

Klíčové závěry

Německá Energiewende – argumenty pro obnovitelnou budoucnost

A	Německá Energiewende je ambiciózní, leč uskutečnitelný projekt.	1
B	Německou energetickou transformaci řídí občané a místní komunity.	2
C	Energiewende je největší německý poválečný projekt; posiluje ekonomiku a vytváří nová pracovní místa.	3
D	Díky Energiewende Německo nejen zachová svou průmyslovou základnu, ale připraví navíc tento sektor na „zelenější“ budoucnost.	4
E	Regulace a otevřené trhy zaručují jistotu investic a umožňují malým firmám stát se konkurenceschopné vůči velkým korporacím.	5
F	Německo dokazuje, že boj proti změnám klimatu a útlum jaderné energetiky mohou představovat dvě strany téže mince.	5
G	Německá Energiewende má širší dosah, než je obecně známo.	7
H	Německá Energiewende tu zůstane.	8
I	Německo si Energiewende může dovolit a další země na tom budou pravděpodobně ještě lépe.	8

7A

Německá Energiewende je ambiciózní, leč uskutečnitelný projekt.

Mnoho lidí mimo Německo zůstává k Energiewende skeptických, a to včetně ochránců přírody. I skeptikové by ovšem měli ocenit snahu Němců dokázat, že vzkvétající industriální ekonomika může přejít od jádra a uhlí k obnovitelným zdrojům a větší energetické efektivitě. Tento německý postoj vychází ze zkušenosti předchozích dvou desetiletí, kdy se ukázalo, že se obnovitelné zdroje vyvíjejí daleko rychleji a jsou levnější a spolehlivější, než se očekávalo. Podíl obnovitelných zdrojů na výrobě elektřiny v Německu vzrostl ze 6 % v roce 2000 na 32 procent v roce 2016. Za slunečných a větrných dní pokrývají solární panely a větrné turbíny více než polovinu poptávky v zemi, což bylo ještě před několika lety nepředstavitelné. Podle nedávných odhadů Německo znovu překoná své cíle ohledně obnovitelných zdrojů energie a do roku 2020 bude získávat více než 40 procent elektřiny z obnovitelných zdrojů. Kromě toho nejrůznější výzkumné ústavy i německá vláda a její agentury analyzují data a vypracovávají scénáře zdravého vývoje ekonomiky založené na obnovitelných zdrojích.

7B

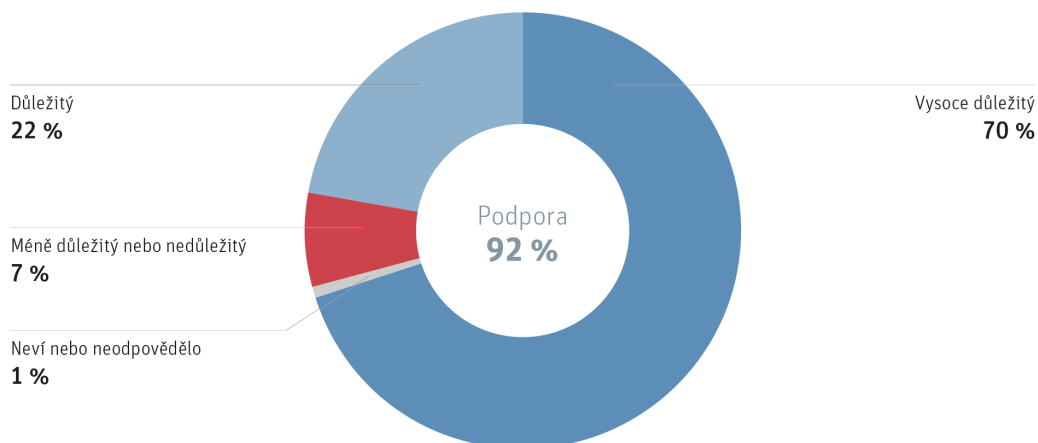
Německou energetickou transformaci řídí občané a místní komunity.

Němci nejenže chtějí čistou energii – mnozí si ji navíc chtějí vyrábět sami. Zákon o obnovitelných zdrojích energie (EEG), který je legislativním základem Energiewende, stanovil, že elektřina z obnovitelných zdrojů má v síti přednost a její výroba zaručuje slušný zisk. V roce 2013 pocházela více než polovina investic do obnovitelných zdrojů od drobných investorů a občanů. Zato velké korporace začaly investovat poměrně nedávno. Přejít k obnovitelným zdrojům energie zásadním způsobem posílil malé a střední podniky a umožnil místním komunitám a jejich občanům vyrábět vlastní čistou energii. V celém Německu probíhá „venkovská energetická revoluce“. Místní komunity čerpají výhody z přibývajících pracovních míst a vzrůstajících daňových příjmů.

92 % Němců podporuje další rozvoj obnovitelných zdrojů

„Využívání a rozvoj obnovitelných zdrojů energie je ...“, průzkum z října 2014

Zdroj: VZBZ



Energy Transition

energytransition.org



VZBZ

7C

Energiewende je největší německý poválečný projekt; posiluje ekonomiku a vytváří nová pracovní místa.

Již dnes se přechod k obnovitelným zdrojům ukazuje být ekonomicky výhodnější než konzervativní přístup setrvávající u konvenčních zdrojů energie. Přechod k vysoce efektivní ekonomice založené na obnovitelných zdrojích bude vyžadovat rozsáhlé investice. Již dnes dosáhly globální investice do obnovitelných zdrojů na úroveň 300 miliard dolarů, navzdory klesající ceně větrných a solárních elektráren. Obnovitelné zdroje jsou zdánlivě dražší než energie z konvenčních zdrojů, neustále zlevňují a začínají úspěšně konkurovat už i uhelným elektrárnám. Navíc jsou fosilní paliva stále masivně subvencována a jejich cena nezahrnuje škody na životním prostředí. Nahrazením dovozu

energie obnovitelnými zdroji se obchodní bilance Německa zvýší a posílí se jeho energetická bezpečnost. Zhruba 334 000 Němců pracuje v sektoru obnovitelných zdrojů energie – tento sektor tak nabízí mnohem více pracovních míst než sektor konvenčních zdrojů. Nezaměstnanost se v posledních letech dostala na dlouhodobé minimum od znovusjednocení Německa v roce 1990. Zatímco část pracovních míst souvisí s tovární výrobou, řada dalších patří do oblasti instalací a údržby obnovitelných zdrojů. Tato místa pro techniky, montéry nebo projektanty mají lokální charakter a nelze je přesunout do zahraničí.

Obnovitelné zdroje vytvářejí více pracovních míst než konvenční energetika

Zaměstnanost v sektoru obnovitelných zdrojů a konvenční energetiky, Německo 2005 až 2011

Zdroj: BMU, BMWI



Energy Transition energytransition.org CC BY SA

BMU, BMWI

7D

Díky Energiewende Německo nejen zachová svou průmyslovou základnu, ale připraví navíc tento sektor na „zelenější“ budoucnost.

Německá klimatická a energetická politika byla navržena tak, aby zajistila silnou domácí výrobní základnu. Stát na jednu stranu podněcuje průmysl ke zvyšování energetické efektivity, na druhou stranu mu poskytuje výhodu v podobě (někdy pravděpodobně příliš velkorýsých) výjimek, jež mají snížit zátěž, kterou tato změna přináší. Díky obnovitelným zdrojům energie se Německo stalo atraktivní zemí pro energeticky náročná průmyslová odvětví. Velkoobchodní cena elektřiny klesla mezi roky 2010 a 2013 o 32 procent. Cena elektřiny pro příští roky se v polovině roku 2017 pohybovala kolem 3 eurocentů za kWh. Levnější elektřina znamená nižší provozní náklady. Z nižších cen energií těží nejrůznější průmyslová odvětví, výrobou oceli počínaje a sklářstvím konče. Energetická transformace však představuje přínos nejen z krátkodobého hlediska. Poptávka po solárních panelech, větrných turbínách, elektrárnách na biomasu, vodních elektrárnách, bateriích a úložných systémech, zařízeních pro chytré sítě a energeticky efektivních technologiích nadále poroste. Německo hodlá těžit ze své role průkopníka a vyvíjet tyto sofistikované technologie „Made in Germany“. Investice do obnovitelných zdrojů a skladování energie je součástí přístupu orientovaného především na budoucnost.

Ve chvíli, kdy svět přejde na obnovitelné zdroje energie, budou to německé firmy, které všem dodají vysoce kvalitní technologie, dovednosti, zkušenosti a služby.

7E

Regulace a otevřené trhy zaručují jistotu investic a umožňují malým firmám stát se konkurenceschopné vůči velkým korporacím.

Německá energetická politika je směsí tržních nástrojů a regulací. Díky zákonu o obnovitelných zdrojích (EEG) má obnovitelná elektřina zaručený přístup do sítí – kvůli zabezpečení investic a konkurenceschopnosti malých firem vůči velkým korporacím. Tato politika umožnila výrobcům zelené elektřiny prodávat do sítě za pevné ceny. Tyto sazby jsou degresivní, což znamená, že postupně klesají, aby snížily budoucí ceny. I po zavedení aukcí hledá německá vláda cesty, jak motivovat občany k podílu na energetických projektech. Na rozdíl od energie z uhlí a jádra nejsou náklady na obnovitelné zdroje energie skryté a nepřenášejí se na budoucí generace, naopak je můžeme označit za transparentní a okamžité. Vláda má za úkol nastavovat cíle a strategie; o tom, kolik je třeba investovat do obnovitelných zdrojů energie a jak se bude vyvíjet cena elektřiny, rozhodne trh. Spotřebitelé si mohou svobodně vybrat svého dodavatele elektřiny. Buď si koupí levnější elektřinu, nebo přejdou k dodavateli, jehož portfolio zahrnuje sto procent obnovitelných zdrojů.

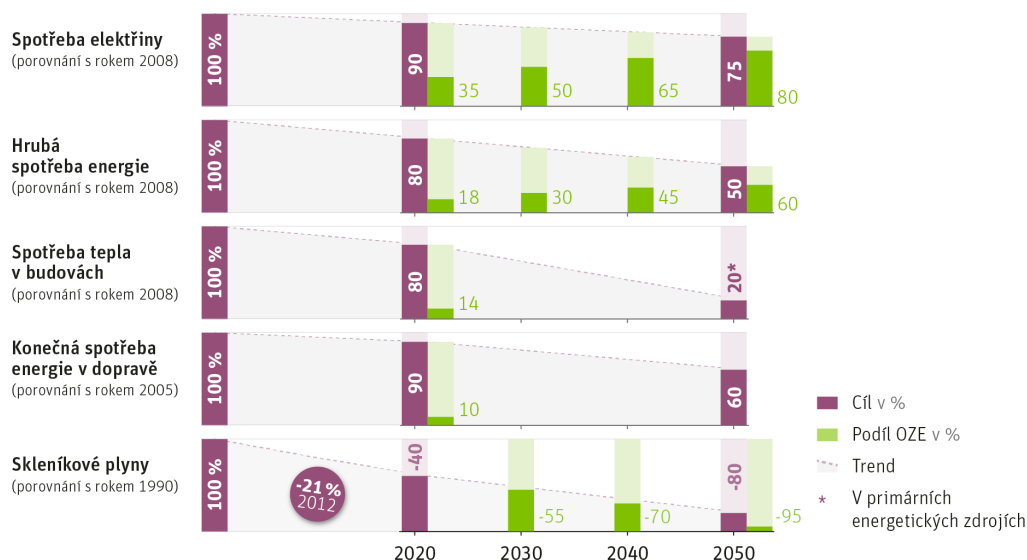
Německo dokazuje, že boj proti změnám klimatu a útlum jaderné energetiky mohou představovat dvě strany téže mince.

Mnoho zemí se snaží naplnit své klimatické závazky. Německo nahrazuje vyřazenou jadernou kapacitu obnovitelnými zdroji energie, konvenčními záložními elektrárnami a větší efektivitou. Obnovitelné zdroje energie snížily v roce 2016 německé emise o cca 130 milionů tun za rok. Svůj cíl z Kjóta – snížit emise o 21 procent pro rok 2012 – Německo dokonce překonalo o čtyři procentní body. Je ovšem velmi pravděpodobné, že Německo nesplní svůj interní klimatický cíl pro rok 2020 (čtyřicetiprocentní snížení vzhledem k roku 1990). Ke konci roku 2016 se podařilo snížit emise pouze o 27 % a na další snížení objemu emisí zbývá málo času. Zůstanou-li v provozu uhelné elektrárny, bude třeba, aby dalšího snížení bylo dosaženo v jiných sektorech. V úvahu přicházejí větší investice majitelů domů do jejich zateplení a omezení individuální automobilové dopravy. Nebude ovšem jednoduché přesvědčit německou veřejnost, aby se na těchto opatřeních podílela.

Německá energetická transformace: velká jistota s dlouhodobými cíli

Dlouhodobé komplexní energetické a klimatické cíle stanovené německou vládou v roce 2010

Zdroj: BMU



Energy Transition

energytransition.org



BMU

7G

Německá Energiewende má širší dosah, než je obecně známo.

Německá energetická transformace neznamena jen přechod od uhlí a jádra k využívání obnovitelných zdrojů při výrobě elektřiny. Ta má totiž jen přibližně dvacetiprocentní podíl na celkové německé spotřebě. Asi 40 procent energie připadne na vytápění a stejné množství spotřebuje doprava. Na elektrárenský sektor se zaměřuje největší pozornost, protože útlum jaderné energetiky a přechod k solárním a větrným systémům představuje mediálně vděčné téma. Vedle toho je však Německo také lídrem v oblasti vysoce efektivních stavebních technologií – jmenujme například pasivní domy, které dělají z vytápění v rodinných domech v podstatě zbytečnost, účinné elektrické spotřebiče pro domácnosti nebo průmyslová zařízení.

Renovace však bohužel postupují příliš pomalým tempem na to, aby byl úžasný potenciál úspor v této oblasti naplno využit. Sítí dálkového vytápění, jež by umožnila produktivně využít odpadní teplo z elektráren nebo z velkých ploch solárních kolektorů, Německo zatím dostatečně nerozšířilo. Asi největší výzvu ovšem představuje oblast dopravy. Celosvětově se zde prosazuje množství variant, elektromobily počínaje a hybridními vozidly konče, německé automobilové firmy zde však nepatří k předním výrobcům. Z hlediska energetické efektivity by byl nicméně největším přínosem přechod od individuální k hromadné dopravě – a v případě dopravy individuální alespoň přechod od velkých aut k malým dopravním prostředkům, jako jsou elektrokola.

7H

Německá Energiewende tu zůstane.

Pravděpodobnost, že Německo obrátí svůj „zelený“ kurz, je velmi malá. Ústup od jaderné energetiky tu probíhá už mnoho let. Čtyři velcí dodavatelé energie (E.On, RWE, Vattenfall, EnBW) svého času usilovně bojovali za ochranu svých současných zájmů a přechod k obnovitelným zdrojům všemožně odkládali. E.On a RWE však posléze zveřejnily své plány zastavit budování jaderných elektráren v zahraničí a majitelem EnBW je dnes spolková země Bádensko-Württembersko, která má zeleného předsedu vlády, a pravděpodobně tedy nebude firmu tlačit k jádru. Průmyslový gigant Siemens ve svém globálním portfoliu také ustoupil od jaderné energie a chce se nově zaměřit na větrné a vodní elektrárny. Německá veřejnost silně podporuje další využívání obnovitelných zdrojů energie, přestože maloobchodní ceny energií mírně rostou. Němečtí občané od svých politických představitelů očekávají, že se k energetické transformaci postaví čelem. Napříč politickým spektrem sice dochází k neshodám ohledně volby nejlepší strategie, celkově ale všechny německé politické strany energetickou transformaci podporují, protože ji v drtivé většině podporuje také německá veřejnost.

7I

Německo si Energiewende může dovolit a další země na tom budou pravděpodobně ještě lépe.

Role lídra energetické transformace je pro Německo ekonomicky výhodná – a v podobné situaci se nachází Dánsko a další průkopnické země. Německo vytvořilo největší domácí trh s fotovoltaikou;

jeho jasná koncepce a masová produkce v Číně pomohly srazit cenu obnovitelných zdrojů energie na celém světě. Od roku 2006 do poloviny roku 2014 v Německu klesly ceny instalace solárních elektráren o dvě třetiny. Pro další státy budou díky nižším nákladům na technologie investice do obnovitelných zdrojů mnohem levnější. Hodně zemí má navíc mnohem lepší podmínky pro výrobu energie ze Slunce než Německo; některé mohou dokonce díky většímu množství slunečního záření vyprodukovat z jednoho solárního panelu až dvakrát více energie.

This PDF is a subset of the
- Energytransition Book -
available at
book.energytransition.org