

Maroko

impérium udržitelnosti

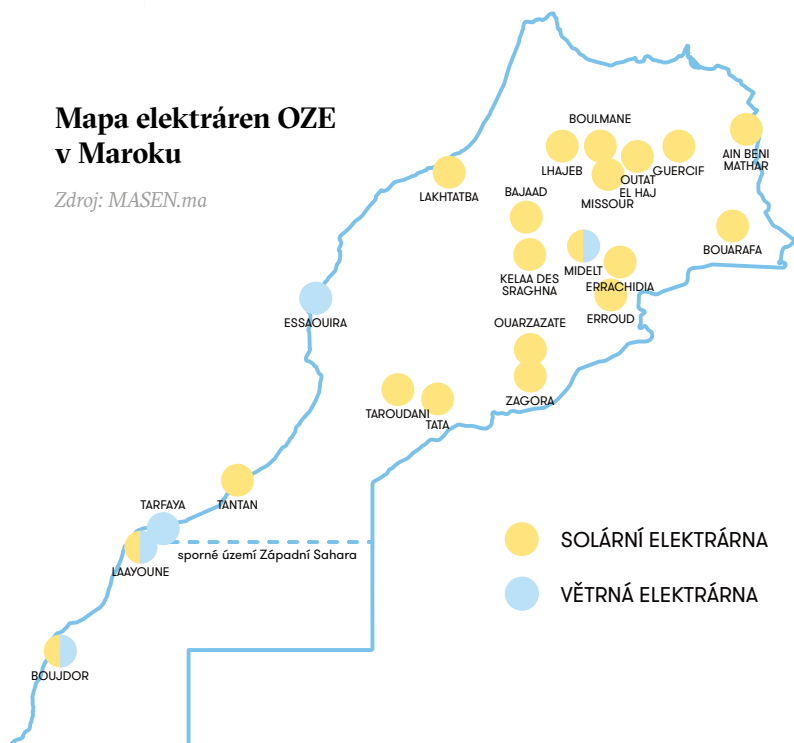


Přehled

Maroko se pyšní **pozicí lídra** v oblasti environmentálních politik, **hlavně v přechodu na obnovitelné zdroje energie (OZE)**. Země chudá na fosilní paliva vždy bojovala o energetickou soběstačnost: ve 20. století se ve velkém stavěly přehrady, v současnosti Maroko naplňuje své ambiciózní cíle na snižování emisí skrze rozvoj projektů solární a větrné energie. **V budoucnosti se chce stát energetickou křižovatkou mezi Evropou, Afrikou a Blízkým východem.** Maroko v současnosti dováží 90 % své energie, tento trend se však snaží zvrátit ambiciózními projekty, které cílí nejen na dosažení energetické soběstačnosti země, ale také na export.

Mapa elektráren OZE v Maroku

Zdroj: MASEN.ma



Klimatická politika

- Marocké království je velmi zranitelné na dopady klimatické krize, a to zejména v sektorech vody, lesnictví a zemědělství. **Národní klimatický plán** pro Maroko stanovuje velice ambiciózní politické cíle, které staví udržitelnost vysoko na žebříček priorit země. V Marakéši se v roce 2016 konala 22. Konference smluvních stran Rámcové úmluvy o změně klimatu (COP), což přispělo k vytvoření image Maroka jakožto regionálního lídra v udržitelnosti
- V rámci podepisování Pařížské dohody se Maroko zavázalo k nepodmíněnému **snížení emisí skleníkových plynů** do roku 2030 o 17 % v porovnání s „business as usual“ (od roku 2010), za předpokladu zahraniční finanční pomoci by se jednalo o snížení o **42 %**.¹ V červnu roku 2021 byl **marocký vnitrostátně stanovený příspěvek (NDC)** navýšen na **45,5 %**, z velké části díky nově zahrnutým sektorům cementu a fosfátů.²

Energetika

- Díky programu elektrifikace venkova v letech 1990–2018 se podařilo Maroku dosáhnout téměř 100% elektrifikace, a to včetně takřka desetin domácností, které nemohly být připojeny přímo k síti, a tak jim byly instalovány solární systémy. Úspěch tohoto programu **usnadnil následující zahraniční investice do energetického sektoru země.**
- Národní energetická strategie z roku 2009 posiluje podíl obnovitelných zdrojů v energetickém mixu. Ty mají do roku 2030 tvořit **52 % instalované kapacity** v zemi. V současnosti obnovitelné zdroje tvoří již 37 %³ instalované kapacity. K tomuto stavu do velké míry přispěla dobře nastavená **reforma dotací na fosilní paliva** a také vytvoření speciální agentury pro obnovitelné zdroje energie (MASEN).
- Pro rozvoj marockých projektů OZE je zásadní **potenciál energetického exportu**, hlavně na evropský trh. Marocká síť je přímo spojená se španělskou a portugalskou. V **roce 2019 Maroko poprvé exportovalo do Španělska více elektřiny, než z něj importovalo.** Do budoucna Maroko plánuje export elektrické energie do Evropy navýšit a začít vyvážet tzv. **zelený vodík**, do roku 2030 chce produkovat mezi 2 a 4 % světového zeleného vodíku.

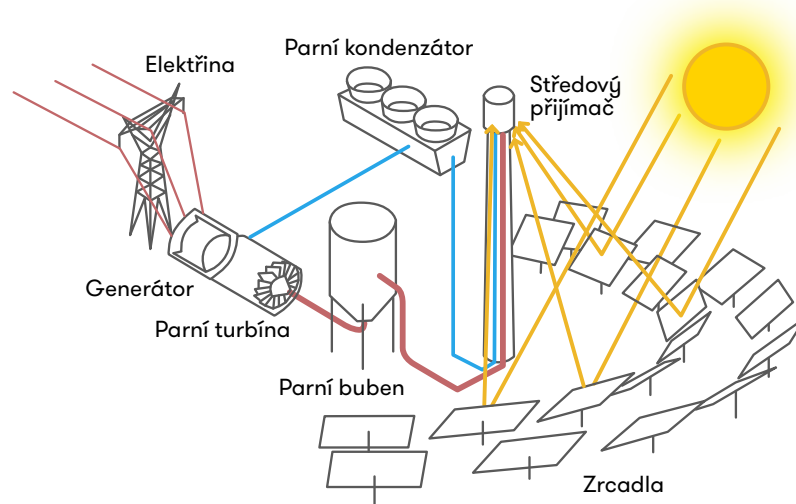
¹Morocco - Nationally Determined Contribution to the UNFCCC

²Morocco Submits Enhanced NDC, Raising Ambition to 45,5 Percent by 3030, NDC Partnership, 2021

³Ministère de l'Énergie et des Mines, Maroc (Marocké ministerstvo energie a dolů), 2021

Obnovitelné zdroje

- **Potenciál pro OZE je v Maroku obrovský:** 3000 až 3600 hodin slunečního záření ročně a průměrná rychlost větru na pobřeží dosahující 10 m/s⁴.
- Největší pýchou Maroka je **komplex solárních elektráren Noor**, který využívá jak fotovoltaiky tak technologie CSP (koncentrovaná solární energie), a je s **celkovou kapacitou 580 MW největší solární elektrárnou svého druhu na světě**. Technologie CSP funguje na principu zahřívání přenosné kapaliny slunečním teplem, a skladování této kapaliny **umožňuje produkovat elektřinu až 8 hodin po západu slunce**.



Koncentrovaná solární energie (CSP)

Zdroj: <http://webservices.itcs.umich.edu/drupal/recd/?q=node/155>

Výzvy

- Velkým problémem pro marockou energetickou strategii je **vzrůstající poptávka po elektřině**. Řešením jsou nejen programy na energetické úspory, ale také **výstavba nových uhelných elektráren. Uhlí v současnosti tvoří okolo 40 % produkce elektřiny**, ačkoliv Maroko nedisponuje žádnými zásobami a musí ho dovážet.
- V budoucích letech očekává Maroko **vysoké riziko nedostatku vody**⁵, což vzbuzuje diskuzi o tom, zda-li mají energetické projekty přednost před potřebami obyvatel. Na příklad **technologie CSP vyžaduje velké objemy vody** (přes 3000 l/kWh) na čištění zrcadel a chlazení. Stejně tak je na vodu náročná **výroba zeleného vodíku**, a pokud by se v budoucnu měla používat místo pitné odsolená mořská voda, bude tento proces Maroko stát opět hodně energie.
- Z perspektivy geopolitiky **na čistou energii z Maroka vrhá stín nevyřešená otázka Západní Sahary**. Sporné území má obrovský potenciál pro větrnou a solární energii. Stojí zde už několik marockých elektráren a další jsou ve fázi výstavby. Zatímco Rabat z nich profituje, protesty místních Sahařanů i kritické hlasy novinářů bývají umlčovány. OSN i Soudní dvůr EU odsuzuje vojenskou okupaci území, a **zatímco některé evropské energetické firmy nadále na Západní Sahare podnikají, jiné apelují na nutnost mírového procesu a stahují se z domluvených projektů**.⁶

⁴ Global Wind Atlas

⁵ World Resources Institute, Aqueduct Water Risk Atlas, 2021

⁶ Western Sahara Resource Watch, Greenwashing Occupation [report], 2021

⁷ Nigeria-Morocco Gas Pipeline, Global Energy Monitor, 2021

Případová studie

Morocko-Nigerijský plynovod: Udržitelnost nebo upevňování moci?

Marocké království směrem do Evropy vysílá signál udržitelnosti a obnovitelných zdrojů. Energetická spolupráce na jih od země ale zahrnuje i konvenční zdroje. Nedávno domluvený **projekt plynovodu, který povede z Nigérie – nejbohatšího afrického státu na zemní plyn – podél pobřeží západní Afriky až do Maroka**, je výsledkem diplomatického úsilí Rabatu. Z Nigérie měl původně vést plynovod přes Saharu do Alžírsko, ale výstavbu zdržovala bezpečnostní situace na jeho plánované dráze. Maroko se chopilo iniciativy a výstavba nového plynovodu začala v červnu 2021 – potrvá 25 let a bude stát 25 mld. dolarů.⁷ Příslibem tohoto ambiciózního projektu je vzájemná spolupráce zemí na ekonomickém rozvoji a technologických inovacích. Zároveň se počítá s instalací terminálů LNG v Maroku a potenciálními dodávkami plynu přes Španělsko do Evropy.

Materiál zpracovala Adela Syslová (adela.syslova@amo.cz).
Grafická úprava Jaroslav Kopřiva.

