunitami.²²³ Nakládání s ekosystémy představuje však značné riziko, existuje zde stále „nedostatek porozumění následků špatné adaptace a nákladů závažných adaptačních zásahů,

²¹⁸ Noble et al., 2014, str. 846.

²¹⁹ MacLean, 2008, str. 4.

²²⁰ *Ecosystem-based alternatives*

²²¹ Jones, 2012, str. 505.

²²² Adger et al., 2005, str. 80.

²²³ Noble et al., 2014, str. 846.

kde neopatrná implementace hrozí poškozením či zničením ekologického i ekonomického blahobytu.²²⁴

Řešení využívající služeb

Tato možnost se skládá z rozmanitého spektra specifických a měřitelných aktivit. Například poskytování sociální sítě nejzranitelnějším částem obyvatelstva může být příkladem adaptačních strategie. Lze uvést např. aktivity zaměřující se na dětskou podvýživu, která je často důsledkem extrémních klimatických jevů (zvláště během povodní a sucha). Další možné alternativy uplatňované k adaptaci nejzranitelnějších obyvatel jsou podpůrné programy ve formě mikrofinancování a pojištění. Taktéž služby veřejného zdravotnictví jsou důležité k vypořádání se s předpovídaným nárůstem případů onemocnění způsobené KZ. Zvýšené využívání a distribuce sítí proti moskytům, sprejům proti hmyzu a kontrola rozmnožování moskytů patří mezi frekventované adaptační alternativy pro státy, které jsou charakteristické četností případů malárie.²²⁵

Na národní úrovni mohou vlády zajistit vyčištění kanalizačního systému jako prevence před povodněmi a diversifikaci zdrojů vod pro případ jejího nedostatku. Na lokální úrovni je pro zvýšení adaptivní schopnosti klíčová infrastruktura spojená se základními službami jako je přístup k vodě, hygieně, odstraňování odpadu, management bouří, vod a silnic a veřejná doprava.

(b) Sociální alternativy

Jedná se o tzv. *Community-based adaptation* (CBA), tyto adaptační možnosti cílí na konkrétní zranitelné a znevýhodněné skupiny, jejich smyslem je snížení zranitelnosti a sociální nerovnosti. Principem je navržení a implementace lokálních adaptačních strategií spočívající v důrazu na praxi v terénu a využití praktik napříč oblastmi poznání (od technologických po sociální a institucionální procesy). Mezi takové iniciativy patří transfer finančního i fyzického kapitálu nemajetným skupinám, ochrana před rizikem ztráty obživy a zvýšení sociálního statusu marginalizovaných. Příkladem takové iniciativy je např. *Ethiopia's Productive Safety Net Program*.²²⁶

²²⁴ Jones, 2012, str. 508.

²²⁵ Garg et al., 2009, str. 788.

²²⁶ Noble et al., 2014, str. 847.

Komplexnost klimatické adaptace vyžaduje účinné formy sdílení znalostí. Mnozí akademici zastávají názor, že vzdělání je klíčovým faktorem ovlivňující lidi při výběru adaptačních alternativ, zatímco nedostatek vzdělání přispívá k jejich zranitelnosti. Například studie farmářů v Etiopii ukázala, že „důkazy z různých zdrojů indikují pozitivní vztah mezi úrovní vzdělání hlavy domácnosti a adopcí vylepšených technologií a adaptací vůči KZ. Proto se farmáři s vyšší úrovní vzdělání s vyšší pravděpodobností adaptují lépe vůči KZ.“²²⁷

Zvyšování povědomí, setkávání se rámci komunity, informační činnost a jiné vzdělávací programy jsou důležité pro rozšiřování znalostí o adaptačních alternativách. V této oblasti existují příležitosti pro pozitivní uplatnění neziskových organizací. Pomoc ve vytváření sociálního kapitálu (např. formou organizace civilní společnosti) napomáhá zvyšování společenské odolnosti.²²⁸ Vzdělání je z daných důvodů klíčové pro zvýšení adaptační schopnosti jak na individuální, tak i na komunitní úrovni. Tento proces předávání informací může též fungovat opačným směrem, mnohé adaptační strategie potřebují k svému úspěchu znalosti z lokální úrovně. Při zvýšené aktivitě v komunitách a navázání dialogů lze vytvořit účinný komunikační kanál zvyšující úspěch celého systému vzájemnou synergií.

(c) Institucionální alternativy

K podpoře adaptační schopnosti může být uplatněna celá řada institucionálních opatření, mezi ně lze patřit různé ekonomické instrumenty, mezi nimi daně, dotace a systém pojištění, vedle nich stojí opatření sociální politiky a právní regulace. Právní regulace nabývá formy zákonů a plánovacích dokumentů, které chrání určitá území, stanovují bezpečnostní minima a jiná opatření upravující nakládání s půdou mohou přispět k zvýšení odolnosti zranitelných komunit. „Rizika spojená s KZ hrozící populaci není pouze funkcí toho, co s sebou KZ přináší, nýbrž jde také o kvalitu bydlení a rozsah opatření týkající se infrastruktury a služeb.“²²⁹ Institucionální regulace prostoru, v němž lidé žijí, hraje pochybně roli ve zabezpečení zdraví a majetku ohrožených KZ.

Další dimenze spojená s rolí institucionálních adaptačních možností jsou různé formy financování adaptace. Na mezinárodní úrovni hraje zásadní roli systém dohod o dárcovství. Tento systém má klíčovou roli v podpoře a alokaci finančních zdrojů. Mezi takové instituce patří Adaptační fond založený pod Kyotským protokolem, který financuje množství projektů zaměřených na zvýšení adaptačních schopností, tento fond je klíčový především pro rozvojové

²²⁷ Deressa et al., 2009, str. 250.

²²⁸ Jesper Jansweijer, 2014, str. 35-38.

²²⁹ Bartlett et al., 2009, str. 675.

země. Státy mohou skrze tento mechanismus dosáhnout přímo na finanční zdroje bez potřeby využití jiných rozvojových agentur.²³⁰ Takový program (jako jeden z možných adaptačních alternativ) je jedním ze základních komponentů podpory schopnosti africké populace čelit klimatickým výzvám budoucnosti. Toto řešení by samozřejmě mělo stát vedle alternativ představených výše, její důležitost by však neměla být podceňována.

Účinná správa je důležitá pro efektivní fungování institucí zmíněných v této části a je nutným předpokladem pro udržitelný rozvoj každé země, taková správa by měla být založena na demokratických hodnotách podporující možnost participace. V rámci její činnosti by mělo být zajištění přístupu k informacím a znalostem. Posilování institucí a jejich schopností patří mezi prioritní výzvy pro rozvojové země. Úkolem afrických států zůstává na domácí úrovni zajištění vhodných environmentálních, sociálních a ekonomických politik a demokratických institucí schopných reagovat na potřeby populace. Vedle nich je nutným předpokladem k dosažení účinné adaptace ukotvení „právního státu, antikorupčních opatření, rovnosti pohlaví a podpora vhodného prostředí pro investice.“²³¹ Pokud nebude dosaženo těchto esenciálních komponentů dobré správy, nelze vhodně identifikovat potřeby a rizika hrozící jednotlivcům a komunitám, vybrat nejefektivnější adaptační alternativy, získat potřebné finance nebo úspěšně implementovat adaptační projekty.

²³⁰ Adaptation fund. <https://www.adaptation-fund.org/about/>

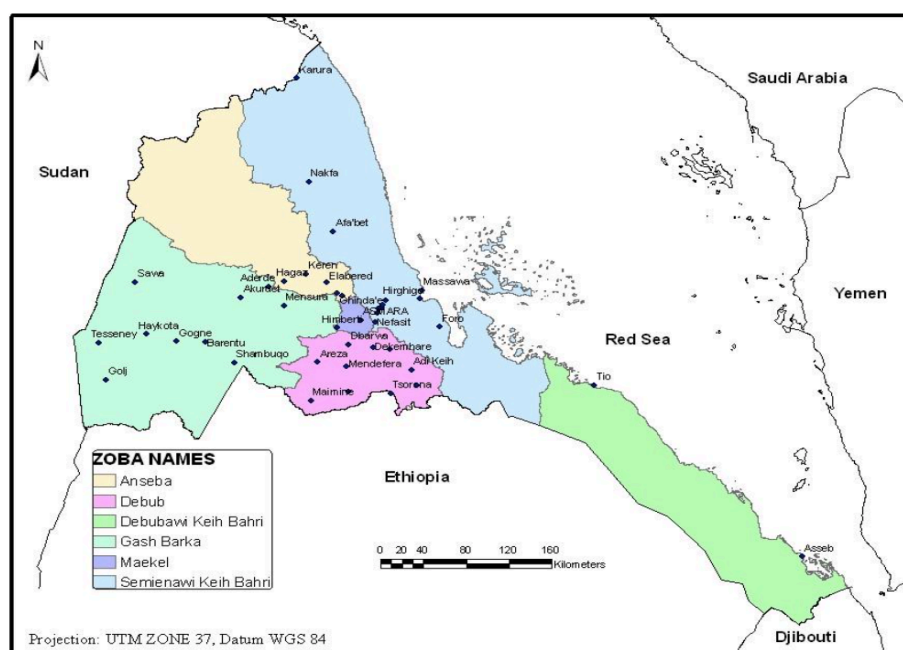
²³¹ UN, 2002, Report of the World Summit on Sustainable Development, str. 8. Dostupný z: <http://www.un-documents.net/aconf199-20.pdf>

3. PŘÍPADOVÁ STUDIE: ERITREA

3.1. CHARAKTER ZEMĚ A PŘÍČINY JEJÍ KLIMATICKÉ ZRANITELNOSTI

Podobně jako u ostatních afrických zemí, byl vznik Eritree výsledkem evropského kolonialismu. Eritrea byla pod kontrolou nebo vlivem různých cizích mocností, včetně Turků, Egyptanů a v moderních dějinách Itálie, Británie a Etiopie. V roce 1890 vyhlásila Itálie Eritreu za svoji kolonii. Po porážce Italů během druhé světové války byla Eritrea umístěna pod britskou vojenskou správu. Následně byla spojena s Etiopií ve federaci, o spojení rozhodlo Generální shromáždění OSN v článku 390A(V) z roku 1950. Roku 1961 anektovala Etiopie Eritreu ke svému území, což vedlo k třicetileté válce o nezávislost, která kulminovala v roce 1991 získáním nezávislosti.²³² V následující části bude představen charakter Eritrei, který má za cíl popsat důvody pro zranitelnost eritrejské populace.

Mapa č. 4: Administrativní rozdělení Eritrei.



Zdroj: Ministerstvo životního prostředí, vody a půdy Eritrei.

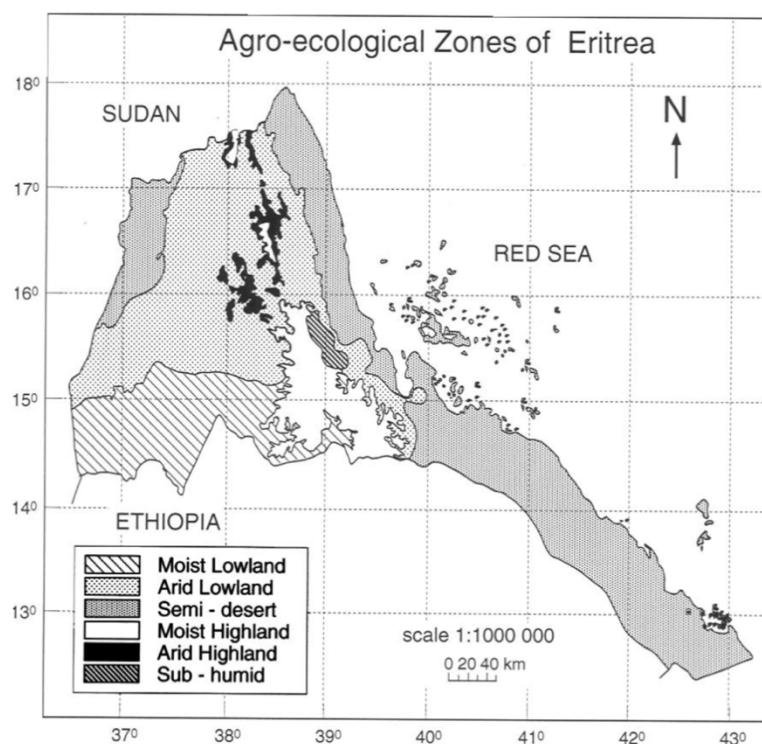
²³² Eritrea, 2012a, str. 22.

3.1.1. GEOGRAFIE A KLIMA

Eritrea se nachází v severní části Afrického rohu, leží severně od rovníku mezi 12°22' a 18°02' severní šířky a mezi 36°26' a 43°13' východní délky. Jejími sousedními státy jsou Súdán, Etiopie a Džibuti. Její rozloha činí zhruba 125 700 km² včetně ostrovů s pobřežím o délce přibližně 1 720 km. Administrativně je Eritrea rozdělena do šesti oblastí (tzv. *Zobas*): Anseba, Debub, Debubawi Keih Bahri, Gash Barka, Maekel a Semenawi Keih Bahri. Zjednodušeně lze zemi rozdělit na tři fyziografické oblasti, a to na centrální a severní vysočinu a západní a východní nížiny. Má přibližně 4,9 milionů obyvatel a je složena z devíti etnických skupin, přičemž většina z nich žije v chladnějších oblastech centrální vysočiny.²³³

Klimatický režim Eritrei je velmi variabilní a je charakterizován jako převážně suchý, jeho charakter ovlivňuje rozšiřující se sahelsko-saharská poušť, blízkost k Rudému moři a topografie jejich jednotlivých regionů. 70% půdní plochy je klasifikováno jako horké a vyprahlé.²³⁴

Mapa č. 5: Agro-ekologické zóny Eritrei.



Zdroj: Ministerstvo životního prostředí, vody a půdy Eritrei.

²³³ Eritrea, 2012a, str. 22-23.

²³⁴ Eritrea, 2012b, str. 4.

Nadmořská výška a topografie hrají hlavní roli při určení charakteru klimatu, zejména teploty. Nadmořskou výška se pohybuje od 60 metrů nad mořem do více než 3 000 metrů nad mořem.²³⁵ Průměrná roční teplota se snižuje o 1°C pro každých 200 metrů zvýšení. Východní nížina dosahuje ročního průměru 31°C s extrémy dosahujícími až 48°C, zatímco v horských oblastech roční průměr činí 21°C s maximem 25°C. V západních nížinách je roční průměr 29°C s maximem 36°C.²³⁶

Sezónní srážky jsou v Eritrei způsobovány především přítomností Intertropické zóny konvergence ITCZ.²³⁷ Přesná pozice ITCZ se v průběhu roku mění, osciluje kolem rovníku, její nejsevernější pozice je nad severní Etiopií a Eritreou, a to především od července do konce srpna. Centrální oblasti Eritree mají hlavní dešťovou sezónu od poloviny června do poloviny září (spadne až 250 mm za měsíc v nejvlhčích regionech²³⁸), kdy je ITCZ na své nejsevernější poloze. Nejsevernější a nejvýchodnější části Eritree v registrují velmi málo dešťových srážek. Pohyb ITCZ je citlivý na změny teplot v Indickém oceánu a liší se od roku do roku, proto se nástup, doba trvání a intenzita těchto dešťů meziročně výrazně liší. Klimatické modely nereprodukuje spolehlivou projekci polohy a pohybu ITCZ, tím je obtížné posoudit budoucí změny srážek v oblastech, které jsou na něm silně závislé.²³⁹

Východní a severní oblasti registrují průměrné roční srážky mezi 50 a 200 mm. Jižní oblasti zaznamenávají průměrné roční srážky 600 mm, přičemž centrální horské oblasti dosahují přibližně 400-500 mm ročně. Hlavním rysem charakteru dešťových srážek v Eritrei je extrémní variabilita jak během roku, tak i podle prostorová distribuce.²⁴⁰

3.1.2. KLIMATICKÉ ZMĚNY A ERITREA

Teplota

Průměrná roční teplota se od roku 1960 zvýšila o 1,7°C. To představuje průměrné oteplení o 0,37 ° C za dekádu, což je míra, která je přesahuje globální průměrný nárůst teploty. Navzdory výraznému pozorovanému oteplování, byl nárůst četnosti horkých dnů malý a nebyl statisticky významný, ten se za období mezi lety 1960 a 2003 zvýšil o 45 nocí (12,4% zvýšení).²⁴¹

²³⁵ Eritrea, 2012c, str. 26.

²³⁶ Tamtéž.

²³⁷ Poměrně úzký pás velmi nízkého tlaku a silnými srážkami, který se tvoří blízko rovníku.

²³⁸ To je pro srovnání více než 1/3 celkových srážek, které spadnou na území ČR za celý rok.

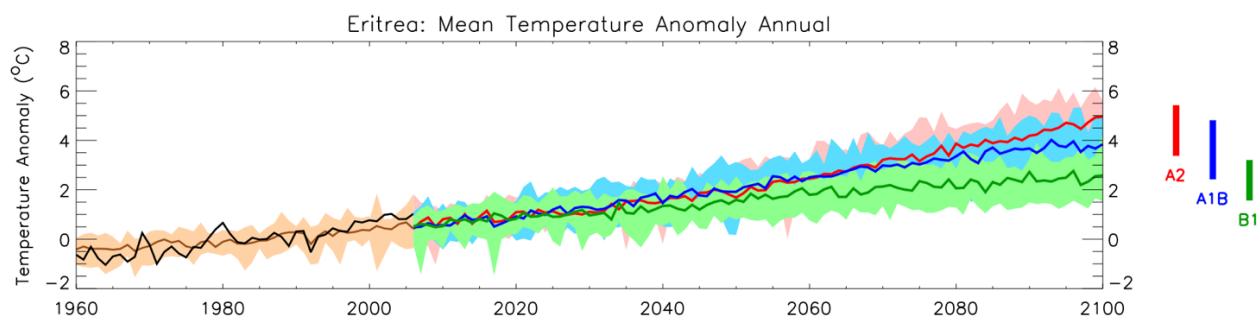
²³⁹ UNDP, 2006, str. 1.

²⁴⁰ Eritrea, 2012b, str. 4.

²⁴¹ UNDP, 2006, str. 2

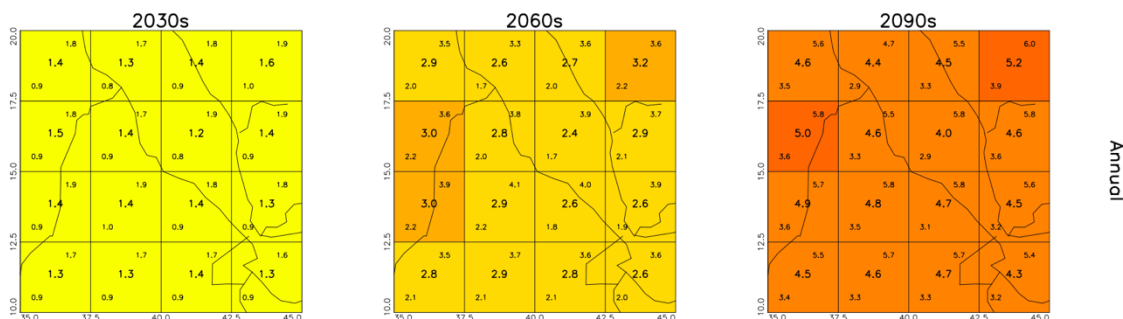
Předpokládá se, že průměrná roční teplota se do roku 2060 **zvýší** ve srovnání s dneškem o **2,8°C** (medián) a do roku 2090 o **4,6°C** (medián). Všechny projekce naznačují značné **zvýšení** frekvence dnů a nocí, které jsou považovány za horké, ty se do 60 let vyskytnou z 22-37% ze všech dnů a do konce 21. století z 25-51%. Projekce též vykazují narůst studených nocí, což nasvědčuje o zvyšující se variabilitě v teplotních extrémech.²⁴²

Graf č. 2: Projekce oteplování v Eritreii v závislosti na emisních scénářích.



Zdroj: UNDP.

Mapa č. 6: Prostorové oteplování Eritreu v průběhu 21. století.



Zdroj: UNDP.

Dešťové srážky

Pozorování trendu srážek nad Eritreou ukazují malé, statisticky nevýznamné rostoucí trendy srážek. Velké dešťové období²⁴³ v letech 2001 a 2006 bylo v Eritreii obzvlášť vlhké, bylo zaznamenáno přibližně o 200% více srážek, než je roční průměr. K dispozici nejsou dostatečné denní záznamy o srážkách pro zjištění trendů denní srážkové variability.

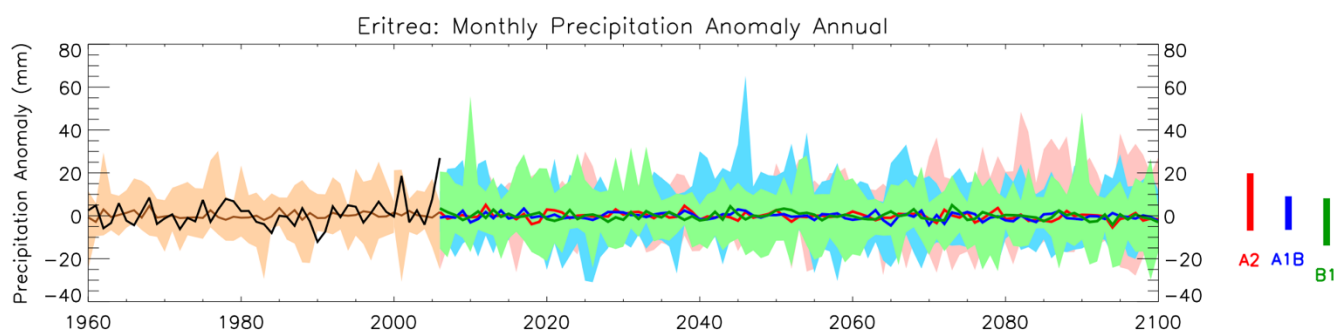
²⁴² UNDP, 2006, str. 3

²⁴³ Jedná se o hlavní dešťové období v Eritreii od července do srpna.

Neexistuje shoda mezi projekcemi různých modelů, pokud jde o trend změny průměrných ročních srážek. Předpokládané měsíční změny se pohybují od -13 mm do +19 mm (-30% až +62%) do roku 2090. Sezónní změny jsou u modelů o něco konzistentnější, i když rozsah projekcí je relativně velký. Více než polovina modelů předpokládá **nárůst dešťových srážek**. Zvýšení množství dešťových srážek se týká nejvíce jihovýchodu Eritree, zatímco úbytek srážek je největší na severozápadě. Mezi modely taktéž není shoda, pokud jde o trend srážek, které spadají v silné intenzitě.²⁴⁴

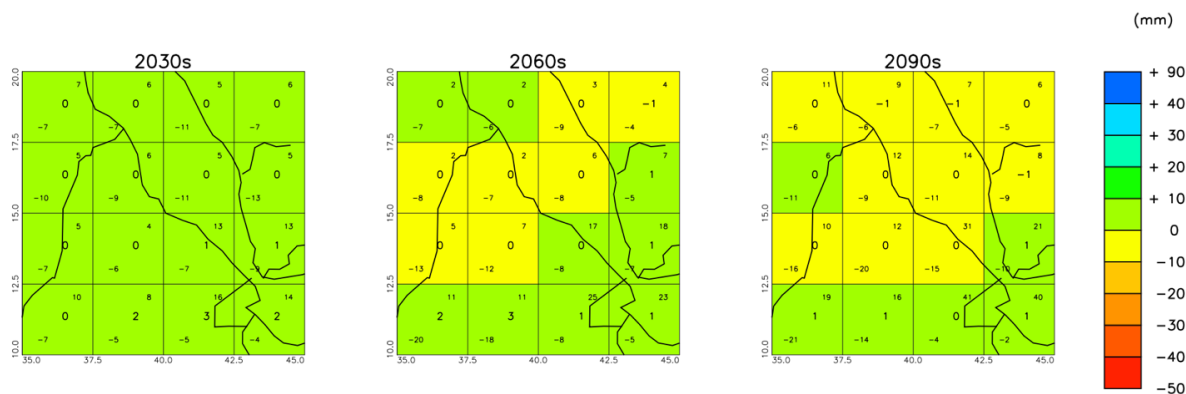
Mapa č. 7 nabízí rozšíření pohledu na projekce změn dešťových srážek do roku 2050 s rozšířením o 4 modely (CNRM-CM3, CSIRO, ECHAM a MIROC). I v tomto případě se projevují podstatné rozdíly v projekcích. CNRM-CM3 vykazuje rostoucí srážky mezi 50 a 100 milimetry v centrální a jižní části. CSIRO vykazuje minimální změny srážek v celé zemi. MIROC vykazuje zvýšení srážek v oblasti Rudého moře o 100-200 milimetrů. Všechny modely vykazují buď konstantní míru srážek nebo se jejich zvýšení.

Graf č. 3: Projekce dešťových srážek v Eritrei během 21. století.



Zdroj: UNDP.

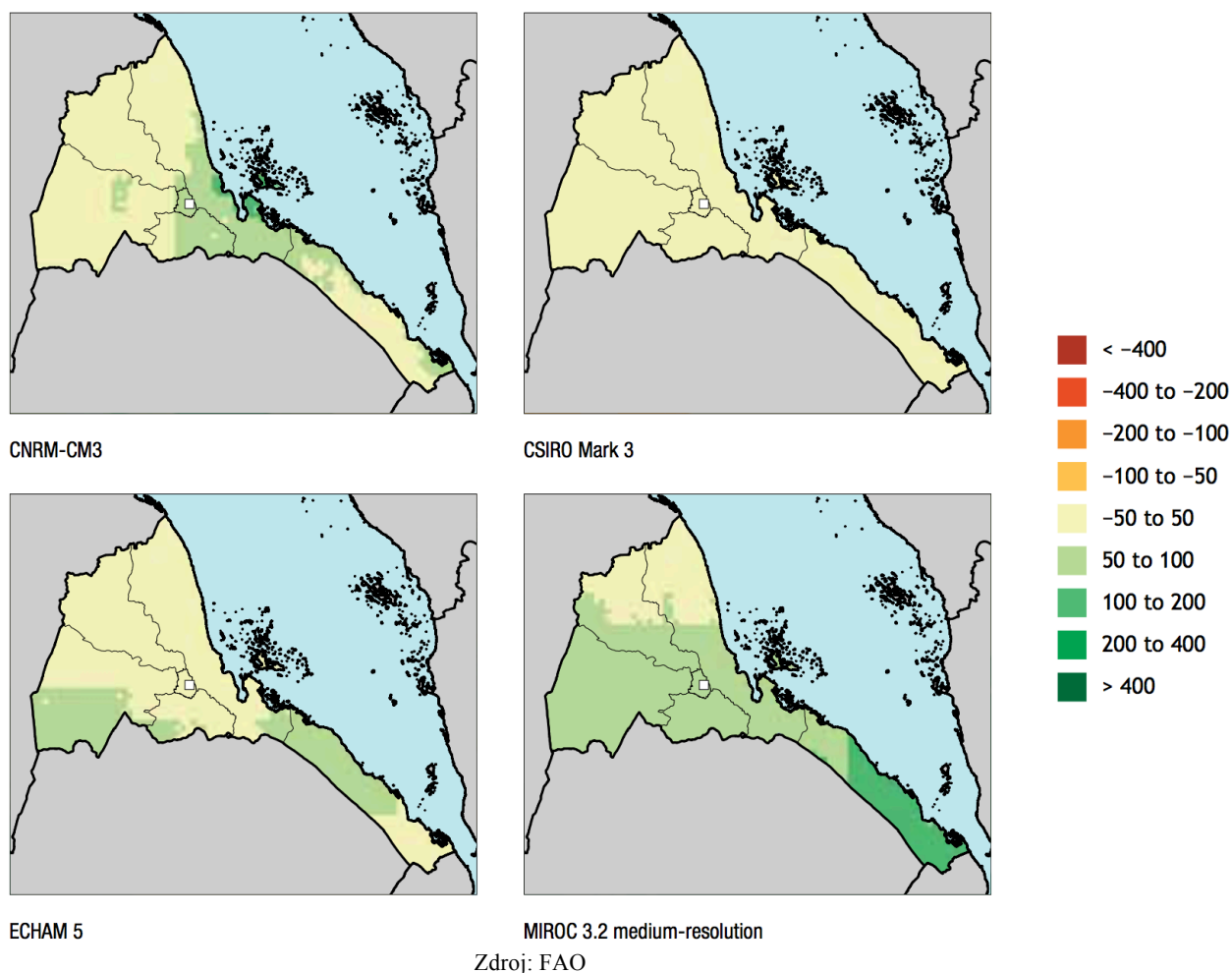
Mapa č. 5: Prostorová změna dešťových srážek v Eritrei v průběhu 21. století



Zdroj: UNDP.

²⁴⁴ UNDP, 2006, str. 3

Mapa č. 6: Změny ročních průměrných dešťových srážek v mm v Eritreji do roku 2050.



3.2. SOCIOEKONOMICKÉ A POLITICKÉ PŘÍČINY ZRANITELNOSTI

Tato část je věnována obecným důvodům zranitelnosti eritrejské populace z hlediska lidského bezpečí bez vlivu KZ. Zatímco zbylé části se znovu zabývají implikacemi KZ pro Eritreu, věřím, že poznání širšího kontextu eritrejské reality pomůže lépe zasadit téma práce. Jak bude dále popsáno, obyvatelé této země patří mezi vůbec nezranitelnější skupiny na celém světě, a to nejen kvůli možným dopadům KZ, zde bude argumentováno, KZ mohou jejich zranitelnost podstatně zvýšit. Cílem následující části je alespoň stručné vykreslení důvodů pro tuto zranitelnost.

Eritrea patří mezi nejchudších zemí světa, to potvrzuje její index lidského rozvoje UNDP, jenž činí 0,440 bodů, umisťuje se tedy jako 179. ze 189 zemí.²⁴⁵ Index CPIA od Světové

²⁴⁵ UNDP Index lidského rozvoje. Dostupný z: <http://hdr.undp.org/en/composite/HDI>

banky hodnotící politiky a instituce afrických zemí dosáhla Eritrea skóre 1,9. Umístila se tím na předposledním místě pouze před Jižním Súdánem.²⁴⁶ Podle zprávy světové zdravotnické organizace z roku 2017 činí podíl podvyživených žen ve věku od 15-49 37,3%. Jedná se o vůbec nejvyšší procento z celého afrického regionu.²⁴⁷

Dvě třetiny z 4,9 milionu obyvatel žijí v rurálních a polorurálních oblastech, 80% obyvatel je závislá na dešťovém zemědělství zahrnující rostlinnou výrobu a hospodářský chov zvířat. Zemědělské odvětví je silně závislé na dešti, méně než 10% orné půdy je v současné době uměle zavlažováno. Největším úkolem do budoucnosti je zvýšení množství obhospodařované půdy využívané jak pro dešťové, tak i pro zavlažované zemědělství.²⁴⁸ Z posledních dostupných dat z roku 2007 činilo zemědělství 21% HDP, s celkovým HDP per capita 1 581 USD se Eritrea považuje za jednu z nejchudších zemí světa (180. z 187).²⁴⁹ Další ukazatele zranitelnosti obyvatelstva a úrovně odolnosti vůči ekonomickým a environmentálním šokům: míra zápisů na střední školy se zvýšila z 12,2% v roce 1991/1992 na 29,2% v roce 2007. Zvýšení počtu žáků se zvýšilo z 36,3% v roce 1991/1992 na 54,9% v roce 2007. Míra gramotnosti dospělých se rovněž zvýšila z 38,6% na 52,5%.²⁵⁰

Jedním z důvodů pro tuto situaci byla eskalace války o nezávislost proti Etiopii probíhající oficiálně od roku 1974 až do roku 1991. Během těchto téměř 20 let byla v důsledku války zničena téměř veškerá infrastruktura. Eritrea krátce po vyhlášení nezávislosti formulovala a implementovala politiky a sociálně-ekonomického rozvoje, dosáhla průměrného ročního růstu HDP ve výši 7%. V ostatních klíčových sektorech bylo do roku 1997 zaznamenáno výrazné zlepšení. Spor o hranice s Etiopií (1998-2000), který vyústil v rozsáhlou válku, zastavil tehdejší rozvoj. Následkem toho poklesl roku 1998 HDP o 3,48%.²⁵¹ Nevyřešený *no-peace-no-war* stav byl zásadní překážkou v úsilí vlády o rozvoj.²⁵² V červenci letošního roku se podařilo uzavřít mezi zeměmi mírovou smlouvu. S nedávnými zahraničními investicemi do těžebního sektoru se vrátily lepší hospodářské vyhlídky. Ekonomika Eritrei dosáhla růstu 10,2% za rok 2017 a do roku 2020 by měla pokračovat v růstu tempem 10% ročně.²⁵³

²⁴⁶ WB, 2018, str. 8. Assessing Africa's Policies and Institutions. Dostupný z: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/30155f>

²⁴⁷ WHO, 2017, str. 75. Nutrition in the WHO African Region. Dostupný z: <https://afro.who.int/publications/nutrition-who-african-region>

²⁴⁸ Eritrea, 2012a, str. 25

²⁴⁹ IMF, GDP per capita by country. Dostupný z: <http://eritrea.opendataforafrica.org/pjeqzh/gdp-per-capita-by-country-statistics-from-imf-1980-2023?country=Eritrea>

²⁵⁰ Ghebru, 2013, str. 126

²⁵¹ WB, roční růst HDP Eritrei. <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?locations=ET>

²⁵² UNICEF, 2012, str. 7.

²⁵³ WB, roční růst HDP Eritrei.

Tématem pro samostatnou diplomovou práci by mohlo být pojednání o současném režimu prezidenta Isaiase Afwerkiho, který v zemi vládne od roku 1993. Tento režim bývá mnohými označován za diktaturu,²⁵⁴ nebo dokonce „Severní Koreu Afriky.“ Od získání své nezávislosti se ocitla Eritrea v ozbrojeném konfliktu všemi čtyřmi jejími sousedy.²⁵⁵ Rada pro lidská práva OSN (dále OHCHR) provedla v roce 2015 šetření ohledně lidských práv v zemi. Na základě anonymních rozhovorů s Eritrejci pobývajícími ve třetích zemích shledala OHCHR „systematické, rozsáhlé a hrubé porušování lidských práv, které jsou v Eritrei páčány i v přítomnosti pod vedením vlády. Některá z těchto porušení mohou představovat zločiny proti lidskosti.“²⁵⁶ Ačkoliv v rámci nalézání a uplatňování adaptačních politik je eritrejská vláda vskutku inovativní a schopná, její současný politický stav má dalekosáhlé následky překračující bezpečnostní aspekty KZ a v tomto ohledu je paradoxně jedním z důvodů zranitelnosti tamější populace. Mezi takové následky patří dále systematická emigrace ze země, kterou se zabývá část 3.4. této práce.

Mezi dalšími aktuálními důvody zvyšující zranitelnost Eritrejců patří chronická těžká sucha a populační růst. Podle optimistických prognóz (viz. Graf č. 1) by měla Eritrea do roku 2050 dosáhnout populace 9 milionů, pesimistické prognózy předpokládají narůst na 12 milionů obyvatel. Dle vlastního odhadu by toto číslo mělo činit dokonce 22 milionů.²⁵⁷ Eritrea dováží zhruba polovinu potravin potřebných pro uspokojení základních potřeb a čelí proto akutní zranitelnosti, včetně nejvyšší úrovně potravinové nejistoty²⁵⁸ z celé Afriky a extrémní podvýživě.²⁵⁹ Podle dat UNICEF se odhaduje míra poruchy dětského růstu²⁶⁰ na 52,8 %, čímž se umísťuje na 130. místě ze 132 zemí, před Burundi a Východním Timorem.²⁶¹ Míra akutní podvýživy dětí²⁶² činí 15,3% (121. místo z 132).²⁶³

²⁵⁴ Laut, 2017, str. 103.

²⁵⁵ FP, 2010, Africa's North Korea. Dostupný z: <https://foreignpolicy.com/2010/06/15/africas-north-korea/>

²⁵⁶ OHCHR, 2015, str. 14.

²⁵⁷ Ghebru, 2013, str. str. 135

²⁵⁸ V originálu *insecurity*.

²⁵⁹ UNDP, Adaptation programme. Dostupný z: <http://www.adaptation-undp.org/explore/eastern-africa/eritrea>

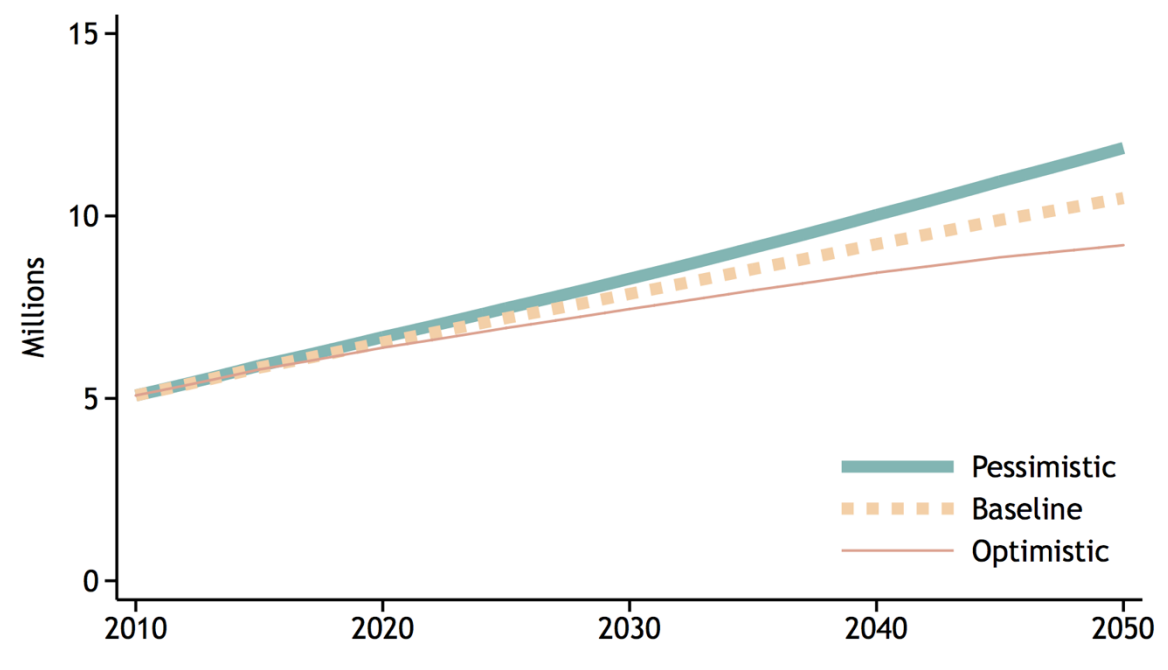
²⁶⁰ *Stunt growth rate*.

²⁶¹ UNICEF, 2016, str. 120. Dostupný z: <https://data.unicef.org/wp-content/uploads/2016/06/130565-1.pdf>

²⁶² *Tzv. wasting rate*.

²⁶³ UNICEF, 2016, str. 121.

Graf č. 4: Projekce populace Eritrei v závislosti v různých scénářích.



Zdroj: FAO

3.3. BEZPEČNOSTNÍ DOPADY KLIMATICKÝCH ZMĚN NA ERITREU

Jak bylo popsáno výše, Eritreu očekává v průběhu tohoto století pokračující oteplování se zvýšenou intenzitou dešťových srážek. Kvůli své geografické poloze ve vyprahlých a polovyprahlých oblastech sahelské Afriky bude Eritrea nadále vystavena silícím nepříznivým účinkům KZ, jakými jsou sucho, invaze škůdců a degradace přírodních zdrojů. Tyto jevy ohrožují především její potravinovou bezpečnost. Například během období sucha v letech 2002 až 2003 činil ekvivalent celkového potravinového deficitu zhruba 476 000 tun obilovin.²⁶⁴ Neschopnost zajistit potravinovou bezpečnost země povede k podvýživě, narušení zdravého vývoje dětí a ke snížené aktivitě dospělých. Se suchy a povodněmi je v Eritrei spojen výskyt průjemových onemocnění. Během povodní se dále šíří infekční mikroorganismy a paraziti, tím

²⁶⁴ Ghebru, 2013, str. str. 127

dochází ke kontaminaci vod. V období sucha dochází k poklesu dodávek vody, což vede k obtížím při udržování hygieny.²⁶⁵

Zranitelnost komunit a ekonomiky vůči dopadům souvisejícím s klimatem je primárně spojena s kolísáním klimatu v krátkodobém horizontu (tj. její variabilitou) a také s KZ v dlouhodobém horizontu. Hlavními současnými pozorovanými hrozbami spojenými s KZ jsou dle Eritrejské vlády:

- (a) Zvýšená klimatická variabilita. Byly pozorovány změny v průměrech, distribuci a variabilitě teplot a srážek v celé zemi.
- (b) Opakující se sucho. Výskyt suchých period, sezónního sucha a víceletého sucha jsou častější než v minulosti.
- (c) Náhlé záplavy. Došlo k nárůstu těžkých dešťů a záplav.
- (d) Stoupání mořské hladiny: Pobřežní oblasti a stovky eritrejských ostrovů v Rudém moři jsou zranitelné vůči stoupající mořské hladině moře.²⁶⁶

Nejzranitelnějšími skupinami lidí jsou skupiny v oblastech s vysokým výskytem dešťových srážek, které slouží k zajištění živobytí. Chudé domácnosti se uchylují k prodeji produktivního majetku, aby zmírňovaly dopady nedostatku potravin. Zvláště zranitelné jsou domácnosti s ženou jako hlavou rodiny kvůli jejich nižší úrovni příjmů. Hlavními zdroji příjmů pro venkovské domácnosti je prodej plodin a živočišných produktů, mzdy za denní práci a remittance.²⁶⁷

3.3.1. ZRANITELNÉ SEKTORY

Dopady KZ popsané v části 3.1.2. (dlouhodobý trend oteplování a sílící variabilita srážek a sucha) dle NAPA²⁶⁸ Eritrei ohrožuje především níže zmíněné oblasti a bude mít „vážné nepříznivé dopady na zemědělství, vodní zdroje, lesnictví, pobřežní prostředí a lidské zdraví.“²⁶⁹ Již v současnosti pozorované dopady KZ:

²⁶⁵ NAPA-Eritrea, 2007, str. 7.

²⁶⁶ Eritrea, 2006, str. 5.

²⁶⁷ Ghebru, 2013, str. str. 124

²⁶⁸ National Adaptation Programme of Action - Jedná se o komplexní strategický plán zpracován ve spolupráci s UNDP s cílem dosažení co nejvyšší adaptační kapacity.

²⁶⁹ Eritrea, 2006, str. 5.

(a) Zemědělství. Malé deště,²⁷⁰ které se obvykle vyskytovaly během dubna až května, zmizely. V posledních letech začíná hlavní dešťová sezóna později a skončí dříve než minulosti, což vede k tomu, že některé odrůdy obilovin mizí z produkce (pšenice, proso a jiné původní kultivary). Objevují se noví škůdci, kteří byly dosud neznámí, nebo neobvyklí. Zavlažované plodiny jsou nepříznivě ovlivněny kvůli vysušování studní. Dalším faktorem jsou čtenější těžké záplavy během období dešťů. Tyto okolnosti zvyšují zatížení zemědělců.

(b) Lesnictví. Klimatická variabilita ovlivňuje půdní vlhkost a negativně ovlivňuje růst keřů a stromů. Jak se zvyšuje teplota, došlo k nedostatku biomasy jak pro topné účely, tak pro místní výstavbu domů.

(c) Vodní zdroje. Eritrea má rozsáhlý říční systém se sezónním průtokem. Nicméně opakující se sucha, rostoucí oteplování a vysoký charakter odpařování vedou k menším průtokům, nižším hladinám podzemních vod a zhoršování kvality vod. Dalším zdrojem ohrožení je vnikání slané mořské vody do zdrojů pitné vody v blízkosti pobřeží.

(d) Pobřežní a mořské prostředí. Vymírání korálových útesů v Rudém moři v důsledku oteplování mělo ničivý účinek na eritrejský rybolov. Změny teplot mají dopad na potravinové zabezpečení země. Změna klimatu pravděpodobně ovlivní také mangrovy a mořské trávy prostřednictvím změn sedimentů.²⁷¹

Celkově lze shrnout, že nepříznivé klimatické podmínky, přírodní katastrofy, socioekonomická situace, zeměpisná poloha ve vyprahlé geografické oblasti a nízká adaptační schopnost populace činí Eritreu velice zranitelnou vůči nepříznivým účinkům KZ. Zranitelnost vůči KZ se projevuje v desertifikaci, půdní degradaci, snižování biologické rozmanitosti, výskytu nových škůdců, rozšiřování onemocnění (jako je malárie), výskytu infekčních a parazitárních chorob a zdravotních problémů souvisejících s podvýživou způsobených povodněmi a opakujícími se suchy. Pobřežní oblasti a ostrovy jsou kvůli zvyšování mořské hladiny vystaveny nedostatku čerstvé vody kvůli pronikání slané vody do vnitrozemí.

²⁷⁰ Jedná se o období krátce před počátkem hlavní letní dešťové sezóny. V tomto období začínají deště slabší intenzitou.

²⁷¹ NAPA-Eritrea, 2007 str. 5-7.

3.3.2. PROFIL NEJOHROŽENĚJŠÍCH DIMENZÍ BEZPEČNOSTI ERITREI

Z hlediska adaptačních strategií budou níže představeny nejohroženější dimenze bezpečnosti Eritrei. Poznání toho charakteru je zásadní pro identifikaci a implementaci konkrétních adaptačních řešení. Taková řešení by měla nejprve cílit na nejzranitelnější skupiny obyvatel a měla byt se zaměřovat na nejohroženější dimenze bezpečnosti, v případě Eritrei se jedná o potraviny a vodní bezpečnost a lidské zdraví, kde KZ mají potenciál působit jako zásadní faktor.

(a) Potravinová bezpečnost

Sedmdesát procent území Eritree je klasifikováno jako vyprahlé nebo polovyprahlé, dosahuje průměrných ročních srážek méně než 350 mm. A však celkové srážky v rámci celé země se zdají být dostatečné pro zemědělství - 600 mm ročně²⁷². Hlavní dešťové období je krátké, začíná v polovině června a končí v průběhu srpna. Někdy však začínají deště příliš pozdě a nebo končí příliš brzy, což má nepříznivý vliv na rostlinnou a živočišnou výrobu.²⁷³ Orná půda tvoří pouhých 11% rozlohy, z nichž 95% jsou závislé na dešti. Pouhých 5% orné půdy se uměle zavlažuje. Kromě toho konflikt na hranicích zanechal zaminovanou rozsáhlou plochu země, která není využita kvůli nevybuchnutým náslapným minám. Jedná se o část země s velice úrodnou půdou vhodnou pro zemědělství. Dostupné údaje naznačují, že Eritrea může pokrýt vlastní produkcí maximálně 60 až 80% svých potravinových potřeb, a to v dobrém období dešťů. V případě rozsáhlého sucha může domácí produkce obilovin klesnout až na 25% domácí spotřeby.²⁷⁴

Země se musí spoléhat na dovozy, aby doplnila nedostatek v potravin. V současné době obchod s potravinami pokrývá pouhou část domácí poptávky. Maximální dovozní kapacita obilovin činí přibližně 80 000 tun. Kromě toho přeshraniční obchod se sousedními zeměmi dosahuje přibližně 70 000 tun. Mezinárodní potravinová pomoc slouží k doplnění zbývajících potravinového deficitu.²⁷⁵

²⁷² Ghebru, 2013, str. str. 121

²⁷³ UNDP, 2012, str. 2.

²⁷⁴ UNICEF, 2012, str. 18.

²⁷⁵ Ghebru, 2013, str. str. 127.

Neexistuje shoda mezi projekcemi různých modelů, pokud jde o trend budoucích změn průměrných ročních srážek. Předpokládané změny se pohybují v rozmezí -13 až +19 mm za měsíc (- 30 až + 62%) do roku 2090, i když většina modelů se shoduje na celkovém zvýšení. Předpokládá se, že průměrná roční teplota se do roku 2060 zvýší ve srovnání s dneškem o 2,8°C (medián) a do roku 2090 o 4,6°C (medián). Všechny projekce naznačují podstatné zvýšení počtu dní a nocí, které jsou za současného klimatu považovány za "horké". Zvýšená míra odpařování související se zvýšenou teplotou sníží celkový efekt zvýšení množství srážek, které by mohly podle modelů nastat, to povede ke snížení vlhkosti půdy a snížené produktivitě zemědělství. Vysoká intenzita srážek v zemi (velké množství srážek v krátkém období) vede k erozi půdy a odtoku vody.²⁷⁶ KZ s kombinací s chronickými suchy postihující Eritreu budou mít na zemi s vysokou pravděpodobností závažné důsledky.²⁷⁷

Nízká zemědělská produktivita a degradace půdy se staly hlavními rysy eritrejského zemědělství. Degradace půdy je způsobena do značné míry nevhodným hospodařením s půdou, neudržitelnými zemědělskými postupy (jako je kultivace půdy bez úhoru²⁷⁸), nedostatečné investice, nevyhovující krmení zvířat, vyčerpání podzemních vod a odlesňování vedoucí k odstranění vegetačního pokryvu a tím zvýšené eroze půdy. Roční míra ztráty orné půdy se odhaduje na 1,2-1,7 tun/hektar a výnosy v důsledku eroze půdy klesají o 0,5% ročně. Závislost na biomase (dřevěné uhlí, palivové dříví a kravský trus) pro domácí energii přispívá významně k odlesňování. Kromě toho nedostatečná podpora vzdělávacích zemědělských programů přispěla k nízké úrovni rozvoje zemědělství.²⁷⁹

Dobytěk je postižen nedostatkem krmiva. K zajištění vhodnějších pastvin migrují pastevci od července do září na západ a od listopadu do března do východních oblastí. Tato tradiční technika byla narušena řadou faktorů, včetně rostoucích konfliktů o využívání půdy, degradace půd a nově zavedených vládních politik.²⁸⁰

Tok některých řek se snížil na několik měsíců ročně z původního celoročního průtoku. Snížil se také tok podzemních vod, tím dochází jak k omezení závlahového zemědělství, tak snížení zásobování vodou pro lidi i hospodářská zvířata. Je pravděpodobné, že v případě, že nedojde k adaptačním opatřením, změna klimatu povede k pokračujícímu nebo urychlenému poklesu podzemních vod, což povede k vysušení většiny mělkých studní.²⁸¹

²⁷⁶ Ghebru, 2013, str. str. 121.

²⁷⁷ UNDP, 2012, str. 2.

²⁷⁸ Jedná se o systém hospodaření, kdy je půda nechána ladem, aby mohla obnovit své produkční schopnosti.

²⁷⁹ UNDP, 2012, str. 2.

²⁸⁰ Tamtéž.

²⁸¹ Tamtéž.

Eritrejská vláda uvedla, že zemědělství je hlavní prioritou ekonomického rozvoje.²⁸² To bude vyžadovat udržitelné hospodaření s půdou a vodou, rozvoj lidských zdrojů a integrovaný přístup k rozvoji venkova. Výzvou pro zemědělský rozvoj bude sucho a neadekvátní systém řízení chovu hospodářských zvířat a pěstování plodin.²⁸³

Projekce potravinové bezpečnosti

IFPRI²⁸⁴ na základě metodologie IPCC vytvořila projekci pro vývoj eritrejského zemědělství. Model předvídá úrodu čiroku²⁸⁵ v závislosti na dešťových srážkách. Byly využity dva klimatické modely - CSIRO a MIROC. Oba tyto modely předpokládají oteplování. Oba modely předvídají obdobné oteplení nejteplejšího měsíce o 1–1.5°C do roku 2050. Model CSIRO však nezaznamenává žádné změny ročních srážek. Model MIROC ukazuje zvýšení srážek o 100-200 mm v oblasti zóny u Rudého moře. Žádný z modelů nezaznamenává snížení srážek.²⁸⁶

Pro projekci změny úrody byl užit model *The Decision Support System for Agrotechnology Transfer* (DSSAT). Níže uvedená Mapa č. 8 ukazuje účinky změn klimatu na úrodě čiroku. V současné době se čirok a proso, které jsou více odolné vůči suchu, pěstují v oblastech s dobře rozloženými průměrnými ročními srážkami (300-600 milimetrů ročně). Mapa MIROC ukazuje poměrně velké oblasti, kde by bylo možno nově pěstovat čirok. Tento rozdíl by mohl být zapříčiněn vyššími srážkami v modelu MIROC. Obě mapy ukazují oblasti, kde by mělo dojít ke snížení úrody, přičemž model CSIRO vykazuje větší plochu snížení úrody. Mohlo by se jednat o oblasti, kde je teplo již v současnosti stresovým faktorem a vyšší teploty způsobené změnami klimatu zvyšují tepelný stres.²⁸⁷

Na Grafu č. 4 tým výzkumníků FAO provedl projekci počtu podvyživených v Eritrei na základě budoucích scénářů HDP, vývoje populace a KZ. Graf č. 5 ukazuje projekci vývoje kalorií per capita dostupné v Eritrei. Základní a optimistický scénář ukazují zvyšující se spotřebu kalorií. V pesimistickém scénáři průměrná spotřeba kalorií klesá až do roku 2025, poté začíná docházet ke zvyšování.²⁸⁸

²⁸² UNICEF, 2012, str. 18.

²⁸³ Ghebru, 2013, str. str. 124.

²⁸⁴ The International Food Policy Research Institute.

²⁸⁵ Jedná se o hlavní plodinu eritrejského zemědělství (39.8%), za ní následuje v produkci proso (8,7%) a ječmen (7,3%).

²⁸⁶ IFRI, 2012.

²⁸⁷ Tamtéž.

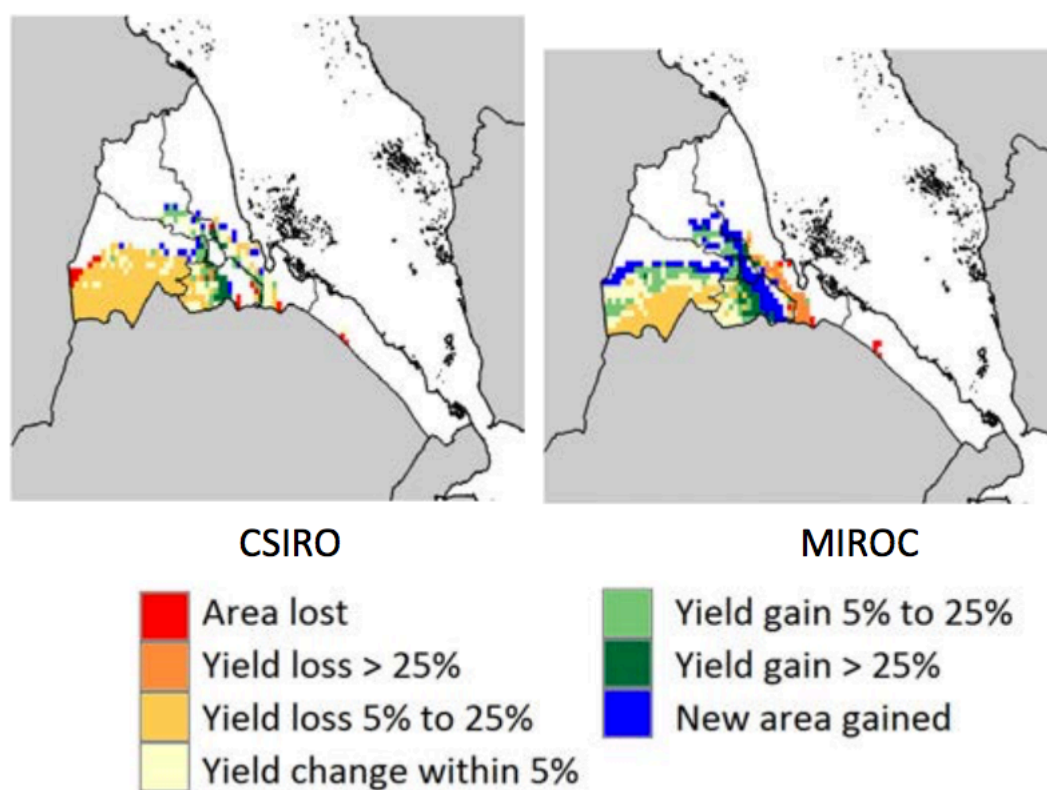
²⁸⁸ Ghebru, 2013, str. str. 12.

Většina modelů výnosů plodin odhaduje potenciální ztrátu výnosů v oblastech pěstování čiroku, pravděpodobně kvůli zvýšení teploty. S tímto vědomím by měla eritrejská vláda přistoupit k dalšímu rozhodování o politikách zajišťující potravinovou bezpečnost. Navzdory tomu, že se množství dešťových srážek může v průměru zvýšit, bude sucho pravděpodobně i nadále problémem. Charakter dešťů je totiž intenzivní a nerozprostírá se rovnoměrně během roku. S očekávaným oteplováním dojde k vypařování srážek, které spadají v období zhruba 2 měsíců, zbylý rok pak budou lidé bez přístupu k potřebné vodě. Proto důležité, aby byly zavedeny vhodné postupy správy krajiny, včetně účinných strategií pro hospodaření s vodou (především metody sběru vody), aby byl překonán nedostatek vody v období sucha. Další činnosti v oblasti vzdělávání obyvatelstva o adaptačních technikách a dopadech KZ bude potřeba, vedle toho je nutné podporovat iniciativy zaměřující se zalesňování a obnovu biodiversity, aby bylo zabráněno ztrátě úrodné půdy.

Projekce růstu populace (viz. Graf č. 1) by teoreticky mohl zhoršit jevy jako jsou odlesňování, vyčerpávání půd, nadužívání půdy k pastvám dobytka a dále zvýšit požadavky na bydlení a dalších zdroje.²⁸⁹ Vzdělaná a dobře informovaná populace může však být také životně důležitým zdrojem pro rozvoj. Důraz musí být kladen na udržitelný rozvoj, včetně ochrany životního prostředí, a na podporu zemědělských procesů založených na vědeckém poznání a technologiích.

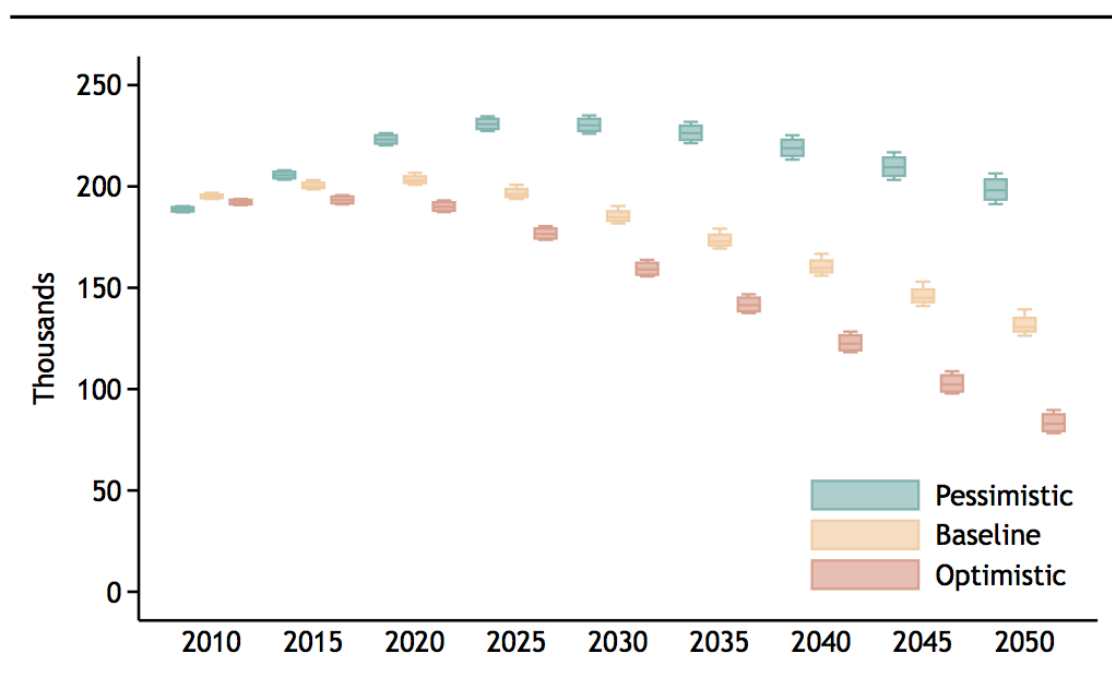
²⁸⁹ Ghebru, 2013, str. 142.

Mapa č. 7: Změna v úrodě čiroku v dvou klimatických modelech. Do roku 2010 až 2050



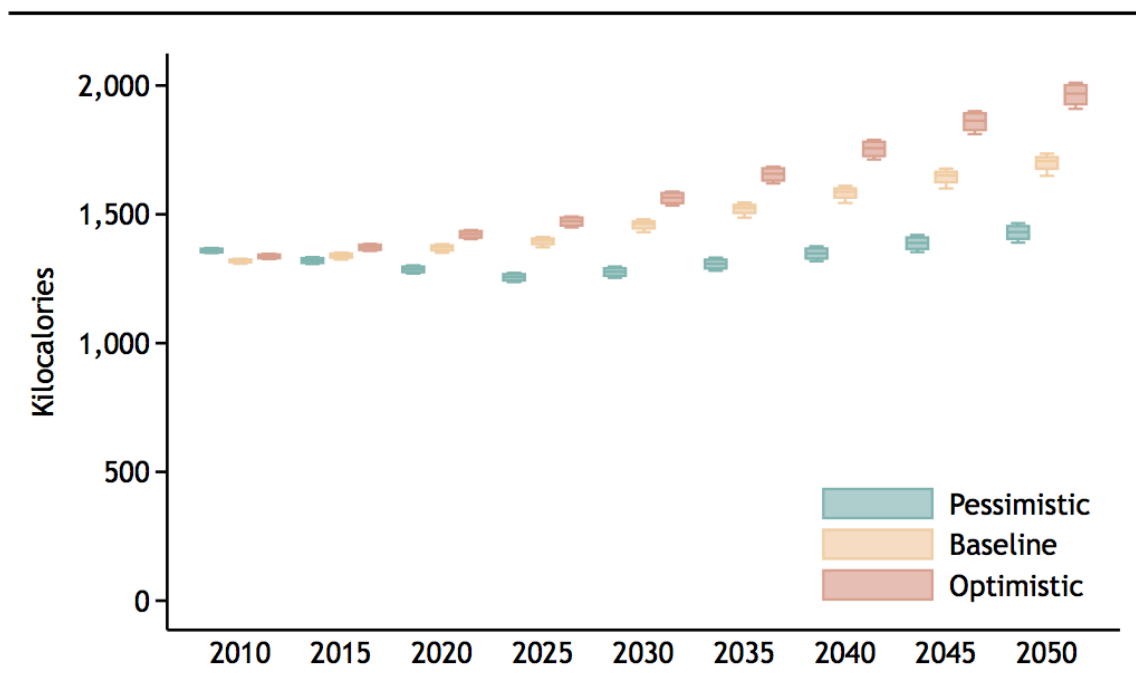
Zdroj: IFRI.

Graf č. 4: Počet podvyživených dětí do 5 let v Eritrei v závislosti na různých příjmových a klimatických scénářích. Do roku 2010 až 2050



Zdroj: FAO.

Graf č. 5: Kilokalorie na osobu v Eritrei v závislosti na různých příjmových a klimatických scénářích. Do roku 2010 až 2050.



Zdroj: FAO.

(b) Vodní bezpečnost

Ačkoli nejsou k dispozici žádná měření odtoku, odhaduje se, že obnovitelné zdroje vody činí přibližně 2,8 km³/rok, z nichž se většina nachází v západní části země. Vyskytuje se zde pouze jedna celoroční řeka - Setit, která zároveň tvoří hranici s Etiopií. Všechny ostatní řeky jsou sezónní a jsou naplněny až po deštích, po zbytek roku jsou pak suché.²⁹⁰

Vodní bezpečnost je v rámci eritrejského kontextu klíčová. Rizika, jež pro tuto zemi představují KZ, jsou komplexního charakteru a od zajištění vodní bezpečnosti se odvíjí všechny ostatní aspekty zranitelnosti země. Ovlivňuje zásadně zemědělství a tím potravinovou bezpečnost, lidské zdraví a představuje základní předpoklad dalšího socioekonomického rozvoje. Hlavní hrozbami pro vodní bezpečnost (spojené přímo či nepřímo s KZ) jsou:

- (a) Opakující se sucha.
- (b) Oteplování.
- (c) Pokles dešťových srážek.

²⁹⁰ Eritrea, 2012b, str. 6.

- (d) Změna charakteru dešťů jak prostorově, tak časově.
- (e) Těžké deště s těžkým odtokem a záplavami.
- (f) Zvýšená míra výparu v důsledku zvýšeného indexu aridity.
- (g) Zvýšená dlouhodobá variabilita.²⁹¹

Vzhledem k tomu, že zabezpečení vody se dotýká prakticky všech odvětví, má nedostatek vody závažné důsledky. Klíčové zranitelné sociální skupiny v této souvislosti jsou četné a shrnuty následovně:

- (a) Farmáři závislí na dešti.
- (b) Malí zemědělci využívající umělé zavlažování.
- (c) Zemědělci využívající odtokové zavlažování.
- (d) Pasterci.
- (e) Rodiny s ženskou hlavou domácnosti, ženy, děti a starší lidé.²⁹²

Současným závažným problémem je nadměrné využívání zdrojů podzemních vod, nedostatek struktur k zadržování povrchových vod (přehrady, cisterny apod.) a neefektivní využívání vody, zejména v zavlažování. To vše vede ztrátě environmentálního kapitálu země, jako je degradace úrodného půdního fondu. Nedostatek zásob vody má za následek nízkou regulační schopnost ekosystému a ztráty na sociálního a ekonomického kapitálu (nedostatek potravin, krmiv a dalších zemědělských produktů, které vedou ke ztrátě životů, chudobě a dalším sociálním problémům).²⁹³

Jak bylo výše zmíněno, klíčovou zranitelnou oblastí je podle UNDP zemědělství kvůli své citlivosti vůči měnícímu se stavu dešťových srážek. Chov hospodářských zvířat, na kterých závisí zemědělci hlavně ve východních nížinách a na severozápadních výběžcích, je také citlivý na nedostatek vody. Taktéž jsou ohroženy pobřežní komunity průnikem slané vody do vnitrozemských zdrojů sladké vody. Vesnice a města nacházející se v oblastech poblíž pramenů řek jsou zvláště zasažené suchem.²⁹⁴

Adaptační projekty by do roku 2030 by měly zajistit dodatečnou vodu o objemu 1,1 miliardy m³. Pokud se však předpokládá růst populace v míře 3%, bude dodatečná spotřeba

²⁹¹ Eritrea, 2012c, str. 100.

²⁹² Tamtéž

²⁹³ Eritrea, 2012b, str. 6.

²⁹⁴ UNDP, 2017, str. 18.

činit 2,2 miliardy m³. Klimatické modely předpokládají, že se tok hlavních řek pravděpodobně sníží o 50% do roku 2030. Podle tohoto scénáře budou hrozby související se suchem mít nepříznivé dopady na environmentální a socioekonomické systémy Eritrei.²⁹⁵

V rámci vodní bezpečnosti lze zopakovat některé poznatky z předchozí části. Pokud jde o celkový spád dešťových srážek a projekce jejích budoucích změn, není situace Eritrei tristní. Je to především charakter dešťů, které představují zásadní ohrožení pro eritrejskou populaci. Intenzivní deště spadají v relativně krátké období během letní dešťové sezóny. V kombinaci s tím vysoké teploty zapříčiňují rychlou míru vypařování, proto se lidé po zbytek roku během období sucha musí vypořádávat s nedostatkem vody. Tato variabilita, oteplování a nevyzpytatelnost se budou podle projekcí dále zhoršovat. KZ představují proto zásadní hrozby pro eritrejskou vodní bezpečnost. Základním úkolem a největší výzvou je proto vytvoření a implementace efektivního systému managementu vody, který dokáže zajistit vodu pro lidi během celého roku. Jde především o metody sbírání dešťové vody, ochrany a využití podzemních vod. To bude rozšířeno v kapitole týkající se adaptace.

(c) Lidské zdraví

V Eritrei existuje několik chorob souvisejících KZ, jako je malárie. Zvýšení atmosférické teploty umožnilo rozšíření moskytů ve vyšších nadmořských výškách. Sucha a povodně vedou k rozšíření chorob souvisejících s výživou, sníženou kvalitou vody a infekčními nebo parazitárními chorobami.

Malárie

Hlavním obdobím přenosu malárie v Eritrei je září až listopad po skončení období dešťů. Výskyt malárie je do značné míry závislý na druzích parazitů a variabilitě klimatu, která obecně určuje intenzitu přenosu během roku. Charakter přenosu malárie je spojen se změnami teploty, srážek a vlhkosti, stejně jako s úrovní imunity. Všechny tyto faktory mohou ovlivňovat hustotu populace moskytů a vývoj parazitů v nich. Optimální teplota pro jejich přežití a rozmnožování moskytů a plazmodia činí 12-35° a vlhkost 60%. Tyto vyžadované podmínky (teplota, dešťové

²⁹⁵ Kahsay, 2017, str. 9.

srážky a vlhkost) pro malárii jsou stále častější v klimatických projekcích do roku 2030 a 2050, to pravděpodobně povede ke zvýšení výskytu malárie.²⁹⁶

Podvýživa

Míra podvýživy, jak ve vztahu k bílkovinné energii (PEM), tak i v mikroživinách, je velmi vysoká. Akutní podvýživa se pohybovala od 19,8% v oblasti Gash Barka až po 7,8% v Merebu. V některých klimatických scénářích se bude míra podvýživy zvyšovat v první polovině 21. století v důsledku sucha, možných záplav a následného snížení úrody.²⁹⁷

Průjmové choroby

Průjmové choroby jsou onemocnění chudoby typické pro nedostatek výživy, nízkou dostupnost čisté vody, neadekvátní systém čištění vody a likvidace odpadu. Případy průjmových chorob se vyskytují nejčastěji během špičky deštivých měsíců, která pravděpodobně způsobuje kontaminaci pitné vody, kdy povodně přináší různé kontaminující látky. Pouze 32% lidí má přístup ke kohoutkové vodě. Děti mladší pěti let jsou nejvíce ohroženy průjmovými chorobami. Situace je nejzávažnější ve venkovských oblastech, kde pouze 3% lidí mají přístup k systému odstraňování exkrementů. V rámci scénářů spojených s KZ, které předpokládají četnější sucha a záplavy, se pravděpodobně zvýší také četnost průjmových chorob, ty zůstanou v Eritrei jedním z hlavních důvodů úmrtí dětí do pěti let.²⁹⁸

3.4. ERITREA A MIGRACE

Když v roce 2014 začala uprchlická krize do Evropy, tvořili Eritrejci, ačkoliv je jedná pouze o 5 milionový národ, podle agentury Frontex druhou největší národnostní skupinu, jež vstoupila na území EU s žádostí o azyl,²⁹⁹ zhruba dalších 500 000 Eritrejců pobývá v současné době na území Etiopie a Súdánu. Míra, se kterou Eritrejci opouští svoji zemi, z ní činí „jednu

²⁹⁶ Eritrea, 2012c, str. 125.

²⁹⁷ Tamtéž.

²⁹⁸ Eritrea, 2012c, str. 126.

²⁹⁹ FRONTEX, 2015, str. 59.

z nejrychleji se vyprazdňujících zemí se světě.³⁰⁰ Nabízí se proto otázka, zda takový jev není následkem KZ. Mezi lety 1960. a 1980 totiž bylo nuceno opustit své domovy 1,1 milionů Eritrejců a Etiopanů. Mezi důvody pro tento pohyb bylo identifikováno sucho a vedle nich eritrejská válka o nezávislost a chudoba.³⁰¹

Ze současných poznatků však nelze tvrdit, že by KZ byly zásadní příčinou pro dnešní migraci. Tyto příčiny jsou mnohem komplexnější a pravděpodobně netkví v KZ (alespoň ne přímo). Ty zde hrají však vedlejší roli, jež přispívá k tristní situaci každodenního života Eritrejců. V kombinaci s ostatními faktory, které jsou popsány níže, mohou přispívat k rozhodnutí opustit zemi. Nedá se však potvrdit, že se jedná o dosavadní či budoucí trend KZ, který primárně nutí Eritrejce houfně opouštět svoji zemi.

Současný systém vlády, který je tvořen jednou politickou stranou PFDJ³⁰² pod vedením Isaiase Afwerkiho, je charakterizován OHCHR jako „vláda teroru,“ která disponuje rozsáhlou sítí udavačů a osoby podezřelé ze zrádného jednání jsou předmětem svévolného zatýkání, mimosoudních poprav a mučení.³⁰³ Ti, kdo se pokusí opustit zemi, jsou drženi v krutých podmínkách v provizorních věznicích. Občané jsou omezeni na svobodném pohybu a svobodě vyjadřování. Domácí média jsou kontrolována státem.³⁰⁴ V roce 2009 sankcionovala Rada bezpečnosti OSN Eritreu za její podporu islamistické skupiny al-Shabaab.³⁰⁵

Všeobecná branná povinnost je eritrejskými žadateli o azyl nejčastěji uváděným důvodem pro odchod ze země,³⁰⁶ důvody pro tento institut jsou podle eritrejské vlády zajištění národního rozvoje a podpora národní identity. Podle zákona „všichni státní příslušníci Eritree, muži i ženy, ve věku od osmnácti do čtyřiceti let, jsou povinni vykonávat národní službu.“³⁰⁷ Jsou to především mladí lidé kvalifikovaní k branné povinnosti, kdo se rozhodnou opustit Eritreu, např. mezi lety 2001 až 2007 90% eritrejských žadatelů o azyl ve Velké Británii bylo mladší 34 let, 61% z nich muži a 39% ženy.³⁰⁸

³⁰⁰ WSJ, 2016, Thousands flee isolated Eritrea to escape life of conscription and poverty. Dostupný z: <https://www.wsj.com/articles/eritreans-flee-conscription-and-poverty-adding-to-the-migrant-crisis-in-europe-1445391364?alg=y>

³⁰¹ Jacobson a Wilkinson, 1993.

³⁰² People's Front for Democracy and Justice

³⁰³ OHCHR, 2015, str. 14.

³⁰⁴ OHCHR, 2015, str. 1.

³⁰⁵ UN, 2009, str. 5. Rezoluce 1907 (2009). Dostupný z:

[http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=S/RES/1907\(2009\)](http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=S/RES/1907(2009))

³⁰⁶ Kibreab, 2009, str. 53-55.

³⁰⁷ Tamtéž, str. 43.

³⁰⁸ Tamtéž, str. 55.

V současné době je však délka branné povinnosti neurčitá, mnozí dospělí takto sloužili do svých 50 let za příjem menší, než co činí existenční minimum.³⁰⁹ Dle zprávy OHCHR je součástí takové služby „mučení, sexuální zneužívání, nucené práce, absence dovolené a absurdní stav odměňování“ a celkově ji nazvala „institucí, kde jsou běžné praktiky obdobné otroctví.“³¹⁰ Podle OHCHR je tedy pro mnohé jedinou možností, jak uniknout branné povinnosti, útěk ze země. Jsou též zaznamenány případy, kdy byli členové národní služby nuceni k práci pro zahraniční těžební společnosti.³¹¹

Počet lidí, kteří opouští Eritreu, se odhaduje na 5 000 měsíčně, což činí Eritreu jednoho z největších zdrojů uprchlíků na světě.³¹² Vláda toleruje existenci této diaspory, protože sama těží z prostředků, které posílají Eritrejci zpět svým rodinám. Na tyto převody je uvalena 2% daň, jenž je vybírána skrze zahraniční konzuláty, v některých případech pod hrozbami. V roce 2011 vyzvala Rada bezpečnosti OSN eritrejskou vládu, aby "přestala používat vydírání, hrozby násilí, podvody a jiné nelegální prostředky" k výběru této daně.³¹³ Ačkoliv vláda těží z těchto prostředků, „Eritrejci kteří se pokoušejí opustit zemi, jsou považováni za zrádce... Vláda zavedla politiku *shoot-to-kill* v příhraničních oblastech, aby zabránila lidem před útekem.“³¹⁴

Statisíce Eritrejců pobývajících na území Etiopie a Súdánu nemá k dispozici základní životní prostředky, přístup ke vzdělání nebo vyhlídky k lepší budoucnosti. Proto se mnozí z nich pouští na cestu do Evropy, protože „již nemají co ztratit“ a v některých případech končí jako oběti pašeráků. Nejčastěji se vydávají na cestu přes Saharu do Libye a přes moře do Itálie.³¹⁵ Další cesta vede pro Eritrejce přes Egypt a Izreal, kde jsou vystaveni mučení, vydírání a znásilňování v rukou pašeráků, někdy ve spolupráci s policií a armádou.³¹⁶

³⁰⁹ HRW, 2009.

³¹⁰ OHCHR, 2015, str. 13.

³¹¹ HRW, 2013.

³¹² OHCHR, 2015, str. 16.

³¹³ UN, 2011. Rezoluce 2023 (2011). Dostupný z:

https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=S/RES/2023%282011%29

³¹⁴ OHCHR, 2015, str. 10.

³¹⁵ UNHCR, 2014. Sharp increase in number of Eritrean refugees and asylum-seekers in Europe, Ethiopia and Sudan. Dostupný z: <http://www.unhcr.org/5465fea1381.html>

³¹⁶ HRW, 2014, str. 59-64.

Mapa č. 8: Cesta eritrejských uprchlíků do Evropy.



zdroj: CFR.

Z výše popsaného lze shrnout, že ačkoliv je emigrace z Eritrei podstatným fenoménem, jeho příčiny lze nalézt především v socioekonomických a politických důvodech. Jejich četné zastoupení mezi uprchlíky přicházejícími do Evropy je výsledkem rozsáhlé diaspory žijící v Súdánu a Etiopii, která odešla z Eritrei převážně kvůli branné povinnosti. Nejedná se o impuls dodaný KZ, který zapříčinil jejich příchod do Evropy během vrcholu uprchlické krize. Spíše se členové této diaspory žijící v nuzných podmínkách uprchlických táborů vydali na cestu inspirováni syrskou vlnou.

Stále jednou z možností, jak přispět k vyřešení problému konstantní migrace lidí ze země, je prostřednictvím zlepšení ekonomické situace Eritrejců. Mnozí odborníci na Afriku volali již léta po normalizaci vztahů s Etiopií,³¹⁷ která by otevřela dveře k větší prosperitě. Zásadním krokem k tomu je zmíněná mírová smlouva z letošního roku. Další podpora rozvoje životních

³¹⁷ Např. <https://africanarguments.org/2013/12/16/time-to-bring-eritrea-in-from-the-cold-by-hank-cohen/>

podmínek pravděpodobně přispěje k zlepšení celkové situace. Mezi takové snahy patří dohoda EU s eritrejskou vládou o poskytnutí 200 milionů EUR v podobě zahraniční pomoci.³¹⁸ Snížením ekonomického břemene doufá EU v redukci počtu lidí směřujících do Evropy. V případě přeshraniční migrace z Eritrei nelze ze současného poznání potvrdit, že by se jednalo o následek klimatických změn a jedná se o formu adaptační strategie. Příčinou této migrace je s nejvyšší pravděpodobností politický a socioekonomický stav země.

³¹⁸ EU, 2015. Dostupný z: http://europa.eu/rapid/press-release_IP-15-6298_en.htm

4. ADAPTACE VŮČI KLIMATICKÝM ZMĚNÁM V ERITREI

4.1. STAV ADAPTACE V ERITREI

Eritrejská vláda činí kroky k minimalizaci negativního dopadu KZ prostřednictvím řady iniciativ a programů zaměřených na zvýšení odolnosti populace a její adaptační kapacity. Mezi takové kroky patří různé vládní politiky, zavádění účinnějších systémů zemědělské produkce, zlepšení úrovně připravenosti (systémy včasného varování) a rozvoje lidských zdrojů. Dále usiluje o implementaci těchto strategií v rámci cesty udržitelného rozvoje.³¹⁹ Tyto iniciativy jsou doplněny snahou o regulaci energetického odvětví s cílem snížit emise skleníkových plynů za využití obnovitelných zdrojů, jako je sluneční, větrná a geotermální energie. Další programy cílí na elektrifikaci venkova a využití LPG.³²⁰

Tato kapitola se věnuje tématu adaptace v kontextu Eritrei. Budou zde představeny obecné cíle a vize pro adaptační strategie (dle NAPA), některé jejich limitace, potenciální adaptační řešení, která mohou být implementována v eritrejských podmínkách a nakonec budou zmíněny dva projekty, které ilustrují činnosti cílené ke zvýšení adaptační kapacity. Vizí eritrejských integrovaných aktivit je „zajištění řádné ochrany a rozumného využívání životního prostředí prostřednictvím účinné harmonizace politik a programů zaměřených na dosažení udržitelného socioekonomického vývoje odolného vůči KZ.“ To má být dosaženo pomocí řady Národních akčních plánů³²¹ se zaměřením na snižování chudoby, management a obnovu životního prostředí. Dalším aspektem je zlepšování synergií a kompatibility akčních plánů a programů. Konečným cílem je obnova degradovaných půd a jejich složek pomocí vytvoření a správy chráněných oblastí a udržitelného využívání biologické rozmanitosti.³²² Těchto cílů má být dosaženo prostřednictvím:

- (a) Vytvoření vhodného managementu udržitelných přírodních zdrojů,³²³ hospodaření s půdou, vodou, lesem a volně žijícími organismy, postupy, které zmírňují zhoršování životního prostředí a zároveň zlepšují živobytí zemědělských komunit v zemi.
- (b) Vytvoření a správy chráněných oblastí.
- (c) Provádění zalesňování degradované krajiny a mořských pobřeží.

³¹⁹ Siratu, 2011, str. 4.

³²⁰ Tamtéž.

³²¹ National Action Plans

³²² Kahsay, 2017, str. 19.

³²³ Sustainable Natural Resources Management (SNRM)

(d) Provádění vzdělávacích programů a zvyšování povědomí.³²⁴

(e) Rozvoje komunitních systémů včasného varování.³²⁵

Ve svém NAPA identifikovali Eritrejci své nejdůležitější priority: vyšlechtění plodin odolných proti suchu a chorobám, zavedení a rozšiřování umělého zavlažovacího zemědělství, podpora zalesňování a lesního hospodářství, obnova podzemních vod pro zavlažovací vrtty.³²⁶ Adaptační projekty a národní plány eritrejské vlády dosáhly podstatného úspěchu a díky integrovanému přístupu k problému, zapojení místních komunit a dalších zúčastněných stran na všech úrovních. Na tomto úspěchu se podílel též systém mikro-fincování v komunitách, úspěšné získávání grantů a půjček z rozvojových agentur a bank a spolupráce např. s EU. Eritrea patří mezi nejlepší příklady přístupu k adaptaci vůči KZ. Představitel za EU Christian Manahl zhodnotil eritrejské aktivity: „Eritrea vynaložila mimořádné úsilí v boji proti erozi a zasadila se o opětovném zalesňování a budování přehrad v různých částech země za účelem udržení vody z krátkého období deště, tak aby vodní hladiny byly udržovány nebo obnovovány.“³²⁷ Reakcí na tyto snahy přislíbila EU, že se stane klíčovým partnerem v těchto aktivitách³²⁸ a roku 2015 byla s Eritreu uzavřena rozvojová dohoda v hodnotě 200 milionů EUR.³²⁹

Eritrea je na úspěšné cestě ke splnění svých cílů do roku 2030 (v rámci snížení emisí skleníkových plynů dokonce přesahuje požadované hodnoty): zřízení nových chráněných biodiverzitních území činící přes 1 500 000 hektarů³³⁰, dosažení umělého zavlažování na 170 000 hektarech, zalesnění 36 000 hektarů, konstrukce 90 nových přehrad, obnova 250 000 hektarů degradované půdy a redukce problémů souvisejících s lidským zdravím a KZ o 90%.³³¹ Díky vládnímu programu *Greening Campaign*, který byl zahájený v roce 2006, bylo vysázeno 41 milionů stromů na 16 000 hektarech, distribuováno 150 000 úsporných kamen a za posledních 26 let bylo postaveno přes 600 nádrží o různé velikosti.³³² Adaptační zemědělské strategie dosáhly úspěchů mezi farmáři a obyvateli, ti zavádějí mechanismy k uchování půdy a

³²⁴ Kahsay, 2017, str. 19.

³²⁵ Eritrea, 2012b, str. 17

³²⁶ NAPA-Eritrea, 2007, str. 10-12.

³²⁷ Eritrea, Ministry of Information. Mitigating Climate Change. Dostupné z: <http://www.shabait.com/articles/nation-building/20808-mitigating-climate-change-eritreas-concrete-action-as-part-of-global-effort->

³²⁸ Tamtéž.

³²⁹ EU, 2015. Dostupný z: http://europa.eu/rapid/press-release_IP-15-6298_en.htm

³³⁰ To se rovná ekvivalentu zhruba 12% území země.

³³¹ Eritrea, 2015. Eritrea's Intended Nationally Determined Contributions Report. Dostupné z: <https://www4.unfccc.int/sites/submissions/INDC/Published%20Documents/Eritrea/1/ERITREA'S%20INDC%20REPORT%20SEP2015.pdf> str. 11

³³² Tesfa, 2017. Eritrea Striving to Address Negative Effects of Climate Change. Dostupný z: <https://www.tesfanews.net/eritrea-address-negative-climate-change-effects/>

vody za účelem zvýšení produktivity. Na celostátní úrovni je na 100 000 hektarech zemědělské půdy využito různých režimů ochrany půdy a vody, což zvýšilo produkci o 30 až 40 procent.³³³

4.2. BARIÉRY PŘI IMPLEMENTACI NAPA.

I přes popsané úspěchy a čelí Eritrea četným výzvám a překážkám, pokud jde o provádění naléhavých a okamžitých aktivit určených procesem NAPA. Některé z hlavních překážek, které je třeba překonat, lze shrnout takto:

- (a) Institucionální organizace. Institucionální koordinace chybí při provádění rozvojových projektů. Překážkou je absence jasného a transparentního právního rámce, institucionální organizace je proto někdy nevhodná, vyskytují se překrývající se mandáty.
- (b) Vládní a lidské kapacity. Jedná se o chronický nedostatek lidských zdrojů a dovedností nezbytných pro realizaci adaptačních iniciativ. Dále zde existuje nedostatek regulačních mechanismů pro stávající právní předpisy, nedostatek schválených zákonů a předpisů, které přímo souvisejí s KZ, jako je právo životního prostředí a vodní právo.
- (c) Nedostatek jasných institucionálních mandátů. Mezi institucemi neexistuje jasný mandát pro jednotlivé resorty, což vede k duplicitě a překrývání činností.
- (d) Financování: Nedostatečné financování na národní a mezinárodní úrovni může omezit úroveň provádění opatření stanovených v NAPA.³³⁴

Do roku 2030 je odhadováno, že bude potřeba zajištění 694 milionů dolarů na projekty zmírňující dopady KZ a 3 048 milionů dolarů na adaptační projekty. Celkově se odhaduje, že bude Eritrea potřebovat 7,2 miliard dolarů ke všem projektům v průběhu následujících 15 let. Předpokladem pro úspěšnou implementaci projektů je taktéž získávání znalostí a informací na všech úrovních vlády, posílení vztahů mezi akademickou sférou a občanskou společností. Dalším překážkou je stále nízká úroveň vzdělání a povědomí o KZ. Pro zapojení komunit a udržitelnost navržených řešení bude za potřeby kontinuálních snah vlády k oblasti vzdělávání, a to i v rámci státní správy.³³⁵ Mezi další potřeby patří zlepšení sezónních předpovědí klimatu, vyvíjení nástrojů k hodnocení zranitelnosti a adaptace. Na regionální úrovni je také nutné lépe porozumět interakci mezi migrací, distribucí zdrojů, jejich využíváním a KZ.³³⁶ Dalším

³³³ Tamtéž.

³³⁴ NAPA-Eritrea, 2007, str. 9.

³³⁵ Eritrea, 2015, str. 12-13.

³³⁶ USAID, 2012, str. 4.

aspektem je autokratická vláda, jež drží v Eritrei monopol moci. Postupné uvolňování politického útlaku a přijetí demokratičtějších institutů vlády by přispělo k vyšší efektivitě snah o zmírňování dopadů KZ. Takový vývoj by i podpořil zahraniční finanční pomoc a zlepšil vztahy se sousedními zeměmi. Výsledkem by mohl být celkový rozvoj země a s ním spojená posílená odolnost vůči KZ.

4.3. ADAPTAČNÍ AKTIVITY DLE OHROŽENÉ OBLASTI

Na základě *hodnocení od stolu* a terénních rozhovorů se zúčastněnými stranami byly s na základě doporučení UNDP navrženy konkrétní adaptační aktivity, které jsou již dnes aktuálně využívány, nebo se plánuje jejich implementace, pro každou ohroženou oblast identifikovanou v NAPA a Druhou zprávou pro UNFCCC.³³⁷ Byly použity rozsáhlé konzultace se zúčastněnými stranami, včetně jednotlivců z vládních agentur, nevládních organizací a členů místních komunit po celé zemi. Níže jsou představeny konkrétní adaptační aktivity vzhledem k potřebám Eritree.³³⁸

4.3.1. VODNÍ BEZPEČNOST

Vodní bezpečnost je klíčovou dimenzí bezpečnostní situace v Eritrei. Skutečnosti, které jsou popsány výše, prokazují zásadní roli zajištění dostatku vody. Klimatická variabilita tkvící ve výskytu silných dešťů v průběhu krátkého období, nedostatek struktur k udržení vody pro zbytek roku, nezodpovědné hospodaření s podzemní vodou, kompletní závislost zajištění potravin na dešťovém zemědělství ilustrují roli vodní bezpečnosti v Eritrei. Popsanému charakteru a specifickým eritrejského prostředí jsou navrženy řešení, které by měly řešit představené výzvy. Hlavní adaptační činnosti a potřeby, které byly identifikovány během konzultací se zúčastněnými stranami pro zajištění vodní bezpečnosti:

- (a) Zlepšení efektivity využívání vody zavedením zavlažování úsporných zavlažovacích systémů (např. na bázi postřikování a odtokových kanálů).
- (b) Zvýšení objemu nových nádrží a hrází s ohledem na KZ.
- (c) Zavést účinný systém monitorování podzemních vod.

³³⁷ Eritrea, 2012c.

³³⁸ NAPA-Eritrea, 2007, str. 10.

- (d) Zapojení komunit na všech úrovních projektového cyklu.
- (e) Zavedení systému včasného varování a strategie připravenosti.
- (f) Podpora systémů obnovy podzemní vodu (např. pomocí staveb vodních hrází).
- (g) Rozvoj účinných projektů na ochranu půdy a vody (např. zalesňováním, která brání erozi a reguluje vypařování vody).
- (h) Zvyšovat povědomí, vzdělávání a odbornou přípravu zemědělců a vládních zaměstnanců o využívání zdrojů, zejména v oblasti ochrany půdy a vody.
- (i) Modernizace stávající národní klimatologické sítě.
- (j) Zavedení nebo rozšíření závlahového zemědělství, zejména pro rostlinnou a živočišnou výrobu.
- (k) Zajištění dobrého managementu a ochrany vod skrz nové právní předpisy.
- (l) Provádění výzkumu o dopadech a adaptaci vodních zdrojů.^{339 340}

4.3.2. ZEMĚDĚLSTVÍ, CHOV DOBYTKA A LESNICTVÍ

Potravinová bezpečnost je dalším prioritou pro adaptační snahy (a patří mezi identifikované priority vlády Eritrei). Klimatické změny budou mít s vysokou pravděpodobností zásadní vliv zemědělství a zajištění dostatku potravin pro eritrejskou populaci. Zvyšující teploty a míra vypařování, zvýšená intenzita dešťů, půdní degradace, neefektivní využívání dostupných vod, náchylnost rostlin vůči suchu a úbytek biodiversity patří mezi faktory, které mají vliv na potravinovou bezpečnost Eritrei. Konečným cílem je dosažení potravinové a environmentální bezpečnosti, to znamená zaměření se na zdokonalení praktik v zemědělství, udržitelné hospodaření s půdou a vodou, využití plodin odolných proti suchu, škůdcům, chorobám a předčasnému zrání. Dále lze vybírat vhodnější plemen dobytka, výstavba vodních ploch, zlepšení správy pastvin a lesnictví. Konkrétní strategie, které by měly zvýšit potravinovou bezpečnost Eritrei:

- (a) Zvýšení úrodnosti půd a jejich schopnosti zadržovat vlhkost pomocí konzervačních, fertilizačních a alternativních pěstitelských technik.
- (b) Zvýšení zásob vody prostřednictvím struktur pro odvod vody (rybníky, jezírka, vrty a optimalizace zemědělských postupů) a zavlažování plodin.

³³⁹ NAPA-Eritrea, 2007, str. 12 a 26.

³⁴⁰ Eritrea, 2012c, str. 127-128.

- (c) Rozvíjet a provádět řádné držení půdy, aby byla zajištěna dlouhodobá investice do zemědělství.
- (d) Podporovat systémy ochrany půdy a vody.
- (e) Podpora přenosu technologií a výměny informací.
- (f) Kontrola škůdců a chorob rostlin pravidelným odstraňováním plevelu, střídáním plodin a vysazováním vhodných plodin.
- (g) Načasování kultivace plodin v přímé reakci na měnící se charakter srážek.
- (h) Šlechtění a pěstování plodin odolných proti suchu a chorobám.
- (f) Implementace komunitního rozvoje a obnovy vřesovišť a výhonů pro dobytek.
- (i) Výběr druhů zvířat a plemen, které jsou odolné vůči klimatické variabilitě.
- (j) Podpora chovu drůbeže v obcích.
- (k) Zvýšit nabídku pracovních příležitosti s cílem diverzifikovat zdroje příjmů domácností.
- (l) Podpora zalesňování degradované krajiny (např. výstavbou umělých teras).
- (m) Zasazování suchých a rychle rostoucích exotických druhů, které jsou odolné proti suchu.
- (n) Podpora přirozené regenerace ekosystému prostřednictvím chráněných přírodních oblastí.
- (o) Podpora alternativních zdrojů energie (např. solární a větrná energie, petrolejový plyn) a snížení spotřeby dřeva (např. úsporná kamna).^{341 342}

4.3.3. LIDSKÉ ZDRAVÍ

Klimatické změny budou mít s vysokou pravděpodobností také zásadní vliv na zdraví Eritrejské populace. Mimo dopadů zvyšujících teplot jako je malátnost, omdlávání a křeče, KZ s sebou přináší komplexnější implikace pro lidské zdraví. Oteplování povede k rozšíření časové a geografického rozsahu šíření moskytů a plazmodia. Tím se zvyšuje riziko malárie. Předpokládaná intenzifikace klimatické variability s sebou přináší četnější přírodní katastrofy. Během nich dochází k narušení běžného života a jsou spojeny s šířením nemocí. Mezi takové katastrofy, které mají zásadní vliv na Eritreu jsou především dlouhá období sucha a záplavy. Během záplav dochází k šíření průjmových nemocí kvůli kontaminaci vody. Toto riziko je však

³⁴¹ NAPA-Eritrea, 2007, str. 23.

³⁴² Eritrea, 2012c, str. 128-129.

spojeno i se suchem. Nedostatek pitné vody vede k využívání nekvalitní vody, což má rozsáhlé zdravotní následky. K zlepšení ochrany lidského zdraví byly po konzultacích identifikovány tyto aktivity:

- (a) Zavedení systémů včasného varování před suchem.
- (b) Zlepšení kvality dodávek vody a zavedení čistících systémů.
- (c) Zlepšení připravenosti před katastrofami. (rozšíření sociálních služeb do nejohroženějších komunit, šíření vzdělanosti a komunitní spolupráce).
- (d) Zlepšení zdravotní infrastruktury (např. očkování, zvýšený standard bydlení, sledování výskytu chorobách).
- (e) Zlepšení včasného varování při změnách počasí (v případě malárie lze sledovat stav dešťů).
- (f) Institucionalizace systémů distribuce léků a sítí proti moskytům.
- (g) Podpora doplňkové výživy pro děti.
- (h) Podpora strategie pro zajištění nouzového zásobování vodou.
- (i) Rozvíjet zvyk častého mytí rukou a těla.
- (j) Rozvoj vodních a hygienických systému v uprchlických táborech.^{343 344}

Zmíněné adaptační strategie navržené pro eritrejské prostřední se v některých případech jeví jako zcela logické, ale i v těchto případech je třeba se zpět odkázat na podkapitolu 4.2 o bariérách v identifikaci, navrhování, implementaci a monitoringu adaptačních řešení. Zajištění dostatečných financí, praktického know-how v synergii se správným institucionálním nastavením zůstávají klíčovými faktory pro úspěch těchto navržených strategií.

³⁴³ NAPA-Eritrea, 2007, str. 28.

³⁴⁴ Eritrea, 2012c, str. 125.

4.4. ADAPTAČNÍ PROJEKTY V ERITREI

Cílem této kapitoly je ilustrace představení projektů a jejich dopadu na eritrejské komunity. Mým cílem zde není komplexní vymezení všech projektů, které probíhaly, nebo probíhají na území Eritrei. Celkové dopady adaptačních snah byly představeny v podkapitole 4.1, věřím však, že poznání těchto jednotlivých projektů přiblíží čtenáři povahu a hodnotu adaptačních řešení. Cíleně byly vybrány dva projekty, kde jeden je již dokončen a jeho dopady lze shrnout s odstupem času. Druhý projekt stále probíhá a jeho hodnocení je postaveno na základě prozatímní hodnotící zprávy.

4.4.1. PROJEKT Č. 1: GASH BARKA LIVESTOCK AND AGRICULTURAL DEVELOPMENT PROJECT

Projekt Gash Barka pokrývá 27% celkové rozlohy země. Probíhal v letech 2002 až 2008. Jeho celková hodnota činila 16,14 milionů USD a byl financován z prostředků IFAD. Cílem projektu bylo „snížit chudobu a snížení zranitelnosti vůči KZ prostřednictvím investic založených na poptávce v oblasti chovu hospodářských zvířat a zemědělství a zlepšení sociálních služeb.“³⁴⁵

Mapa č. 9: Region Gash Barka.



Zdroj: Google Earth.

³⁴⁵ IFAD, 2010, str. 5.

Drobní pastevcí a zemědělci jsou v tomto regionu chudí, protože jejich příjmy závisí na prodeji plodin a hospodářských zvířat bez alternativních zdrojů. Tyto příjmy jsou přímo ovlivněné charakterem dešťů a sucha. V letech, kdy není úroda, jsou lidé nuceni prodávat svůj hospodářský majetek k zajištění přežití. Polovina obyvatelstva závisí na potravinové pomoci. Navíc tento region byl nepříznivě ovlivněn konfliktem mezi Etiopií a Eritreou. Domácnosti ztratily aktiva, včetně náradí a dobytka, infrastruktura byla zničena a sezónní migrace hospodářských zvířat byla narušena.

Tento projekt podporuje investice do živočišné a rostlinné výroby a napomohl 16 000 domácností. V rámci projektu bylo cíleno na zlepšení stavů pastvin (např. zavedením systému komunálního hospodaření se pastvinami). Projekt podpořil výstavbu vodní infrastruktury (jako jsou vodní plochy, odklon řek a malých potoků ke sběru vody pro doplňkové zavlažování.), rovněž zlepšuje přístup lidí k pitné vodě a zdravotnickým službám, včetně prostředků pro boj s malárií a tuberkulózou a zlepšení zdravotní péče pro matky a děti.³⁴⁶

Dopady projektu

Jedním z řešení zahrnuje vytvoření systému, který dovoluje využívání odklonu řek a drobných potoků³⁴⁷ a vybudování vodních nádrží pro sběr vody. Odtokové zavlažování je systém, který využívá povodňových vod a odvádí je do polí prostřednictvím hliněných nebo betonových kanálů. V oblastech Gash Barka se mezi červnem a zářím vyskytují povodně a hlavní pěstitelská sezóna probíhá od září do února. Tímto způsobem se uchová voda na širokém území a lze ji využít i po období dešťů. V rámci takového odklonu je využita řeka Hashenkit, která je strategicky umístěna, voda z ní tímto způsobem poslouží 14 vesnicím a celkem 1 300 rodin.³⁴⁸

³⁴⁶ IFADa web: <https://www.ifad.org/web/operations/project/id/1097/country/eritrea>

³⁴⁷ tzv. *metoda spate irrigation*

³⁴⁸ IFADb web: <https://www.ifad.org/web/latest/story/asset/39130024>

Foto č. 1: Příklad odtokového zavlažování v Kerkebet - Eritrea.



Zdroj: Tesfa news.

K ilustraci přímého dopadu projektu jsou představeny příklady, jak adaptační programy ovlivňují životy Eritrejců. Např. dle farmáře Adama Humeda: „před zavedením zavlažovacího systému jsme se provozovali zemědělství založeném na dešti a náš výnos nikdy nepřekročil 500 kg. Odtokové zavlažování zvýšilo naši úrodu až šestkrát, což znamená 2,000-3,000 kg, a proto jsme schopni nakrmit naše děti a pořídit nový dobytek.“³⁴⁹ Farmáři z regionu Gash Barka se naučili připravovat na období, které je zcela bez dešťů a nechávají si 10% příjmů z prodeje stranou. Díky novému zavlažování a komunitnímu systému úspor dle Humeda: „v důsledku toho dnes máme 240 000 nfka³⁵⁰ na našem spořicí účtu, který používáme v době krize.“³⁵¹

Jinému farmáři jménem Tekie Mekerka projekt pomohl, aby maximálně využil hnoje z jeho 30 krav tím, že se mu dostalo prostředků, aby mohl instalovat zařízení na výrobu bioplynu pro svoji farmu. Dle něho: „již nemusíme jít vybírat dřevo na vaření, kuchyň je nyní bez kouře a děti mohou studovat v noci, protože máme elektřinu.“ Kromě toho Mekerka používá organické zbytky, které zbyly v procesu, jako hnojivo pro svoji novou zeleninovou zahradu.³⁵²

Díky projektu se obnovilo 8 zavlažovacích systémů a postavily se nové zavlažovací systémy. Odtokové kanály, přehrady, půdní a kamenné dlaždice, brány, boxy atd. jsou aktiva, která tu neexistovala před životem projektu. Bylo vybudováno více než 20 rybníků, které

³⁴⁹ IFADb web: <https://www.ifad.org/web/latest/story/asset/39130024>.

³⁵⁰ Jedná se o ekvivalent zhruba 16 003 USD.

³⁵¹ IFADb web: <https://www.ifad.org/web/latest/story/asset/39130024>

³⁵² Worldwatch, web: <http://blogs.worldwatch.org/nourishingtheplanet/tag/gash-barka-livestock-and-agriculture-development-project/>

pomáhají omezit vzdálenost, kterou musí dobytek ujít, aby získal vodu.³⁵³ Více než 100 000 hektarů půdy je dnes kultivováno skrze zavlažování. Tyto přehrady zachytávají vodu během období dešťů a zpřístupňují ji zemědělcům a lidem v průběhu roku, celková kapacita přehrad činí více než 300 milionů krychlových metrů vody.³⁵⁴ Díky tím lze využít více půd k hospodářské kultivaci. Následným efektem tohoto úspěchu v regionu Gash Barka bylo podstatné zlevnění potravin, zemědělských úspěch dále poskytuje lidem práci na velkých farmách.³⁵⁵

Foto č. 2: Přehrada udržující vodu postavená v rámci adaptační iniciativy - Eritrei.



Zdroj: Tesfa news.

Závěrečný posudek IFAD z roku 2009 shrnuje, že v otázce potravinové bezpečnosti „se ukázal pozitivní dopad na životní podmínky příjemců, ti jsou schopni získat pro své rodiny zeleninu a tak přestat nakupovat zeleninu za vyšší cenu. Distribuce ovcí a koz významně přispěla ke zlepšení stavu výživy rodin, neboť příjemci byli schopni produkovat více mléka pro své děti a získali další zdroj příjmů z prodeje kozlů. Vyšší příjmy získané z prodeje obilí a biomasy znamenal další pomoc v naplňování potravinových potřeb domácností v oblasti projektu.“³⁵⁶

Výsledek v otázce environmentálního dopadu: „je velmi pozitivní. Hlavně pokud jde o minimalizaci ničení stromů a ochrana před degradací životního prostředí v oblasti projektu. Především zavedení kamenných a půdních teras významně přispělo k minimalizaci odlesňování. Zavedení technologie bioplynu v oblasti projektu značně omezilo používání dřeva

³⁵³ IFAD, 2010, str. 6.

³⁵⁴ Shabait, Gash Barka Region: an Agro-Industry Hub. Dostupný z: <http://www.shabait.com/articles/nation-building/23672-gash-barka-region-an-agro-industry-hub->

³⁵⁵ Tesfanews, The Gash Barka Effect: Eritrea-led development. Dostupný z: <https://www.tesfanews.net/gash-barka-effect-eritrea-led-development/>

³⁵⁶ IFAD, 2010, str. 7.

a dřevěného uhlí jako zdroje paliva. Šest nově vybudovaných odtokových struktur umožnilo lepší kontrolu vody a snížilo riziko povodní. Spotřeba palivového dříví snížena o 50%.“ A závěrem k udržitelnosti dosažených výsledků: „činnosti a iniciativy v rámci projektu budou pravděpodobně udržovány a dokonce rozšířeny.“³⁵⁷

4.4.2. PROJEKT Č. 2: WATER AND AGRICULTURE ADAPTATION IN ANSEBA REGION

Projekt započal roku 2012 a má probíhat do roku 2020, celkové náklady činí 6,25 milionů USD a je financován z Adaptačního fondu OSN. Má se zaměřit na téma sucha a nedostatku vody. Mělo by z něho mít prospěch 6141 domácností, z nichž 1 350 má ženu jako hlavu domácnosti. Má potenciál pro přímý nebo nepřímý prospěch pro celkem 75 400 obyvatel dvou subregionů Hamelmala a Habero patřící pod region Anseba. Anseba je jeden ze šesti Zob v Eritreji, nachází se na severozápadě Eritree, s celkovou rozlohou přibližně 22 834,28 kilometrů čtverečních, zaujímá přibližně jednu pětinu země.³⁵⁸

Mapa č. 10: Region Anseba v Eritreji.



Zdroj: Google Earth.

³⁵⁷ Tamtéž.

³⁵⁸ Eritrea, 2017, str. 2.

Cílem projektu je podpora většího potravinového zabezpečení prostřednictvím zlepšení v zemědělské výrobě, která jsou ekologicky udržitelná a odolná vůči KZ. Program má též za cíl zvýšení odolnosti a adaptability vůči KZ prostřednictvím integrovaného přístupu k vodohospodářství a rozvoji zemědělství. Zúčastněné strany zahrnují zástupce komunit, občanskou společnost a vládu.³⁵⁹

Těchto cílů má být dosaženo prostřednictvím usměrnění povodní a jejich následnému využití, budou postaveny zásobárny s vodou a implementována opatření pro kontrolu eroze půdy a zavlažování. Bude použita klimaticky inteligentní technologie (plodiny odolné proti suchu a časně zrající) díky podpoře vzdělávacích programů mezi farmáři a pastevci. Program zlepší znalosti a porozumění dopadům KZ mezi zúčastněnými stranami, vytvoří komunitní systém včasného varování pro snížení klimatických rizik.³⁶⁰ Cíle projektu jsou:

(a) Klimaticky odolná produkce.

Poskytování pokročilé zemědělské technologie lidem (odrůdy odolných proti suchu a chorobám) a znalostí o praktikách ochrany půdy a lesního hospodářství. Dále podporovat proces výuky založený na spolupráci s farmáři za využití sezónních prognóz.

(b) Zvýšená dostupnost vody pro zemědělce.

Vytvořit a zavést pokročilou vodní infrastrukturu a technologie: podzemní přehrada v rámci řeky Anseba, sběr povodňových vod, dvě mikro-přehradky a infrastruktura k ochraně půdy a vody.

(c) Informace o klimatickém riziku a připravenosti pro komunity.

Rozšiřování informací o rizicích spojených s klimatem a monitorování klimatických rizik. Zavedení systému včasného varování.

(d) Management znalostí a propagace politik.

Zavedený systém managementu znalostí spolu s aktivitami na podporu politik.³⁶¹

Zemědělství je hlavní ekonomickou aktivitou lidí v Anseba. Zajištění potravin, příjmy a zaměstnanosti 80% obyvatelstva závisí na zemědělství. To je závislé hlavně na dešti a je proto vystaveno klimatické variabilitě. Z celkové výměry půdy je v současné době klasifikováno jako potenciálně orná půda pouze 368 088 ha (16%), z ní pouze 17% (62 393 ha) je v současné době

³⁵⁹ Adaptation fund, 2011, str. 30. Dostupný z: <http://www.adaptation-undp.org/resources/pifs/eritrea-af-final-proposal>

³⁶⁰ UNDP, web: <http://www.adaptation-undp.org/projects/af-water-and-agriculture-adaptation-anseba-region-eritrea>

³⁶¹ Eritrea, 2017, str. 6-23.

kultivováno pro rostlinnou výrobu. Průměrný rozsah vlastnictví zemědělské půdy se pohybuje mezi 1 a 2 hektary.³⁶²

Dopady projektu

Byla dokončena výstavba odtokových struktur na dvou místech v Habero, jmenovitě Fiza a Lemayt a Simit Heday. Každá ze struktur odklonu se skládá z jezu, kanálů a bran. Taktéž byly vyvrtány studny, které budou využívat solární energii. V oblasti Wazentet a Gebesi byly vybudovány dvě mikro-přehrady s celkovou kapacitou 320 000 m³. Další přehrada je postavena u Shlilaku. Výstavba mikro-přehrady ve Wazentetu byla dokončena v roce 2013 a v následujících dvou letech přehrada obsahovala vodu, která vydržela po celý rok. Zabezpečila tím vodu obyvatelům Wazentetu a jejich hospodářský zvířatům.³⁶³

Foto č. 3: Odtokové struktury v Fiza a Habero - Eritrea.



Zdroj: Ministerstvo životního prostředí, vody a půdy Eritrei.

³⁶² Eritrea, 2017, str. 2.

³⁶³ Eritrea, 2017, str. 10.

Foto č. 4: Mikro přehrady ve Wazntet (vlevo) a Gebši - Eritrea.



Zdroj: Zdroj: Ministerstvo životního prostředí, vody a půdy Eritrei.

Umělé terasy a přehrady byly postaveny v Habero a Hamelmalo. V roce 2016 délka teras postavených v Haberu a Hamelmalo činily 96 326m a 175 020 m. Taktéž na těchto terasách bylo v červnu 2016 zasazeno 25 000 hektarů stromů. Tyto struktury hlídá místní komunita. Celkově bylo postaveno 558 km teras, (ve městech Filfle, Gelet, Qar'obel, Habero Tsa'eda a Aretay) které stabilizovaly půdu, zadržovaly vodu a tím zvýšily produktivitu zemědělství. Zemědělské terasovité pozemky přinesly prospěch pro 2 237 domácností. Dále byly místním zemědělcům poskytnuty sazenice manga, banánů, guavy atd., které se dobře usadily. Vedle toho získali obyvatelé zkušenosti s chovem krav a drůbeže. Tím se jim dostalo alternativních zdrojů příjmů.³⁶⁴

Foto č. 5: Chráněná oblast v Hamelmalo zasazená stromy.



Zdroj: Zdroj: Ministerstvo životního prostředí, vody a půdy Eritrei.

³⁶⁴ Eritrea, 2017, 15-17.

Foto č. 6: Stromy manga a banánovníků Fiza, Habero - Eritrea.



Zdroj: Ministerstvo životního prostředí, vody a půdy Eritrei.

Foto č. 7: Integrovaná zemědělská jednotka v rámci adaptačního projektu.



Zdroj: Ministerstvo životního prostředí, vody a půdy Eritrei.

Lidé z Habero byli v minulosti převážně pastýři, s tímto projektem naučili chovat dojnice, pěstovat zeleninu, plodiny, krmivo a ovoce pro komerční účely a domácí spotřebu, především protože projekt zpřístupnil lidem vodu. Úroda z plodin se zvýšila kvůli doplňkovému zavlažování a zajištění vyšlechtěných odrůd. Byla zde zavedena produkce zeleniny a byl vytvořen trh s ní, do té doby se zelenina dovážela z Keren. Cena rajčat a okrů klesla o 5 nafka za kilogram. To přispělo k rozmanitosti a zdravé výživě lidí. Produkce manga, guavy a banánů již dozrála a v blízké budoucnosti budou mít zemědělci trvalý zdroj příjmů z prodeje ovoce.³⁶⁵

³⁶⁵ Eritrea, 2017, str. 35.

ZÁVĚR

Klimatické změny zůstanou pravděpodobně tématem odborného i veřejného zájmu v průběhu nadcházejícího století. V rámci zkoumání procesu sekuritizace v první kapitole bylo možné z bezpečnostní perspektivy identifikovat posun v pohlížení na environmentální degradaci a klimatické změny. U svého zrodu měla tato témata především environmentální dimenzi, kterou se zabývali především vědci a akademici z přírodovědeckého hlediska. Následně bylo možno zaznamenat proces přeměny diskurzu o těchto tématech, stále častěji byla environmentální degradace a klimatické změny spojovány s bezpečnostními implikacemi. Lze říci, že proces sekuritizace klimatických změn byl úspěšně zakončen nejpozději v roce 2007, kdy se klimatické změny staly samostatným tématem debaty před Radou bezpečnosti OSN. Navzdory úspěšnému procesu sekuritizace nebyly do oblasti bezpečnosti klimatických změn významně přeneseny politiky typické pro tradiční chápání v bezpečnostních studiích - tedy logika soupeření, konfliktů a strategických (popř. vojenských) příprav. Lze říci, že místo sekuritizace klimatických změn došlo k tzv. „klimatizaci bezpečnosti“. Odrazem toho je zdůrazňování aspektu vědeckého poznání klimatu, adaptačních strategií, lidské bezpečnosti a integrace s dalšími obory jako je management zdrojů. Místo politik zaměřených na strategickou reakci proti hrozbám pro globální řád a „invazi klimatických uprchlíků“ je pozornost zaměřena rovněž na adaptaci a zmírňování dopadů klimatických změn. Politiky, které jsou doporučovány míří k prevenci a posilování odolnosti populace s ohledem na lidskou bezpečnost.

I přes tuto evoluci se bezpečnostní studia stále často zabývají konfliktní stránkou dopadů klimatických změn, debata o charakteru tohoto vztahu není stále definitivně uzavřena a bude probíhat i v dalších dekádách. S budoucím trendem měnícího se klimatu je nutností dále tuto dynamiku studovat a monitorovat, ta může s intenzivnějším klimatem nabýt dosud nepoznaných podob. Migrace je v Africe tradičním adaptačním nástrojem, při zkoumání vztahu migrace a klimatických změn lze dojít k závěru, v mnohých případech se jedná o kombinaci ekonomického nebo politického faktor, která vede jednotlivce či skupiny k využití tohoto nástroje. Vzhledem k zvyšující klimatické intenzitě lze též předpokládat zvýšenou migraci v Africe během následujícího století. Jev migrace je silně provázán s konflikty a platí pro ně obdobný závěr, povaha tohoto vztahu musí být dále sledována. Trend pokračujících klimatických změn může mít nečekané následky na dynamiku daného vztahu.

Na základě zkoumání lze konstatovat, že africký kontinent již v současnosti prožívá negativní dopady klimatických změn a tyto výzvy budou během nastávajícího století s velkou pravděpodobností ještě větší. V druhé kapitole byly představeny některé bezpečnostní

implikace pro africký kontinent, ten bývá nazýván nejzranitelnější oblastí vůči klimatickým změnám a musí se připravit na pokračující oteplování, které se bude zrychlovat ve srovnání se zbytkem světa, a to ve vyšším tempu než v minulém století. Většina částí Afriky se musí taktéž připravovat na svoji budoucnost s vědomím nižšího množství srážek a četnějších klimatických extrémech. Nejohroženější skupinou v této otázce jsou především jednotlivci a komunity. Klimatické změny mohou s největší pravděpodobností mít nepřímý vliv na konflikty v Africe, způsobovat klimatickou migraci a ohrozit lidskou bezpečnost kvůli působení na přírodní extrémy, potravinou a vodní bezpečnost a rozšiřování nemocí. Proto by měla zůstat pozornost při zkoumání bezpečnostních implikací klimatických změn a při implementaci konkrétních politik u těchto nejzranitelnějších skupin. Ačkoliv byl vykreslen obraz budoucnosti plný bezpečnostních výzev, kapitola o adaptačních strategiích ukázala možnou cestu, jak vyjít této budoucnosti vstříc. Integrovaný přístup k podpoře technické, sociální a institucionální infrastruktury přináší objektivní měřitelné výsledky. Každá oblast a komunita vyžaduje však svá vlastní řešení. K jejich identifikaci a úspěšné implementaci je potřeba kooperace co nejvíce skupin stakeholderů za přítomnosti adekvátních institucí správy.

Eritrejský případ popsany v posledních dvou kapitolách poukázal na jednu z nejzranitelnějších zemí na světě, a to nejen vůči současným a budoucím dopadům klimatických změn. V některých politických případech je největší hrozbou pro eritrejské obyvatelstvo jejich samotná vláda. Země sužovaná nepříznivým klimatem, válkami, politickým útlakem a vyhlídkou náročné budoucnosti však ukazuje obdivuhodnou schopnost adaptace. Tato adaptace však neprobíhá prostřednictvím přeshraniční migrace Eritrejců. Z daného poznání ve třetí kapitole nebylo možné potvrdit, že by migrace z Eritrei byla zapříčiněna primárně klimatickými změnami. Ty mohou hrát nepřímou vedlejší roli jako socioekonomický faktor, je to především politická situace, která v případě Eritrei vede k rozhodnutí opustit zemi.

Přes těžkosti, které nebylo těžké nalézt a popsat, je Eritrea jedním ze vzorových příkladů adaptace vůči klimatickým změnám. I díky tomu, že se jedná o malou zemi, lze již dnes vidět výsledky adaptačních snah. Jeden z adaptačních projektů dokonce získal v poli adaptace své vlastní jméno - „*Gash Barka efekt*.“ Eritrea bývá dnes příkladem toho, že v synergii mezinárodní pomoci, finančních prostředků namířených na konkrétní projekty, odpovědné účasti vlády a zapojení místních komunit se doslova holá degradovaná země může proměnit na oázu poskytující základ pro budoucnost země a bezpečí pro své obyvatele. Identifikace adaptačních strategií a jejich dopadů na Eritreu přináší některé lekce pro další snahy. Každé adaptační řešení musí být vybráno a implementováno na základě důkladného posouzení všech faktorů dané oblasti. Měl by být brán ohled na daná klimatická specifika, poznány potřeby lidí

a jejich zkušenosti s adaptací. K udržitelnosti takových projektů je zásadní podmínkou zapojení místních komunit již ve fázi konzultací, členové komunity by měli být zapojeni do celého procesu implementace a v jejich rukou by mělo zůstat i udržování adaptačních projektů. Zajištění dostatečných finančních je pouze jedním z nezbytných předpokladů, neméně důležitým aspektem je cílené a efektivní využití těchto prostředků, průběžný pečlivý monitoring života projektů a vhodné institucionální nastavení při alokaci zdrojů. Hlavním poznáním této práce je skutečnost, že nejzranitelnější skupiny již současnosti pocítují bezpečnostní implikace klimatických změn, navzdory tomu existuje účinná snaha implementace adaptačních strategií, která se jeví, za splnění určitých v práci vymezených podmínek, jako efektivní.

Monografie a odborné články

ADANO, W.R. a F. DAUDI. Links between climate change, conflict and governance in Africa. In: *Institute for Security Studies* [online]. South Africa, 2012 [cit. 2018-10-30]. Dostupné z: https://issafrica.s3.amazonaws.com/site/uploads/Paper_234.pdf

ADGER, W.N., N.W. ARNELL a E.L. TOMPKINS. Successful adaptation to climate change across scales. In: *Global Environmental Change* [online]. 2005, **15**(2), s. 77-86 [cit. 2018-10-30]. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959378004000901>

ADGER ET AL., W.N. Human security. In: FIELD, C.B. *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [online]. Cambridge and New York: Cambridge University Press, 2014, s. 755-91 [cit. 2018-10-30]. Dostupné z: <http://www.ipcc.ch/report/ar5/wg2/>

AYOGB, M. Defining security; a subaltern realist perspective'. In: KRAUSE, K. a M.C. WILLIAMS. *Critical security studies: concepts and cases*. London: UCL Press, 1997.

BARNETT, J. a W.N. ADGER. Climate change, human security and violent conflict. *Political Geography* [online]. 2007, **26**, s. 639-655 [cit. 2018-10-30]. Dostupné z: https://ams.hi.is/wp-content/uploads/old/Barnett,Adger2007climsec_Kronsell.pdf

BARTLETT, S., D. DODMAN, J. HARDOY, D. SATTERTHWAITE a C. TACOLI. Social Aspects of Climate Change in Urban Areas in Low and Middle-Income Nations. In: HOORNWEG ET AL., D. *Fifth Urban Research Symposium, Cities and Climate Change: Responding to an Urgent Agenda* [online]. 2. Marseille: The World Bank, 2009, 2009, s. 670-726 [cit. 2018-10-30]. Dostupné z: <http://siteresources.worldbank.org/INTURBANDEVELOPMENT/Resources/336387-1342044185050/8756911-1342044630817/V2Chap27.pdf>

BLANCO, H., M. ALBERTI, A. FORSYTH, K. J. KRIZEK, D. A. RODRÍGUEZ, E. TALEN a C. ELLIS. Hot, congested, crowded and diverse: Emerging research agendas in planning. In: *Progress in Planning* [online]. 2009, **71**(4), s. 153-205 [cit. 2018-10-30]. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0305900609000233>

BOKO, M., I. NIANG, A. NYONG, C. VOGEL, M. MEDANY, B. OSMAN-ELASHA, R. TABO a P. YANDA. Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. In: PARRY et al., M.L. *Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [online]. Cambridge: Cambridge University Press, 2007, s. 433-467 [cit. 2018-10-30]. Dostupné z: http://www.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/syr/en/contents.html

BOOTH, K. Beyond Critical Security Studies'. In: BOOTH, K. *Critical security studies and world politics*. London: Lynne Rienner, 2005.

BOOTH, Ken. *Theory of World Security* [online]. Cambridge: Cambridge University Press, 2007 [cit. 2018-10-30]. ISBN 9780511840210.

BRAUCH, H.G. Security and Environment Linkages in the Mediterranean: Three Phases of Research on Human and Environmental Security and Peace. In: BRAUCH, K., P.H. LIOTTA, A. MARQUINA, P. ROGERS a M.S. SELIM. *Security and Environment in the Mediterranean. Conceptualizing Security and Environmental Conflicts*. Berlin - Heidelberg: Springer, 2003, s. 35-142.

BRAUCH, H.G. *Threats, Challenges, Vulnerabilities and Risks in Environmental and Human security* [online]. Bonn: United Nations University. Institute for Environment and Human Security, 2005 [cit. 2018-10-30]. ISBN 3981020049. Dostupné z: <http://www.ehs.unu.edu/article/read/72>

BRAUCH, H.G. Securitizing Global Environmental Change. In: BRAUCH, H.G. *Facing global environmental change: environmental, human, energy, food, health and water security concepts*. Vol. 4. Berlin: Springer, 2009, s. 65-103. ISBN 978-3-540-68487-9.

- BROWN, O., A. HAMMILL a R. MCLEMAN. Climate change as the 'new' security threat: implications for Africa. *International Affairs* [online]. 2007, **83**(6), s. 1141-1154 [cit. 2018-10-30]. Dostupné z: https://www.iisd.org/sites/default/files/publications/climate_security_threat_africa.pdf
- BUHAUG, H. Climate-conflict research: some reflections on the way forward. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change* [online]. 2015, **6**(3), s. 269-275 [cit. 2018-10-30]. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/wcc.336>
- BUZAN, B. *People, states, and fear: the national security problem in international relations*. Chapel Hill: University of North Carolina Press, c1983. ISBN 978-0807841136.
- BUZAN, B. *People, states and fear: An Agenda for security Analysis in the Post- Cold War Era*. Brighton: Weatsheaf, 1991. ISBN 978-1785522444.
- BUZAN, B., O. WÆVER a J. de WILDE. *Security: a new framework for analysis*. Boulder, Colo.: Lynne Rienner Pub., 1998. ISBN 978-1555877842.
- DALBY, S. *Security and environmental change*. Malden, MA: Polity, 2009. ISBN 9780745642925.
- DALBY, S. Climate Change as an Issue of Human Security. In: REDCLIFT, M. a M. GRASSO. *The Handbook of Climate Change and Human Security*. Cheltenham: Edward Elgar, 2013, s. 21-40.
- DE CHÂTEL, F. The Role of Drought and Climate Change in the Syrian Uprising: Untangling the Triggers of the Revolution. In: *Middle Eastern Studies* [online]. 2014, **50**(4), s. 521-535 [cit. 2018-10-30]. Dostupné z: <https://blogs.commonsworld.org/georgetown.edu/rochelledavis/files/francesca-de-chatel-drought-in-syria.pdf>
- DENTON, F., T.J. WILBANKS, I. BURTON, Q. GAO, M.C. LEMOS. Climate-resilient pathways: adaptation, mitigation, and sustainable development. In: FIELDS, C.B., V.R. BARROS. *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate*. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, pp. 1101-1131.
- DERESSA, T.T., R.M. Hassan, C. Ringler, T. Alemu, and M. Yesuf: Determinants of farmers' choice of adaptation methods to climate change in the Nile Basin of Ethiopia. In: *Global Environmental Change* [online]. 2009a. **19**(2), 248-255. Dostupné z: <https://core.ac.uk/download/pdf/6337745.pdf>
- DORTE, V. *Reducing Poverty, Protecting Livelihoods, and Building Assets in a Changing Climate : Social Implications of Climate Change for Latin America and the Caribbean*. The World Bank [online]. 2010 [cit. 2018-10-31]. Dostupné z: <http://hdl.handle.net/10986/2473>
- DRULÁK, Petr. *Teorie mezinárodních vztahů*. Vyd. 2. Praha: Portál, 2010. ISBN 978-80-7367-721-3.
- FEARON, J.D. a D.D. LAITIN. Ethnicity, Insurgency, and Civil War. *The American Political Science Review* [online]. American Political Science Association, 2003, **73**(1), s. 75-90 [cit. 2018-10-30]. Dostupné z: <http://www.jstor.org/stable/3118222>
- GARCIA, Denise. The climate security divide: Bridging human and national security in Africa. *African Security Review* [online]. 2008, s. **17**(3), s. 1-17 [cit. 2018-10-30]. Dostupné z: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10246029.2008.9627480>
- GARG, A., R. C. DHIMAN, S. BHATTACHARYA a P. R. SHUKLA. Development, Malaria and Adaptation to Climate Change: A Case Study from India. *Environmental Management* [online]. 2009, **43**(5), s. 779-789 [cit. 2018-10-30]. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/23762351_Development_Malaria_and_Adaptation_to_Climate_Change_A_Case_Study_from_India
- GEMENNE, F. Climate-induced population displacements in a 4 C+ world. *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences* [online]. 2011, **369**(1934), s. 182-195 [cit. 2018-10-30]. Dostupné z: <http://rsta.royalsocietypublishing.org/cgi/doi/10.1098/rsta.2010.0287>

Ghebru, B., W. Araia, W. Ogbazghi, M. Gebreselassie, and T.S. Thomas. Eritrea. In: Eds. Waithaka, Michael; Nelson, Gerald C.; Thomas, Timothy S. and Kyotalimye, Miriam. *East African agriculture and climate change: A comprehensive analysis Chapter 5* [online]. Washington, D.C.: International Food Policy Research Institute (IFPRI) 2013, s. 121-148. <http://ebrary.ifpri.org/cdm/ref/collection/p15738coll2/id/127929>

GLEDITSCH, N.P. Whither the weather? Climate change and conflict. *Journal of Peace Research* [online]. 2012, **49**(1), 3-9 [cit. 2018-10-30]. Dostupné z: <https://www.openbriefing.org/docs/JPRclimateconflict.pdf>

HAUGE, Wenche a Tanja ELLINGSEN. Beyond Environmental Scarcity: Causal Pathways to Conflict. *Journal of Peace Research* [online]. 1998, **35**(3), 299-318 [cit. 2018-10-30]. Dostupné z: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0022343398035003003>

HEGERL, G.C., F. W. ZWIERS, P. BRACONNOST, N.P. Gillett, Y. Luo, J.A. Marengo Orsini, N. Nicholls, J.E. Penner and P.A. Stott. Understanding and Attributing Climate Change. In: SOLOMON et al., S. *Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA [online]. 2007, s. 663-747. [cit. 2018-10-30]. Dostupné z: <https://bit.ly/1zv8jX1>

HOMER-DIXON, T. F. On the Threshold: Environmental Changes as Causes of Acute Conflict. *International Security* [online]. 1991, **16**(2) [cit. 2018-10-30]. Dostupné z: <https://www.jstor.org/stable/2539061?origin=crossref>

HOMER-DIXON, T. F. Environmental Scarcities and Violent Conflict: Evidence from Cases. *International Security* [online]. 1994, **19**(1) [cit. 2018-10-30]. Dostupné z: <https://www.jstor.org/stable/2539147?origin=crossref>

HSIANG, S. M., K. C. MENG. Reconciling disagreement over climate–conflict results in Africa. In: *Proceedings of the National Academy of Sciences* [online]. 2014, **111**(6), 2100-2103 [cit. 2018-10-30]. Dostupné z: <http://www.pnas.org/content/111/6/2100>

EGBERT, J. *European Security: Problems of Research on Non-military Aspects*. Copenhagen: University of Copenhagen, Centre of Peace and Conflict Research, 1987. ISBN: 978-8789180007.

JIMENÉZ CISNEROS, B.E., T. OKI, N.W. ARNELL, G. BENITO. Freshwater resources. In: FIELDS, C.B., V.R. BAROSS et al. *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA. 2014 s. 229-269.

JONES, H.P., D. G. HOLE a E. S. ZAVALETA. Harnessing nature to help people adapt to climate change. In: *Nature Climate Change* [online]. 2012, **2**(7), s. 504-509 [cit. 2018-10-30]. Dostupné z: https://people.ucsc.edu/~zavaleta/pubs/Jones_NatureClimate_2012.pdf

JACOBSON, K., WILKINSON, S. Refugee movements as security threats in sub-Saharan Africa. In: M. Weiner, *International migration and security*. Boulder, CO: Westview. 1993, s. 201-227.

KALDOR, M., I. RANGELOV. *The handbook of global security policy. Global security and international law*. Malden, MA: John Wiley & Sons, 2014. ISBN 9781118442999.

KELLY, P. M., W. N. ADGER. *Climatic Change* [online]. **47**(4), s. 325-352 [cit. 2018-10-30]. Dostupné z: <http://dx.doi.org/zdroje.vse.cz:2048/10.1023/A:1005627828199>

KIBREAB, G. Forced Labour in Eritrea. In: *The Journal of Modern African Studies* [online]. Cambridge: Cambridge University Press 2009, **47**(1), s. 41-72 [cit. 2018-10-30]. Dostupné z: <https://www.jstor.org/stable/30224923>

KRAUSE, K., M. C. WILLIAMS. Preface; Toward Critical Security Studies. In: KRAUSE, K., M. C. WILLIAMS. In: *Critical security studies: concepts and cases* [online]. University of Minnesota Press. 1997 [cit. 2018-10-30]. Dostupné z: <https://www.jstor.org/stable/10.5749/j.ctttv088>

KOKIC, P., S. CRIMP a M. HOWDEN. A probabilistic analysis of human influence on recent record global mean temperature changes. In: *Climate Risk Management* [online]. 2014, **3**, s. 1-12 [cit. 2018-10-30]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.crm.2014.03.002>

LIOTTA, P. H. Boomerang Effect: the Convergence of National and Human Security. In: *Security Dialogue* [online]. 2016, **33**(4), s. 473-488 [cit. 2018-10-30]. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/249687213_Boomerang_Effect_the_Convergence_of_National_and_Human_Security

MCILVAIN MORAN, A., Y. MULUGETTA a C. RALEIGH. Climate Change & Security in Africa Clear Risks, Nuanced Impact. In: *Institute for Environmental Security* [online]. GMACCC, 2014 [cit. 2018-10-30]. Dostupné z: http://www.envirosecurity.org/Climate_Change_and_Security_in_Africa.pdf

OWEN, T. Human Security - Conflict, Critique and Consensus: Colloquium Remarks and a Proposal for a Threshold-Based Definition. In: *Security Dialogue* [online]. 2004, **35**(3), s. 373-387 [cit. 2018-10-30]. Dostupné z: <https://www.jstor.org/stable/26298652>

KRATOCHVÍL, Petr. *Slovník teorie mezinárodních vztahů*. Praha: Oeconomica, 2007. ISBN 978-80-245-1168-9.

LISTER, M. Climate change refugees. In: *Critical Review of International Social and Political Philosophy* [online]. 2014, **17**(5), s. 618-634 [cit. 2018-10-30]. Dostupné z: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2402033

MACLEAN, D. : ICTs, Adaptation to Climate Change, and Sustainable Development at the Edges. In: *International Institute for Sustainable Development* [online]. 2008 [cit. 2018-10-30]. Dostupné z: https://www.iisd.org/pdf/2008/com_ict_climate.pdf

MATTHEW, R. A., B. McDonald. Environmental Security: Academic and Policy Debates in North America. In: Brauch, H. G., U. Oswald Spring, J. Grin, C. Mesjasz, P- Kameri-Mbote, N.C. Behera, B. Chourou, H. Krummenacher: *Facing Global Environmental Change: Environmental, Human, Energy, Food, Health and Water Security Concepts. Hexagon Series on Human and Environmental Security and Peace, vol. 4*. Berlin – Heidelberg – New York: Springer- Verlag. 2009, s. 791–802.

MATTHEW, R. A. *Environmental security: approaches and issues*. New York: Routledge, 2013. ISBN 978-0415539005.

MEARSHEIMER, J. J. The False Promise of International Institutions. In: *International Security*. The MIT Press [online]. 1994, **19**(3), s. 5-49 [cit. 2018-10-30]. Dostupné z: <https://www.jstor.org/stable/2539078?origin=crossref>

MOBJÖRK, M., M.T. GUSTAFSSON, H. SONNSJÖ, S. VAN BAALEN, L. DELLMUTH a N. BREMBERG. *Climate-related security risks Towards an integrated approach* [online]. Stockholm: SIPRI, 2016 [cit. 2018-10-30]. Dostupné z: <https://www.sipri.org/publications/2016/climate-related-security-risks>

NIANG, I., O. C. RUPPEL, M. A. ABDRABO, A. Essel, C. LENNARD, J. PADGHAM, and P. URQUHART. Africa In Climate Change 2014: Impacts, adaptation, and vulnerability. In: ed. BARROS et. In: *Part B: Regional Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. White. Cambridge, United Kingdom and New York, USA [online]. 2014, s. 1199–1265 [cit. 2018-10-30]. Dostupné z: <http://www.ipcc.ch/report/ar5/wg2/>

NIKULIN, Grigory, Colin JONES, Filippo GIORGI, et al. Precipitation Climatology in an Ensemble of CORDEX-Africa Regional Climate Simulations. *Journal of Climate* [online]. 2012, **25**(18), s. 6057-6078 [cit. 2018-10-30]. Dostupné z: <http://journals.ametsoc.org/doi/abs/10.1175/JCLI-D-11-00375.1>

NOBLE, I.R., S. HUQ, Y.A. ANOKHIN, J. CARMIN. In: FIELDS, C.B., V.R. BARROS et al.. *Adaptation needs and options*. In: *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA. 2014 pp. 833-868.

- NYE, J S., S.M. LYNN-JONES. International Security Studies: A Report of a Conference on the State of the Field. *International Security* [online]. 1988, 12(4) [cit. 2018-10-30]. Dostupné z: <https://www.jstor.org/stable/2538992>
- NORDAS, R, N.P. GLEDITSCH. Climate change and conflict. In: *Political Geography* [online]. 2007, 26,6 [cit. 2018-10-30]. Dostupné z: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.652.1099&rep=rep1&type=pdf>
- PLAUT, M. *Understanding Eritrea: inside Africa's most repressive state*. London: Hurst & Company, 2016. ISBN 9781849046916.
- REUVENY, R. Climate change-induced migration and violent conflict. In: *Political Geography* [online]. 2007, 26(6), s. 656-673 [cit. 2018-10-30]. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0962629807000601>
- FLOYD, R. Can securitization theory be used in normative analysis? Towards a just securitization theory. In: *Security Dialogue* [online]. 2011, 42(4-5), s. 427-439 [cit. 2018-10-30]. Dostupné z: <https://www.jstor.org/stable/26301799>
- SALEHYAN, I. Climate change and conflict: Making sense of disparate findings. In: *Political Geography* [online]. 2014, 43, 1-5 [cit. 2018-10-30]. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0962629814000997>
- SERDECZNY, O., S. ADAMS, F. BAARSCH, et al. Climate change impacts in Sub-Saharan Africa: from physical changes to their social repercussions. *Regional Environmental Change* [online]. 2017, 17(6), s. 1585-1600 [cit. 2018-10-30]. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/290194107_Climate_change_impacts_in_Sub-Saharan_Africa_from_physical_changes_to_their_social_repercussions
- SCHÄFER, Philip Jan. The Concept of Security. SCHÄFER, Philip Jan. Human and Water Security in Israel and Jordan [online]. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2013, 2013-10-27, s. 5-18 [cit. 2018-11-19]. SpringerBriefs in Environment, Security, Development and Peace. DOI: 10.1007/978-3-642-29299-6_2. ISBN 978-3-642-29298-9. Dostupné z: http://link.springer.com/10.1007/978-3-642-29299-6_2
- SCHEFFRAN, J., M.P. LINK, J. SCHILLING. In: SCHEFFRAN, J.. *Climate change, human security and violent conflict: challenges for societal stability*. New York: Springer Verlag, 2012. Hexagon series on human and environmental security and peace, vol. 8. ISBN 978-3-642-28625-4.
- SCHMIDHUBER, J. a F. N. TUBIELLO. Global food security under climate change. In: *Proceedings of the National Academy of Sciences* [online]. 2007, 104(50), s. 19703-19708 [cit. 2018-10-30]. Dostupné z: <http://www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.0701976104>
- SHIKLOMANOV, I. A a J. C RODDA. *World water resources at the beginning of the twenty-first century*. New York: Cambridge University Press, 2003. ISBN 9780521617222.
- SMIT, B., O. PILIFOSOVA. Adaption to climate change in the context of sustainable development and equity. In: McCarthy et al., J.J. *Climate change 2001: Impact adaptation and vulnerability*. Cambridge, UK: Cambridge University Press [online]. 200, 4(1) s. 877-912 [cit. 2018-10-30]. Dostupné z: <https://www.ipcc.ch/ipccreports/tar/wg2/pdf/wg2TARchap18.pdf>
- SMIT, D. a J. VIVEKANANDA. *Climate Change, Conflict, and Fragility: Understanding the linkages, shaping effective responses* [online]. Initiative for Peacebuilding, 2009 [cit. 2018-10-30]. Dostupné z: https://www.international-alert.org/sites/default/files/publications/Climate_change_conflict_and_fragility_Nov09.pdf
- SMIT, B. a J. WANDEL. Adaptation, adaptive capacity and vulnerability. *Global Environmental Change* [online]. 2006, 16(3), 282-292 [cit. 2018-12-03]. DOI: 10.1016/j.gloenvcha.2006.03.008. ISSN 09593780. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0959378006000410>

THEISEN, M. O. Blood and Soil? Resource Scarcity and Internal Armed Conflict Revisited. *Journal of Peace Research* [online]. 2008, **45**(6), s. 801-818 [cit. 2018-10-30]. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/240704754_Blood_and_Soil_Resource_Scarcity_and_Internal_Armed_Conflict_Revisited

THEISEN, O.M., N.P. GLEDITSCH a H. BUHAUG. Is climate change a driver of armed conflict?. *Climatic Change* [online]. 2013, **117**(3), s. 613-625 [cit. 2018-10-30]. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/257548151_Is_climate_change_a_driver_of_armed_conflict

TROMBETTA, J.M. *The securitization of the environment and the transformation of security*. [online]. In: . SGIR ECPR Conference, 2007 [cit. 2018-10-30]. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/228662377_The_securitization_of_the_environment_and_the_transformation_of_security

TROMBETTA, J.M. Climate Change and the Environmental Conflict Discourse. In: SCHEFFRAN et. al., J. *Climate change, human security and violent conflict: challenges for societal stability*. New York: Springer Verlag, 2012 s. 151-165. Hexagon series on human and environmental security and peace, **vol. 8**. ISBN 978-3-642-28625-4.

TSCHAKERT, P., R. TUTU. Solastalgia: Environmentally Induced Distress and Migration Among Africa's Poor Due to Climate Change. AFIFI, Tamer a Jill JÄGER, ed. *Environment, Forced Migration and Social Vulnerability* [online]. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2010, s. 57-69 [cit. 2018-10-31]. Dostupné z: http://link.springer.com/10.1007/978-3-642-12416-7_5

VAN AALST, Maarten K. The impacts of climate change on the risk of natural disasters. *Disasters* [online]. 2006, **30**(1), s. 5-18 [cit. 2018-10-31]. Dostupné z: <https://www.humanitarianlibrary.org/sites/default/files/2013/06/Disasters%2C%20Impacts%20of%20Climate%20Change%2C%20Maarten%202006.pdf>

VAN BAALEN, S. a M. MOBJÖRK. *A coming anarchy? Pathways from climate change to violent conflict in East Africa* [online]. Stockholm University: SIPRI, 2016 [cit. 2018-10-31]. Dostupné z: https://pdfs.semanticscholar.org/4b1f/7fbca98107cb69717987497f7ff033e57430.pdf?_ga=2.200483118.1487005263.1540940717-1797072027.1540232952

WAEVER, O. Securitization and desecuritization. In: LIPSCHUTZ, R.D. *On security*. New York: Columbia University Press, c1995, s. 46-87.. ISBN 9780231102711.

WAEVER, O. The EU as a security actor: reflections from a pessimistic constructivist on post-sovereign security orders. In: KELSTRUP, M., M.C. WILLIAMS. *International relations theory and the politics of European integration: power, security, and community*. New York: Routledge, 2000, s. 250-294. ISBN 0415214165.

WALT, Stephen M. The Renaissance of Security Studies. In: *International Studies Quarterly* [online]. 1991, **35**(2) [cit. 2018-10-31]. Dostupné z: <https://www.jstor.org/stable/2600471>

WEBERSIK, C. *Climate change and security: a gathering storm of global challenges*. Santa Barbara, Calif.: Praeger, c2010. Security and the environment. ISBN 9780313380068.

WILLIAMS, Paul, ed. *Security studies: an introduction*. 2nd ed. London: Routledge, c2013. ISBN 9780415782814.

WOLF, A. T. Shared Waters: Conflict and Cooperation. In: *Annual Review of Environment and Resources* [online]. 2007, **32**(1), s.241-269[cit. 2018-10-31]. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/312574274_International_water_conflict_and_cooperation_challenges_and_opportunities

Dokumenty

ACCESS, 2010, Climate Change and Security in Africa Vulnerability Discussion Paper. Dostupný z: <https://bit.ly/2EU8J4y>

Eritrea, 2012a, Department of Environment of the Ministry of Land, Water and Environment National Implementation Plan. Dostupný z: <https://bit.ly/2Dcy7kf>

Eritrea, 2012b, The State of Eritrea, Ministry of Land, Water and Environment, Eritrea's Five Years Action Plan - The Great Green Wall Initiative. Dostupný z: <https://bit.ly/2RpKqN8>

Eritrea, 2012c, Eritrea's Second National Communication Under the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). Dostupný z: <https://bit.ly/2yGvuTQ>

Eritrea, 2015. Eritrea's Intended Nationally Determined Contributions Report. Dostupné z: <https://www4.unfccc.int/sites/submissions/INDC/Published%20Documents/Eritrea/1/ERITREA'S%20INDC%20REPORT%20SEP2015.pdf>

Eritrea, 2017, Climate Change Adaptation Programme in Water and Agriculture in Anseba Region. Dostupný z: <https://bit.ly/2DeqWbp>

EU, 2008, European Commission, Climate Change and International Security. S113/08. Dostupný z: <https://bit.ly/2OcLMJi>

EU, 2015, EU announces support for poverty eradication in Eritrea Dostupný z: http://europa.eu/rapid/press-release_IP-15-6298_en.htm

FRONTEX, 2015, Annual Risk Analysis 2015. Dostupný z: <https://bit.ly/2Oeg1zu>

G7, 2015. A New Climate for Peace Taking Action on Climate and Fragility Risks. Dostupný z: <https://bit.ly/2JtJKn6>

HRW, 2014, Trafficking and Torture of Eritreans in Sudan and Egypt. Dostupný z: <https://bit.ly/2Ogf0a4>

IFAD, 2010, Eritrea: Gash-Barka Livestock and Agricultural Development Project. Dostupný z: <https://bit.ly/2ESLW9k>

IPCC, 2001, Summary for policy makers. Climate Change 2001: Impacts, adaptations and vulnerability. Dostupný z: <https://bit.ly/2OegiCw>

IPCC, *Climate change 2007: the physical science basis : contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. New York: Cambridge University Press, 2007. ISBN 978052188009-1.

IPCC, 2012. Summary for Policymakers. Dostupný z: <https://bit.ly/1AdO0Lh>

IPCC, 2014. Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change. Dostupný z: <https://www.ipcc.ch/report/ar5/wg3/>

NAPA-Eritrea, 2007, National Adaptation Programme of Action, Dostupný z: <https://unfccc.int/resource/docs/napa/eri01.pdf>

OHCHR, 2015, Report of the commission of inquiry on human rights in Eritrea. Dostupný z: http://ap.ohchr.org/documents/dpage_e.aspx?si=A/HRC/29/42

UNDP, 1994, Human development report, Dostupný z: http://hdr.undp.org/sites/default/files/reports/255/hdr_1994_en_complete_nostats.pdf

UNDP, 2006, UNDP Climate Change Country Profiles. Dostupný z: <https://bit.ly/2qlUwDq>

UNDP, 2012, Climate change Adaptation programme in water and agriculture in Ansenba, Eritrea. Case Study.

Dostupný z:

http://globalsupportprogramme.org/sites/default/files/downloads/alm_case_study_eritrea_nov_2012.pdf

UNDP, 2017, Freshwater in Climate Adaptation Planning and Climate Adaptation in Freshwater Planning.

Dostupný z: <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001818/181887E.pdf>

UNICEF, 2012, Driving towards MDGs. Dostupný z: <https://uni.cf/2Db0MXb>

WBGU, 2008: Climate Change as a Security Risk. Dostupný z: <https://bit.ly/2CPyTmo>

Ostatní elektronické zdroje

Alkire, Sabina 2003. A Conceptual Framework for Human Security.

Dostupný z: <https://bit.ly/2JqxoMz>

HRW, 2009, Service for Life State Repression and Indefinite Conscription. Dostupný z:

<https://www.hrw.org/report/2009/04/16/service-life/state-repression-and-indefinite-conscription-eritrea>

HRW, 2013, Hear No Evil Forced Labor and Corporate Responsibility in Eritrea's Mining Sector.

Dostupný z: <https://www.hrw.org/report/2013/01/15/hear-no-evil/forced-labor-and-corporate-responsibility-eritreas-mining-sector>

IFAD, An ancient form of water management helps farmers in Eritrea cope with water scarcity. Dostupný z:

<https://www.ifad.org/web/latest/story/asset/39130024>

IFRI, 2012, East African Agriculture and Climate Change: Dostupný z. <http://www.ifpri.org/publication/east-african-agriculture-and-climate-change-comprehensive-analysis>

JANSWEIJER, J. 2014, Integrating Disaster Risk Reduction and Climate Change Adaptation: The Influence of the Adaptive Capacity of Local Government Units in the Philippines on the Potential for Incorporating CCA Policies in Their Local DRR Management Plans. Dostupný z:

<http://www.islandvulnerability.org/m/jansweijerm.pdf>

KAHSAY, W. 2017. Eritrea: Coping with Climate Change. Dostupný z:

<https://blogs.helsinki.fi/gieriproject/files/2018/09/Climate-Variability-in-Eritrea.pdf>

SIRATU, T.G. 2011. Eritrea- Climate Change Impacts, Vulnerabilities and Adaptations.

Dostupný z: <https://bit.ly/2JrwPSR>

USAID, 2012, Climate Change Adaptation in EAST AFRICA. Dostupný z:

https://www.climatelinks.org/sites/default/files/asset/document/east_africa_adaptation_fact_sheet_feb2012.pdf