



INSTITUT  
PRO POLITIKU  
A SPOLEČNOST

# Ochrana klimatu a energetika v Africe

---

POLICY PAPER / LISTOPAD 2020

VOJTĚCH ŠMOLÍK

[WWW.POLITIKASPOLECNOST.CZ](http://WWW.POLITIKASPOLECNOST.CZ)

[OFFICE@POLITIKASPOLECNOST.CZ](mailto:OFFICE@POLITIKASPOLECNOST.CZ)

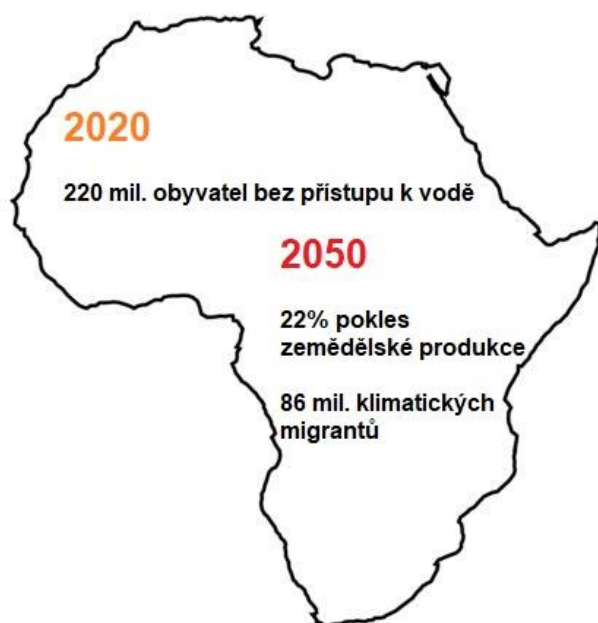
# Ochrana klimatu a energetika v Africe

Policy Paper – Vojtěch Šmolík, listopad 2020

Adaptace na změnu klimatu patří mezi hlavní výzvy, před nimiž Afrika v současné době stojí. Kontinent produkuje pouhých 4 % globálních skleníkových plynů, přesto je však negativními dopady klimatických změn zasažen nejvíce. Odolnost tamních států je přitom relativně slabá. Z více než dvou tisíc přírodních katastrof a podobných událostí, které se v Africe odehrály za posledních 50 let, jich téměř polovina proběhla v poslední dekádě. Světová banka navíc odhaduje, že do roku 2030 bude následkům extrémního sucha, rostoucích teplot, nedostatku vody či naopak záplav vystaveno až 118 mil. extrémně chudých lidí<sup>1</sup>, velká část z nich právě v Africe.

Přímým následkům změn klimatu ale již dnes čelí dvě třetiny Afričanů. Typickou ukázkou stále extrémnějších výkyvů počasí jsou smrtící povodně v Mosambiku a Súdánu z let 2019, resp. 2020, či nejhorší sucha za sto let, s nimiž se potýká region jižní Afriky. Rostoucí počet cyklonů navíc způsobil rozsáhlou invazi kobylek do východní Afriky, kde zcela zdecimovaly úrodu, na níž závisí miliony obyvatel (Carlowitz 2018, Anyadike 2019, iDnes 2019, Salih et al. 2020). Propady zemědělské produkce ale obecně způsobuje zmíněné vysychání vodních zdrojů<sup>2</sup> a degradace půdy, které zvyšují ceny potravin a oslabují exporty afrických zemí. Zajistit potravinovou bezpečnost je tak pro africké vlády stále těžší. To bude mít fatální dopady na míru chudoby a zvýší se tak i migrační tlaky. Do roku 2050 se může dát do pohybu kvůli změnám klimatu jen v Africe téměř 90 milionů lidí (UNFCC 2012, African Climate Policy Centre 2013: 1, Ijjadz-Vasquez 2016, FoRS 2019: 4).

**Obrázek 1:** Klimatická rizika v subsaharské Africe



**Zdroj:** Autor dle Rutten 2012, Climate & Development Knowledge Network, 2014, Scientific American, 2018, Howard a Han 2020.

<sup>1</sup> Za obyvatele žijící pod hranicí extrémní chudoby považuje Světová banka ty, jejichž příjem nepřekročí 1,25 USD/den.

<sup>2</sup> Např. Čadské jezero v oblasti Sahelu, který čelí nejen vysychání vodních zdrojů a dezertifikaci, ale též bezpečnostním výzvám spojeným s terorismem a místními konflikty.

Afrika se vedle klimatických změn potýká také se strukturálními problémy, jako je neudržitelný management přírodních zdrojů. Kontinent je zodpovědný za jednu čtvrtinu světové spotřeby dřeva, a i přes iniciativy z posledních let<sup>3</sup> zůstává odlesňování velkým problémem. Jen v Konžském zálivu zrychlila deforestace za posledních 25 let dvojnásobně, obecně pak v Africe mizí téměř 3 miliony hektarů lesů ročně (rozloha Belgie). Efektivním managementem lesních porostů a zalesňováním přitom může Afrika zredukovat dopady všech globálních emisí až o 11 %. Zlepší se i schopnost degradované půdy zadržovat vodu, ke které stále nemá přístup jeden ze tří Afričanů. Drtivá většina obyvatel venkova je přitom závislá na drobném farmaření a tím pádem i na dešťové vodě. Umělé zavlažování přitom dokáže zdvojnásobit zemědělskou produkci a výrazně tak přispívá k potravinové bezpečnosti kontinentu. Afrika v tomto směru za ostatními rozvojovými regiony zaostává; zavlažováno je tam pouhých 6 % obdělávací půdy, v Asii je to přitom více než třetina. Africké státy se proto zavázaly do roku 2030 obnovit až 100 milionů hektarů zničené půdy, širší kontinentální závazek k posílení zavlažování však i přes lokální iniciativy chybí (UN Environment Program 2015, AGRA 2019, Wiggins 2019, Kyeyune 2020, Nature4Climate 2020).

## **Energetická bezpečnost Afriky vyžaduje obnovitelné zdroje**

Ruku v ruce s klimatickou politikou jde také energetika, která má významný vliv na ekonomický rozvoj. Sektor se napříč Afrikou do značné míry omezuje na produkci primárních surovin (ropa, plyn) a jejich export. Svou roli v tom jednoznačně hrají hlavně mezinárodní korporace a jejich vliv na místní vlády. Rozsáhlejší podpora obnovitelných zdrojů zatím i přes dílčí programy chybí. Právě tam má přitom Afrika prakticky nevyčerpatelný potenciál, zatím jej však využívá zcela minimálně.

Důsledky lze demonstrovat na vybraných datech. V roce 2013 mělo v celé Africe připojení k internetu méně lidí než v pouhém New Yorku. Ve 13 zemích kontinentu má ještě dnes přístup k elektřině méně než čtvrtina obyvatel, kontinentální poměr dosahuje jen zhruba 43 %.<sup>4</sup> Absolutní počet lidí bez elektřiny se navíc kvůli rostoucí populaci zvyšuje. Přestože je Afrika domovem téměř pětiny světové populace, do zásobování elektrickou energií tam putují pouhá 4 procenta globálních investic. Nekvalitní sítě navíc způsobují, že se průměrný Afričan s přístupem k elektřině ocitá kvůli výpadkům na 54 dní v roce bez ní (Nganga 2016, Lokonon a Salami 2017: 2, Corfee-Morlot et al. 2018: 2, Blimpo a Cosgrove-Davies 2019: 1, IEA 2019, Horváth 2020: 48).

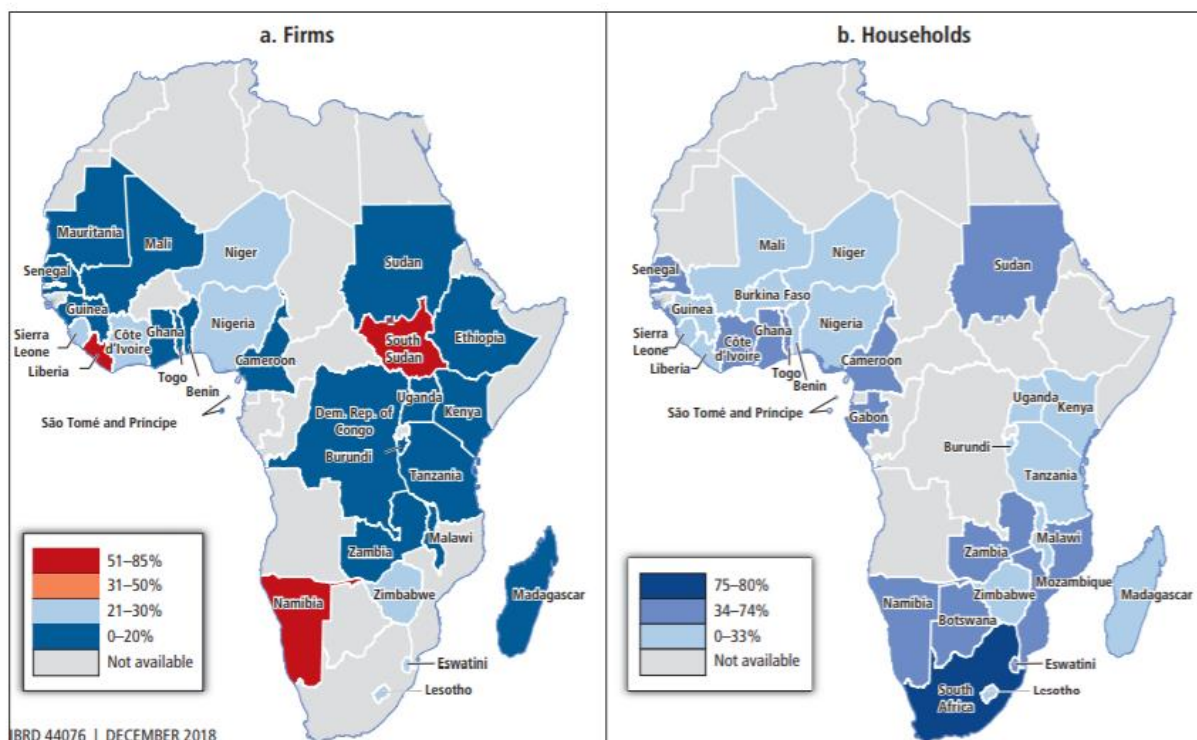
---

<sup>3</sup> Významná iniciativa byla spuštěna v roce 2019 v Etiopii, kde se za jediný den vysázelo na 350 milionů nových stromů, do roku 2024 jich pak má být vysazeno 20 miliard. Aktivní je v tomto směru také Rwanda, ale i řada dalších zemí (Paget a Regan 2019, Getachew 2020).

<sup>4</sup> Globální průměr je více než dvojnásobný.

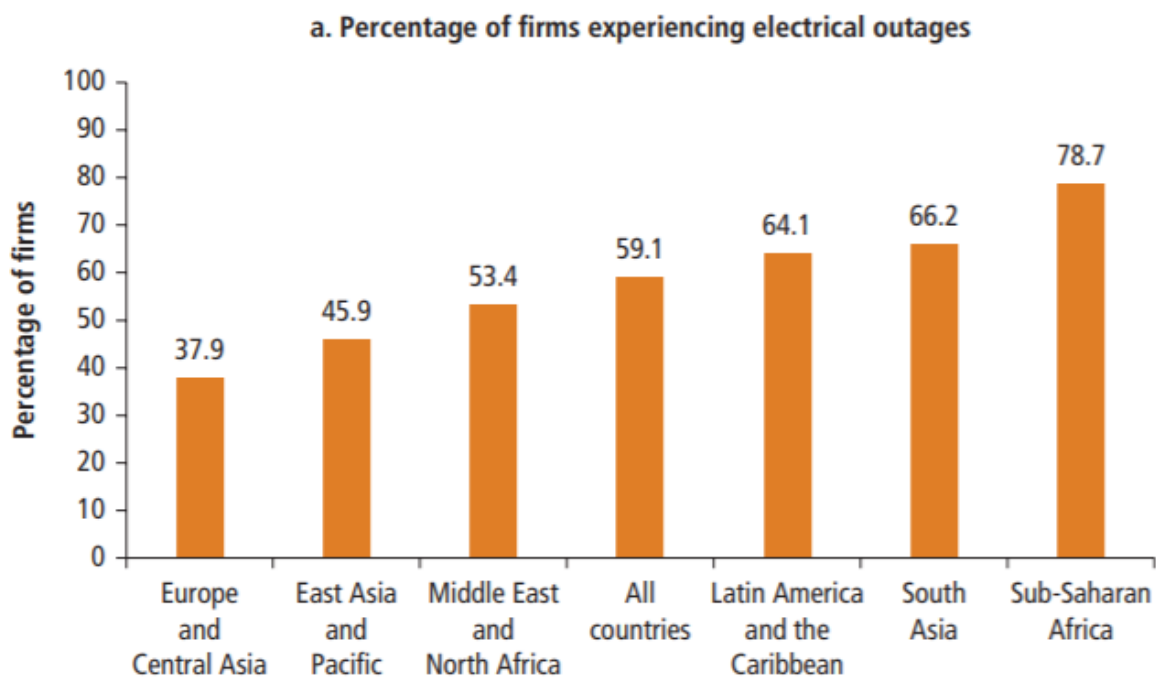
**Obrazek 2:** Elektřina stále chybí jak v domácnostech, tak ve firmách

Access to Reliable Electricity, by Firms and Households



**Zdroj:** Blimpo a Cosgrove-Davies 2019: 20.

**Graf 1:** 78,7 % firem v subsaharské Africe se potýká s výpadky elektřiny



**Zdroj:** Blimpo a Cosgrove-Davies 2019: 19.

Celkově produkuje subsaharská Afrika<sup>5</sup> jen zhruba tolik energie jako samotná Argentina (Nganga 2016). Bez energie ale nemůže efektivně fungovat moderní komunikace, průmysl ani veřejné služby jako je zdravotnictví či vzdělávání. S ohledem na rostoucí míru urbanizace je navíc energie stále více zapotřebí i v domácnostech. Při rostoucích teplotách je klimatizace prakticky nezbytností.<sup>6</sup> Nedostatek energie je zásadní překážkou také pro byznys, ať už se jedná o velké podniky, zahraniční společnosti nebo malé a střední firmy, které jsou považovány za důležitý nástroj afrického rozvoje. Jejich náklady na energie jsou navíc výrazně vyšší než v jiných rozvojových regionech, musí-li místo standardního připojení používat generátory na naftu. Následné znečištění ovzduší je jen vedlejším efektem (IEA 2019).

Problémem je i pomalý odklon od používání tradičních paliv. Téměř 900 milionů Afričanů ještě dnes používá na vaření dřevo a dřevěné uhlí, biomasa pak zodpovídá až za 85 % produkce veškeré energie na kontinentu (African Climate Policy Centre 2013: 1, Corfee-Morlot et al. 2018: 2). Důsledkem je nejen nekontrolovatelné znečištění ovzduší, ale i následné zdravotní obtíže a v neposlední řadě i devastace přírody (IRENA 2011). Afrika má přitom prakticky nevyčerpatelný potenciál v oblasti obnovitelných zdrojů. Jen sektor hydroenergetiky by při plném využití dokázal vygenerovat více než trojnásobek stávající produkce elektřiny. V kombinaci s větrnou a solární energií by tyto tři zdroje pokryly veškerou potřebu elektřiny kontinentu.<sup>7</sup> International Renewable Energy Agency vypočítává, že při ročních investicích ve výši „pouhých“ 32 miliard USD by Afrika do roku 2030 dosáhla až desetinásobné produkční kapacity než dnes. Pro srovnání jde o zhruba dvě třetiny roční výše globálních rozvojových prostředků, které do Afriky putují (IRENA 2013, OECD DAC 2019: 2).

## Energetika a klima jako cíle udržitelného rozvoje

Boj proti klimatickým změnám i zajištění udržitelné energie pro všechny zaujímají z výše uvedených důvodů důležité místo mezi Cíli udržitelného rozvoje (Sustainable Development Goals, SDGs). Je proto zcela nezbytné vnímat obě témata jako integrální součást mezinárodní rozvojové spolupráce, která usiluje v první řadě o vymýcení chudoby a udržitelný růst rozvojových zemí. Nesmíme tak zapomínat na základní rozvojové principy jako je *leave no-one behind* (nenechat nikoho pozadu) a zacílit spolupráci především na ty nejvíce ohrožené: ženy, děti a obyvatelé nízkopříjmových a nejméně rozvinutých zemí<sup>8</sup> (UNDP 2018a: 3-4). V Africe je zároveň více než kde jinde klíčové hledat synergie právě mezi podporou udržitelného růstu a politikami v oblasti energetiky a ochrany klimatu. Pro obě oblasti se proto jeví jako velmi vhodná kombinace rozvojové spolupráce s obchodními investicemi za účelem maximalizace multiplikačního efektu.

Mezi hlavní priority „energetického“ SDG 7 patří zajištění dostupné a čisté energie, zvýšení počtu lidí s přístupem k elektřině, nárůst obnovitelných zdrojů energie v globálním energetickém mixu, rozšíření energetické infrastruktury či posílení energetické účinnosti. „Klimatický“ SDG 13 pak stanovuje jako cíle především posílení odolnosti vůči přírodním katastrofám, integrace klimatických opatření do národních politik a strategií, vytváření

---

<sup>5</sup> Bez Jihoafrické republiky.

<sup>6</sup> Počet extrémně horkých dnů se v Africe dlouhodobě zvyšuje a již dnes řadu lidí vyhání z jejich domovů a nutí je k přesunům do méně teplých oblastí.

<sup>7</sup> Odhaduje se, že jen Kamerun s Demokratickou republikou Kongo mají potenciál osvětlit celý kontinent na jeden rok, využijí-li maximálně všech svých zdrojů. Jižní Afrika by zase při optimalizaci svojí energetické politiky a dostatečných investicích dokázala zajistit dvě třetiny své produkce z obnovitelných zdrojů (globální průměr je zhruba 26 %) (IRENA 2011, IEA 2020).

<sup>8</sup> Least developed countries, LDCs.

a posilování mechanismů včasného varování či podpora financování klimatických potřeb rozvojových zemí ze strany států rozvinutých (Energypedia 2020, UN 2020). Současně je potřeba zaměřit pozornost také na udržitelné nakládání s přírodními zdroji či budování klíčové infrastruktury, která africkým státům umožní aktivně reagovat na změny klimatu a efektivně se jim přizpůsobovat (AfDB 2012: 1%, iD4D 2020, Nature4Climate 2020).

**Obrázek 3:** Podpora a investice do OZE jsou klíčem k energetické bezpečnosti Afriky



**Zdroj:** Swilling 2016: 8.

## Příklady dobré praxe nabízí i ČR

Konkrétní příklady dobré praxe lze hledat např. v zahraniční rozvojové spolupráci ČR či mezi projekty podpořenými Africkou rozvojovou bankou. Jejich přínos spočívá mj. ve zvyšování adaptačních kapacit, zefektivnění zemědělství a posilování potravinové bezpečnosti, rozšiřování užívání obnovitelných zdrojů či ochrany a revitalizace půdy, lesů a dalších ekosystémů. Takové aktivity je potřeba aktivně vyhledávat a vnímat nejen v kontextu rozvojové spolupráce, ale také jako investiční příležitosti. Sloužit k tomu může jak zahraniční rozvojová spolupráce jednotlivých evropských států, tak EU jako celku. EU má zároveň k dispozici i řadu dalších nástrojů a programů, skrze které lze podpořit nejrůznější partnerství států, neziskového sektoru a firem (viz sekce Doporučení).

Mezi **úspěšné české projekty** patří např. vytvoření udržitelného systému zásobování pitnou vodou či sanitace zničené půdy a podpora založení území udržitelné ochrany přírodních zdrojů (Etiopie), zalesňování a podpora rozvoje lokálních lesních ekosystémů (Mongolsko) nebo zvyšování energetické účinnosti v regionální nemocnici (Bosna a Hercegovina) (FoRS 2019: 4). Všechny zmíněné projekty jsou součástí dlouhodobé rozvojové agendy ČR v rozvojových státech, do které patří i v místě oceňovaná podpora zemědělství (Zambie) či vodohospodářství (Etiopie).

**Zajímavé projekty Africké rozvojové banky** zahrnují udržitelný management vodních zdrojů (Zambie, Malawi), budování adaptačních nástrojů pro zemědělství a pastevectví ve vysychajících oblastech (země Sahelu a Rohu Afriky), monitorovací projekty na lepší získávání dat o změnách klimatu, využití větrné a vodní energie na systémy zásobování vodou (Etiopie, sever Afriky), podpora užívání technologií geotermální energetiky (Keňa), podpora lesnictví (Kongo, střední Afrika) či budování systémů udržitelné dopravy (Jižní Afrika, Maroko, Nigérie). Efektivní adaptaci zajišťují i větší mezinárodní projekty zaměřené na zachování ekosystémů v okolí velkých řek či pobřežních oblastí za účelem zvyšování potravinové bezpečnosti či podporu šetrných a účinných technologií pro geotermální energii (AfDB 2012: 15-29, UN Environment Programme 2020).

V řadě afrických států také vznikají důležité národní strategie propojující ochranu klimatu, snižování emisí a boj proti chudobě při snaze zachovat ekonomický růst. I na ty je potřeba cílit v rámci mezinárodních partnerství a aktivně je podporovat. Spolu se zahraniční podporou pak mohou vznikat i další dílčí strategie, jako jsou investiční plány pro klimaticky chytré zemědělství<sup>9</sup>, chytrý management půdních zdrojů na podporu zemědělských a lesnických hodnotových řetězců, programy spolupráce se soukromým sektorem, který generuje prostředky např. na budování hydroenergetických projektů či iniciativa Africa Hydromet Modernization Program, která usiluje o zkvalitnění klimatických a hydro-meteorologických kapacit afrických států (Kende-Robb 2015, The World Bank 2019).

## Doporučení

Níže uvedená doporučení pro vyspělé státy a regiony v čele s EU shrnují to nejdůležitější v oblasti ochrany klimatu a udržitelné energetiky, čemu je zapotřebí věnovat pozornost. Na paměti přitom musíme mít, že jsou spolu obě témata úzce propojena a mají na sebe vzájemný efekt.

**Jednoznačně se přihlásit k plnění klimatických závazků** plynoucích z Pařížské dohody.

Spolu se snižováním emisí skleníkových plynů musí jít ruku v ruce také **změna schématu naší neudržitelné spotřeby**, která má významný dopad na rozvojové regiony (Magoum 2020).<sup>10</sup>

---

<sup>9</sup> Tyto plány obsahují aktivity zaměřené na zvyšování potravinové bezpečnosti ve venkovských oblastech skrze diverzifikaci plodin, zavlažování napájené elektřinou ze solárního zdroje, rehabilitaci vodních toků či kanálů či osvětlu a vzdělávání v oblasti ochrany klimatu a propojení s národními strategiemi.

<sup>10</sup> Průměrný Evropan konzumuje třikrát více zdrojů než průměrný Asiat a čtyřikrát více než průměrný Afričan (u primárních zdrojů až desetkrát více). K naplnění jeho potřeb je zároveň potřeba dvojnásobek půdy (tzv. footprint). K zajištění udržitelnější spotřeby je tedy zapotřebí mj. plnit mezinárodní cíle stanovené na úrovni EU v oblasti recyklace a předcházení tvorbě odpadů, přistoupit k podpoře cirkulární ekonomiky, redukovat plýtvání potravinami, či více využívat sekundárních zdrojů. Jen u výroby hliníku se dá tímto způsobem omezit energetická náročnost produkce až o 95 % a výrazně

**Ukončit podporu fosilních paliv a apelovat na soukromý a bankovní sektor**, aby tak činil i v rámci svých investic a projektů, a **vyžadovat maximální společenskou odpovědnost firem** působících v Africe především v oblasti energetického sektoru (Deutsche Welle 2020).

**Podpořit investice a projekty v oblasti energetické bezpečnosti Afriky skrze obnovitelné zdroje energie**, v nichž má Afrika obrovský potenciál. K tomu mohou sloužit vybrané iniciativy, rozvojová spolupráce, ale i podpora soukromého sektoru a PPP projektů (African Climate Policy Centre 2013: 2-3, Corfee-Morlot 2018: 3-4).

**Vést s africkými partnery aktivní dialog** o ochraně klimatu a udržitelné energetice a **systematicky podporovat vzájemnou spolupráci** v těchto oblastech včetně **podpory zapojení nestátních aktérů v Africe**, kteří přinášejí lokální zkušenosti a řešení. Vhodnými nástroji jsou:

- obecné rámcové dohody jako je Dohoda z Cotonou, Společná strategie EU-Afrika, Evropská politika sousedství či OSN REDD, či
- specifické africké či euro-africké platformy jako je Africa Adaptation Initiative, Adaptation of African Agriculture Initiative, Africa Renewable Energy Initiative, EU-Africa Platform of Sustainable Energy Investments, ACP-EU Water Facility, ACP-EU Africa Disaster Risk Financing Program či African Climate Insurance Facility (Ijjadz-Vasquez a Pusch 2016, Panafrican Climate Justice Alliance 2017, European Commission 2018, European Commission 2019a, 2019b, OCHA 2020).

**Nadále poskytovat finance na ochranu klimatu** a adaptaci na dopady klimatických změn v rozvojových státech skrze Zelený klimatický fond<sup>11</sup> a současně **podpořit africké vlády v získávání domácích prostředků** za tímto účelem (CAN Europe 2017: 1-4, FoRS 2019:1-4).

**Podporovat tvorbu a implementaci národních politik** na ochranu klimatu v jednotlivých afrických zemích, jako jsou NAPA a NAMA<sup>12</sup>, resp. NDCs (národní závazky v rámci Pařížské dohody) (Harmeling, Burck a Bals 2007: 4).

**Posílit integraci klimatických aktivit v národních rozvojových plánech** afrických zemí, ale i v zahraničních a dalších politikách rozvinutých států (princip koherence politik pro udržitelný rozvoj, tzv. PCSD).

Při spolupráci v oblasti udržitelné energetiky i ochrany klimatu **aktivně prosazovat integraci průřezových témat**, jako je dodržování lidských práv, rovnost pohlaví, transparentnost či odpovědnost (UN Economic Commission for Africa 2020).

---

tak zredukovat vypuštěné emise (Společnost pro fair trade a Zelený kruh 2007, SERI, GLOBAL 2000 a FoE Europe 2009, 2013, Recycle Nation 2010, International Resource Panel 2017).

<sup>11</sup> V tomto směru se jedná o velkou výzvu také pro ČR. Český příspěvek Zeleného klimatického fondu přepočítaný na jednoho obyvatele patří mezi členskými státy EU mezi nejnižší – jde o pouhý půldolar za rok. Obyvatelé Estonska přispívají dvojnásob. ČR přitom patří mezi největší znečišťovatele: zatímco průměr zemí EU je 7,7 tun skleníkových plynů v přepočtu na obyvatele a rok, my jsme s 12,5 tunami na 4. místě v EU. ČR by proto měla téma klimatických financí zapracovat do Strategie zahraniční rozvojové spolupráce ČR a Strategického rámce ČR 2030 spolu s vytvořením plánu postupného navyšování klimatických financí (FoRS 2019: 4, Králíková 2019: 5).

<sup>12</sup> Národní adaptační a mitigační plány.



Zaměřit se i na související oblasti, jako je **transformace zemědělského sektoru**, který je klíčem k potravinové bezpečnosti Afriky, či **budování udržitelných mechanismů urbanizace**, která sníží znečištění afrických velkoměst a otevře prostor rozvoji moderní a udržitelné dopravy (AfDB 2012: 9-11, Kende-Robb 2015).

**Podpořit rozvoj výzkumu založeného na datech** (tzv. evidence-based research), který umožní **využívání řešení vyvinutých přímo v Africe** a **tvorbu adekvátních místních politik**, a aktivně sdílet data, technologické know-how a příklady dobré praxe (Harmeling, Burck a Bals 2007: 1-2, UNDP 2018b: 86, iD4D 2020).



## VOJTĚCH ŠMOLÍK

### Analytik

Vojtěch Šmolík je student doktorského programu Africká studia na Filozofické fakultě UHK. Absolvoval Bc. studium Politologie a mezinárodní vztahy na UK, Mgr. titul v oboru Politologie-Africká studia získal na UHK. Několik let působil v neziskovém sektoru v oblasti rozvojové spolupráce.

Dále se věnuje problematice vnitrostátních konfliktů, post-konfliktní obnovy a otázkám euro-africké spolupráce. Publikuje odborné i populárně-naučné texty a spolupracuje s mládeží.

Afriku několikrát navštívil jako dobrovolník a výzkumný pracovník.

## Zdroje

- AfDB. 2012. Solutions for a Changing Climate. The African Development Bank's Response to Impacts in Africa. Dostupné na: [https://www.afdb.org/sites/default/files/documents/projects-and-operations/the\\_solutions\\_for\\_a\\_changing\\_climate\\_the\\_african\\_development\\_banks\\_response\\_to\\_impacts\\_in\\_africa.pdf](https://www.afdb.org/sites/default/files/documents/projects-and-operations/the_solutions_for_a_changing_climate_the_african_development_banks_response_to_impacts_in_africa.pdf).
- African Climate Policy Centre. 2013. Renewable Energy and Climate Change: Exploring the Policy Options for Africa. Policy Brief (ACPC). Dostupné na: [https://www.uneca.org/sites/default/files/PublicationFiles/policy\\_brief\\_8\\_renewable\\_energy\\_and\\_climate\\_change\\_-\\_exploring\\_the\\_policy\\_options\\_for\\_africa.pdf](https://www.uneca.org/sites/default/files/PublicationFiles/policy_brief_8_renewable_energy_and_climate_change_-_exploring_the_policy_options_for_africa.pdf).
- AGRA. 2019. Irrigation doubles African food production. Dostupné na: <https://agra.org/irrigation-doubles-african-food-production/>.
- Anyadike, O. 2019. Drought in Africa leaves 45 million in need across 14 countries. Dostupné na: <https://www.thenewhumanitarian.org/analysis/2019/06/10/drought-africa-2019-45-million-in-need>.
- Blimpo, Moussa P., Cosgrove-Davies, Malcolm. 2019. Electricity Access in Sub-Saharan Africa. Uptake, Reliability, and Complementary Factors for Economic Impact. Dostupné na: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/31333/9781464813610.pdf?sequence=6&isAllowed=y>.
- CAN Europe. 2017. European and African NGO recommendations for an EU-Africa Summit that puts climate action at the forefront. Dostupné na: <http://www.caneurope.org/docman/climate-finance-development/3252-joint-ngo-recommendations-on-climate-change-towards-eu-africa-summit/file>.
- Carlowitz, M. 2018. Drought Threatens Millions in Southern Africa. Dostupné na: <https://earthobservatory.nasa.gov/images/146015/drought-threatens-millions-in-southern-africa>.
- Corfee-Morlot, J. et al. 2018. Achieving clean energy access in sub-Saharan Africa. Dostupné na: <https://www.oecd.org/environment/cc/climate-futures/Achieving-clean-energy-access-Sub-Saharan-Africa.pdf>.
- Deutsche Welle. 2020. 'We are not locked into fossil fuels in Africa'. Dostupné na: <https://www.dw.com/en/renewables-energy-transition-climate-change-oil-reparations-lessons-learnt/a-54805863>.
- Energypedia. 2020. Energy and the Sustainable Development Goals. Dostupné na: [https://energypedia.info/wiki/Energy\\_and\\_the\\_Sustainable\\_Development\\_Goals](https://energypedia.info/wiki/Energy_and_the_Sustainable_Development_Goals).
- European Commission. 2018. Promoting climate action and improving access to private finance, among recommendations for rural Africa. Dostupné na: [https://ec.europa.eu/info/news/promoting-climate-action-and-improving-access-private-finance-among-recommendations-rural-africa-2018-dec-14\\_en](https://ec.europa.eu/info/news/promoting-climate-action-and-improving-access-private-finance-among-recommendations-rural-africa-2018-dec-14_en).
- European Commission. 2019a. The EU's Relations With Africa. Dostupné na: [https://ec.europa.eu/environment/international\\_issues/relations\\_africa\\_en.htm](https://ec.europa.eu/environment/international_issues/relations_africa_en.htm).
- European Commission. 2019b. EU and Africa to step up cooperation on climate change adaptation. Dostupné na: [https://ec.europa.eu/clima/news/eu-and-africa-step-cooperation-climate-change-adaptation\\_en](https://ec.europa.eu/clima/news/eu-and-africa-step-cooperation-climate-change-adaptation_en).

FoRS. 2019. Financování ochrany klimatu a adaptace na dopady klimatických změn v rozvojových zemích. Dostupné na: [http://www.fors.cz/wp-content/uploads/2019/11/Brief-klimafinance\\_final-u.pdf](http://www.fors.cz/wp-content/uploads/2019/11/Brief-klimafinance_final-u.pdf).

Getachew, S. 2020. Ethiopia will plant 5 billion trees this year to tackle climate change, but it comes at a steep price. Dostupné na: <https://qz.com/africa/1866532/ethiopia-to-plant-5-billion-trees-in-2020-to-beat-climate-change/>.

Harmeling, S., Burck, J., Bals, C. 2007. Adaptation to Climate Change in Africa and the European Union's Development Cooperation. Dostupné na: <https://germanwatch.org/sites/germanwatch.org/files/Adaptation%20to%20Climate%20Change%20in%20Africa%20and%20the%20European%20Union%e2%80%99s%20Development%20Cooperation-short.pdf>.

iD4D. 2020. Global warming in Africa: "It's time to propose solutions developed by Africans". Dostupné na: <https://ideas4development.org/en/global-warming-solutions-africa/>.

iDnes. 2019. Z Viktoriiných vodopádů se stal potůček. Afričany děsí úbytek turistů. Dostupné na: [https://www.idnes.cz/zpravy/zahranicni/viktoriiny-vodopady-vysychaji-ubytek-turistu-afrika.A191207\\_124022\\_zahranicni\\_kuce](https://www.idnes.cz/zpravy/zahranicni/viktoriiny-vodopady-vysychaji-ubytek-turistu-afrika.A191207_124022_zahranicni_kuce).

IEA. 2019. Africa Energy Outlook 2019. World Energy Outlook special report. Dostupné na: <https://www.iea.org/reports/africa-energy-outlook-2019>.

IEA. 2020. Renewables. Dostupné na: <https://www.iea.org/fuels-and-technologies/renewables>.

Ijjaz-Vasquez, E., Pusch, C. 2016. On the road to resilience: Reducing disaster and climate risk in Africa. Dostupné na: <https://blogs.worldbank.org/african/on-the-road-to-resilience-reducing-disaster-and-climate-risk-in-africa>.

International Resource Panel. 2017. Assessing global resource use: A systems approach to resource efficiency and pollution reduction. Dostupné na: [https://www.resourcepanel.org/sites/default/files/documents/document/media/assessing\\_global\\_resource\\_use\\_amended\\_130318.pdf](https://www.resourcepanel.org/sites/default/files/documents/document/media/assessing_global_resource_use_amended_130318.pdf).

IRENA. 2011. Scenarios and Strategies for Africa. Dostupné na: <https://cleanleap.com/scenarios-and-strategies-africa/8-conclusion>.

IRENA. 2013. Africa's Renewable Future. The Path to Sustainable Growth. Dostupné na: [https://www.irena.org/documentdownloads/publications/africa\\_renewable\\_future.pdf](https://www.irena.org/documentdownloads/publications/africa_renewable_future.pdf).

Kende-Robb, C. 2015. 5 steps to save Africa from climate change. Dostupné na: <https://www.weforum.org/agenda/2015/12/5-steps-to-save-africa-from-climate-change/>.

Králíková, Š. 2019. Klimatické finance: svět je potřeby, Česko má na víc. Policy paper 1 (AMO). Dostupné na: [http://www.amo.cz/wp-content/uploads/2019/12/AMO\\_Klimatick%C3%A9-finance\\_tisk.pdf](http://www.amo.cz/wp-content/uploads/2019/12/AMO_Klimatick%C3%A9-finance_tisk.pdf).

Kyeyune, H. 2020. Climate change, water crisis hurting Africa's poorest. Dostupné na: <https://www.aa.com.tr/en/africa/climate-change-water-crisis-hurting-africa-s-poorest/1747342#>.

- Lokonon, B. O. K., Salami, A. O. 2017. Climate Change and Renewable Energy Generation in Africa. Working paper č. 269 (AfDB). Dostupné na: [https://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Publications/WPS-269\\_Climate\\_Change\\_and\\_Renewable\\_Energy\\_Generation\\_in\\_Africa.pdf](https://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Publications/WPS-269_Climate_Change_and_Renewable_Energy_Generation_in_Africa.pdf).
- Magoum, I. 2020. AFRICA: EU strengthens cooperation to combat climate change. Dostupné na: <https://www.afrik21.africa/en/africa-eu-strengthens-cooperation-to-combat-climate-change/>.
- Nature4Climate. 2020. Shining a light on natural climate solutions in Africa. Dostupné na: <https://nature4climate.org/news/shining-a-light-on-natural-climate-solutions-in-africa/>.
- Nganga, M. W. 2016. Understanding Africa's energy needs. Dostupné na: <https://www.weforum.org/agenda/2016/11/understanding-africas-energy-needs/>.
- OECD DAC. 2019. Development Aid at a Glance. Statistics by Region. 2. Africa. Dostupné na: <https://www.oecd.org/dac/financing-sustainable-development/development-finance-data/Africa-Development-Aid-at-a-Glance-2019.pdf>.
- OCHA. 2020. European Union ramps up support to Africa Adaptation Initiative with EUR 1 million grant. Dostupné na: <https://reliefweb.int/report/world/european-union-ramps-support-africa-adaptation-initiative-eur-1-million-grant>.
- Paget, S., Regan, H. 2019. Ethiopia plants more than 350 million trees in 12 hours. Dostupné na: <https://edition.cnn.com/2019/07/29/africa/ethiopia-plants-350-million-trees-intl-hnk/index.html>.
- Panafrican Climate Justice Alliance. 2017. Recommendations to the committee of african heads of state and government on climate change (CAHOSCC) taking place on the margins of the 28th ordinary session of the assembly of the heads of state and government of the african union (AU). Dostupné na: <https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/14799/RECOMMENDATIONS%20TO%20THE%20COMMITTEE%20OF%20%20AFRICAN%20HEADS%20OF%20STATE%20AND%20GOVERNMENT%20ON%20CLIMATE%20CHANGE.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Recycle Nation. 2010. What Aluminum Extraction Really Does to the Environment. Dostupné na: <https://recyclenation.com/2010/11/aluminum-extraction-recycling-environment/>.
- Salih, A. A. M. et al. 2020. Climate change and locust outbreak in East Africa. Dostupné na: <https://www.nature.com/articles/s41558-020-0835-8>.
- SERI, GLOBAL 2000 a FoE Europe. 2009. Overconsumption? Our use of the world's natural resources. Dostupné na: <https://cdn.friendsoftheearth.uk/sites/default/files/downloads/overconsumption.pdf>.
- SERI, GLOBAL 2000 a FoE Europe. 2013. Hidden impacts. How Europe's resource overconsumption promotes global land conflicts. Dostupné na: [https://www.foeeurope.org/sites/default/files/publications/foee\\_report\\_-\\_hidden\\_impacts\\_-\\_070313.pdf](https://www.foeeurope.org/sites/default/files/publications/foee_report_-_hidden_impacts_-_070313.pdf).
- Společnost pro Fair Trade, Zelený kruh. 2007. Dopady české spotřeby na rozvojové země. Dostupné na: <https://is.muni.cz/el/1431/jaro2013/ZX501/um/39486738/studie-dopady-spotreby.txt>.

Swilling, M. 2016. Africa's game changers and the catalysts of social and system innovation. *Ecology and Society* 21 (1), 1-14.

The World Bank. 2019. Stepping up Climate Adaptation and Resilience in Africa. Dostupné na: <https://www.worldbank.org/en/news/feature/2019/03/11/stepping-up-climate-adaptation-and-resilience-in-africa>.

UN. 2020. Goal 13: Take urgent action to combat climate change and its impacts. Dostupné na: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/climate-change/>.

UNDP. 2018a. What does it mean to leave no one behind? A framework for implementation. Dostupné na: [https://olc.worldbank.org/system/files/1-5%20Pages%20from%20Discussion Paper LNOB EN Ires-2.pdf](https://olc.worldbank.org/system/files/1-5%20Pages%20from%20Discussion%20Paper%20LNOB%20EN%20Ires-2.pdf).

UNDP. 2018b. Climate Change Adaptation in Africa. UNDP Synthesis of Experiences and Recommendations. Dostupné na: <https://www.thegef.org/sites/default/files/publications/CCA-Africa-Final.pdf>.

UN Economic Commission for Africa. 2020. Climate Governance and Climate Policy in Africa. Dostupné na: <https://www.uneca.org/climategovernanceandclimatepolicyinafrica/pages/climate-governance-and-climate-policy-africa>.

UN Environment Programme. 2015. The Economics of Land Degradation in Africa: Benefits of Action Outweigh the Costs; A complementary report to the ELD Initiative. Dostupné na: <https://www.unenvironment.org/resources/report/economics-land-degradation-africa-benefits-action-outweigh-costsa-complementary>.

UN Environment Programme. 2020. Responding to climate change. Dostupné na: <https://www.unenvironment.org/regions/africa/regional-initiatives/responding-climate-change>.

Wiggins, S. 2019. How farmer-led irrigation can transform agriculture in Africa. Dostupné na: <https://www.odi.org/blogs/10782-how-farmer-led-irrigation-can-transform-agriculture-africa>.