

Klimaticky neutrální ekonomika: šance na čistý růst

Změnu klimatu čím dál intenzivněji zakoušíme také v Česku. EU připravila plán, který má do roku 2050 pomoci zbavit se závislosti na spalování fosilních paliv. Evropská vize klimaticky neutrální ekonomiky může zajistit rozvoj zdrojů šetrných k životnímu prostředí a modernizovat průmysl. Vizi ekonomiky bez uhlíku začínají připravovat státy i firmy. Příležitost je otevřená také pro Českou republiku.



CIRKULÁRNÍ
HUB PRAHA

Úvod

Lidstvo od počátku průmyslové revoluce vypustilo do atmosféry přes 500 miliard tun emisí oxidu uhličitého, hlavního skleníkového plynu. Spalování fosilních paliv nevratně mění zemské klima. Podle americké akademie věd PNAS směřujeme ke klimatickým podmínkám, která naposledy panovaly před 56 miliony roky, kdy prošel svět etapou extrémního oteplení. Skleníkové plyny se ale dnes do atmosféry dostávají přibližně desetkrát rychleji. V důsledku změn klimatu roste množství, rozsah a intenzita extrémních jevů: such, požárů, vln horka, povodní, přívalových dešťů.

Kromě toho tají ledové a sněhové příkrovy, ledovce a permafrost a mizí hmyz a některé přírodní druhy. Také Česko pocítuje důsledky sucha a veder, prodělává rychlé přechody z teplých zim do léta a řada obcí nemá dostatek vody. Historické dědictví průmyslové revoluce Nejvíce emisí nyní jde na vrub Asii. Historicky však nesou největší odpovědnost Evropa a USA. V minulosti vypuštěné emise oxidu uhličitého z atmosféry jen tak samovolně nezmizí – jejich rozklad potrvá stovky, či spíše tisíce let. Ze všech emisí, které lidstvo historicky od roku 1870 vypustilo do atmosféry, připadá na členské státy EU 22 %, na USA pak 25 %.

Příležitost k obratu

Svět závažnost změny klimatu potvrdil v prosinci 2015 uzavřením průlomové Pařížské dohody. Všechny téměř dvě stě států, které ji schválily, se bude podílet na jejím naplňování. Obsahuje systém pro monitorování a reportování. Závazky jednotlivých zemí lze pouze zpřísnovat, nikoli oslabovat. Veškeré emise způsobené činností člověka by měly být po roce 2050 kompenzovány nebo ukládány. Smlouva navíc klade důraz na to, aby maximální oteplení nepřesáhlo 1,5 °C. Omezení nárůstu teploty na této hranici má mnoho výhod pro lidi i přírodu. Pokud by teplota narostla o půl stupně více, vyvolá to podle studie publikované v Nature náklady v přepočtu 450 bilionů korun. Řešení však vyžaduje rychlou a důkladnou transformaci všech sektorů – globální emise oxidu uhličitého musí v příští dekádě klesnout o 45 % oproti roku 2010 a dosáhnout „čisté nuly“ do roku 2050.

Evropa bez kouře a dýmu

Evropa chce hrát klíčovou roli ve světové ochraně klimatu. Dílčích úspěchů již EU dosáhla, například: Od roku 1990 do roku 2017 se podařilo snížit emise CO₂ o 22 %, ve stejném období se HDP zvýšilo o 58 %. Podíl elektřiny vyrobené pomocí obnovitelných zdrojů dosáhl v roce 2018 v Evropě 32,2 %. Naopak podíl energie z uhlí klesl o 6 %.

Loni Evropská komise přijala strategickou vizi prosperující, moderní, konkurenceschopné a klimaticky neutrální ekonomiky do roku 2050 – **Čistá planeta pro všechny**. Cílem je vytvořit z Evropy první kontinent, který spojuje doprava nezávislá na ropě, domy, které neplýtvají energií, elektřina vyrobená především obnovitelnými zdroji, zemědělství ohleduplné k životnímu prostředí a průmysl založený na inovativních technologiích a energeticky efektivních procesech. Dlouhodobá strategická vize prosperující, moderní, konkurenceschopné a uhlíkově neutrální EU má inspirovat a navzájem podporovat jednotlivé členské státy, města, firmy, instituce i občany v jejich snaze dosáhnout bezuhlíkové ekonomiky. Ta zároveň přinese Evropě nový zdroj prosperity, sníží energetickou chudobu a přinese další benefity jak pro ekonomiku, tak zdraví a životní prostředí.

Podle Čisté planety pro všechny přinese bezuhlíková ekonomika čtyři miliony nových pracovních míst, a naopak tři miliony míst závislých na fosilních palivech zaniknou. Vize navazuje na dříve schválené energeticko-klimatické cíle EU do roku 2020. Klimaticky neutrální strategie také předpokládá naplnění cílů EU pro rok 2030, podle kterých mají emise klesnout o 40 %, podíl obnovitelných zdrojů na produkci energie vzrůst na 32 % a energetická účinnost se zvýšit o 32,5 % oproti roku 1990.

Pilíře moderních řešeních

Vize „Čistá planeta pro všechny“ stojí na celkem sedmi stěžejních pilířích: rozvoj obnovitelných zdrojů zajistí Evropě nezávislost na fosilních palivech. Přinese také vyšší energetickou nezávislost na dovozu energie.

Efektivní produkce výrobků s menší spotřebou: do poloviny století sníží EU spotřebu energie o polovinu.

Čistá, bezpečná a integrovaná doprava: rozvoj alternativních, bezemisních dopravních prostředků, propojené a integrované veřejné dopravy a rozmach elektromobility.

Konkurenceschopný průmysl a cirkulární, digitální ekonomika: modernizace průmyslové výroby se musí stát středobodem plně oběhového hospodářství. Chytrá infrastruktura chytré sítě a propojení napříč jednotlivými sektory i regiony.

Bioekonomika a technologie na zachycování a ukládání uhlíku, které pokryjí zbývající emise skleníkových plynů: prostřednictvím udržitelnějších nástrojů pro obdělávání půdy a zemědělských postupů zvýšit množství uhlíku uloženého v půdě, technologie na zachycování a ukládání uhlíku jeho průmyslové využití a vytváření takzvaných negativních emisí.

Teplo a světlo bez dolů a kouře

Více než 75 % emisí oxidu uhličitého připadá na energetický sektor. Radikální zlepšení přinese pokračování růstu obnovitelných zdrojů. Do poloviny století může více než 80 % evropské elektřiny pocházet právě z nich. Očekává se významné zastoupení větrných a solárních elektráren, které již dnes nabízí cenově dostupnou elektřinu. 80 % Využití obnovitelných zdrojů přispěje významně k posílení energetické nezávislosti Evropy. Ta dnes utrácí za dovoz fosilních paliv 266 miliard eur. Při realizaci progresivních scénářů založených na rozvoji obnovitelných zdrojů může tato závislost klesnout o více než 70 %.

Souhrnná úspora za nedovezená a nespálená fosilní paliva mezi lety 2031 a 2050 představuje 2–3 biliony eur. Dekarbonizace evropské ekonomiky se neobejde bez posílení elektrifikace, které současně představuje příležitost pro evropské firmy na úrovni zhruba 1,3 bilionu eur. Otevře se také klíčová příležitost pro rozvoj aktivních spotřebitelů energie a energetických komunit. Výroba čisté energie bude více v rukou spotřebitelů.

Realističnost návrhů Evropské komise potvrzují loňské studie Evropského svazu elektroenergetiky, Eurelectric. Také podle nich se Evropa může zbavit závislosti na spalování uhlí, a to díky přechodu na obnovitelné zdroje. Ty by mohly pokrývat až 80 % spotřeby energie v roce 2045. Díky stále konkurenceschopnějším technologiím obnovitelných zdrojů budou náklady na dekarbonizaci evropské ekonomiky nižší, než se původně očekávalo.

Španělsko chce být první 100% udržitelnou zemí EU

Španělská vláda schválila klimaticko-energetický balíček, který by měl zemi do roku 2050 zcela zbavit závislosti na uhlí, ropě a zemním plynu. Podle premiéra Pedra Sáncheze by se Španělsko díky novým opatřením mělo stát první bezuhlíkovou zemí EU. Posílit by měla také 300 tisíc nových pracovních míst.

Španělská vláda schválila sérii zákonů na podporu obnovitelných zdrojů a energetických úspor a efektivity, které určí klimaticko-energetickou budoucnost státu v příštích třech desetiletích. Konkrétně představila předběžný návrh zákona o změně klimatu, Integrovaný státní energetický a klimatický plán 2021–2030 a Strategii pro spravedlivou transformaci. Tyto zákony mají zemi zajistit stabilní, předvídatelný a jasný rámec dekarbonizace ekonomiky do roku 2050.

Zákon o změně klimatu ukládá povinnost do roku 2030 snížit národní emise o 21 % oproti hodnotám z roku 1990 a vyrábět 74 % elektřiny z obnovitelných zdrojů – tedy 41 % odhadované celkové spotřeby energie padesátimilionového státu. A do roku 2050 by se tyto cíle měly zvýšit na minimální podíl 90 % v případě emisí a na 100 % produkce elektřiny z obnovitelných zdrojů. Balíček zahrnuje také zákaz těžby fosilních paliv. Představená legislativa je v souladu s cíli Pařížské klimatické dohody z roku 2015, kterou schválily téměř dvě stovky členských států OSN. Klimaticky neutrální strategie také předpokládá naplnění cílů EU pro rok 2030, podle kterých mají emise klesnout o 40 %, podíl obnovitelných zdrojů na produkci energie vzrůst na 32 % a energetická účinnost o 32,5

% oproti roku 1990. Podle premiéra Sanchéze by Španělsko mohlo být prvním členským státem EU, který přestane vypouštět emise skleníkových plynů.

Představený legislativní balíček má zajistit modernizaci španělské ekonomiky a přilákat investice ve výši 236 miliard eur z veřejných i soukromých rozpočtů i v rámci spojené soukromně-veřejné spolupráce, přičemž soukromé investice by z celkové částky měly pokrýt 80 %. Španělská vláda zároveň vyčlenila v rozpočtu 1 miliardu eur na podporu elektromobility, od roku 2040 nesmí žádné nové vozidlo produkovat emise CO₂. Podle odhadů schválená série opatření vytvoří v páté největší ekonomice EU a třinácté největší na světě v období 2020 a 2030 okolo 250–364 tisíc nových pracovních míst. V odvětví obnovitelných zdrojů by podle odhadů mohlo díky příchozím investicím vzniknout 102–182 tisíc nových pracovních míst. A v sektoru energetických úspor dalších 42–80 tisíc.

Patnáct kroků k zelené ekonomice

Schválená legislativa obsahuje tyto hlavní body:

- 1) Redukovat emise skleníkových plynů do roku 2030 o 21 % oproti roku 1990 a o 90 % do roku 2050
- 2) Veškerá výroba elektřiny z obnovitelných zdrojů do roku 2050.
- 3) Každoroční vládní podpora instalace minimálně 3 GW instalovaného výkonu obnovitelných zdrojů mezi lety 2020 až 2030.
- 4) Konec nových povolení k těžbě a průzkumu ložisek fosilních paliv.
- 5) Konec nových licencí k těžbě hydraulickým štěpením a ukončení stávajících do roku 2040.
- 6) Konec nových dotací či ekonomických pobídek, které by podporovaly spotřebu fosilních paliv.
- 7) Veřejné instituce divestují (prodají investiční aktiva) fosilních či jinak s fosilním průmyslem propojených firem.

- 8) Do roku 2050 úplný zákaz všech osobních či přepravních vozidel, které vypouštějí emise CO₂.
- 9) Od roku 2040 zákaz registrace a prodeje vozidel produkujících emise, tedy klasických automobilů s naftovými a benzínovými motory, včetně hybridních vozidel, automobilů na stlačený zemní plyn (CNG) a zkapalněný zemní plyn.
- 10) Na všech benzínových stanicích poskytujících fosilní paliva mají povinnost nainstalovat dobíjecí stanice pro elektromobily.
- 11) Všechny municipality – radnice a magistráty – měst s počtem obyvatel nad 50 tisíc musí do roku 2023 zavést nízkoemisní zóny.
- 12) Vláda bude propagovat renovaci veřejných i soukromých budov, aby tak dosáhla velkých energetických úspor a vysoké energetické efektivity a zbavila sektor budov závislosti na fosilních palivech do roku 2050.
- 13) V období 2021 až 2030 v průměru minimálně 100 tisíc obytných domů ročně bude renovováno tak, aby splnily kritéria energeticky úsporných a efektivních budov.
- 14) Dvacet procent státního rozpočtu musí mít pozitivní dopad na boj proti změně klimatu.
- 15) Zákony bude doplněny strategiemi a akčními plány, které mají zmírnit jejich dopady v regionech a pracovních odvětvích, které budou dekarbonizací ekonomiky nejvíce postiženy.

New York: zelené jablko k nakousnutí

Na rozvoj obnovitelných zdrojů vsadil také New York. Symbolem proměny se stanou obnovitelné zdroje energie. 100 % elektřiny pouze z obnovitelných zdrojů energie do roku 2040, celková uhlíková neutralita do roku 2045. Právě to jsou nové cíle státu New York představené na začátku roku 2019 Andrewem Cuomoem, guvernérem tohoto čtvrtého nejlidnatějšího státu USA. Spolu s Kalifornií, státem snažícím se také do roku 2045 přetvořit svou ekonomiku na uhlíkově neutrální, tak New York reaguje na čím dál silnější tendence aktivně se zapojit do tvorby nízkoemisní budoucnosti a uvést do života principy Nového zeleného údělu (Green New Deal).

Jedním z hlavních záměrů programu je navýšit stanovený cíl zakotvený v newyorské Normě čisté energie (Clean Energy Standard). Zatímco původní zamýšlený cíl představoval vyrobit do roku 2030 polovinu veškeré elektřiny z obnovitelných zdrojů energie, nově představený program počítá se 70 %. Aby se ambiciózního cíle skutečně podařilo dosáhnout, počítá se s několika nemalými změnami.

Celková větrná energie produkovaná na moři se musí skoro zčtyřnásobit (z původně plánovaných 2 400 MW do 2030 se počítá s 9 000 MW do 2035), zdvojnásobí se zavedení distribuovaných solárních systémů (z původních 3 000 MW do 2023 na 6 000 MW do 2025) a stejně tak se plánuje prostřednictvím nové normy zdvojnásobit rozsáhlé větrné a solární pozemní zdroje energie. Evidentním cílem programu je maximální využití potenciálu existujících newyorských zdrojů obnovitelné energie. A umět tuto energii také pořádně uskladnit – do roku 2030 se plánuje zavedení technologií umožňujících akumulaci energie v rozsahu 3 000 MW.

Očekává se tak, že guvernér New Yorku například pomůže rozšířit program „Solar For All“ a spojí jej s možnostmi úspory energie. Právě program „Solar For All“ umožňuje nízkopříjmovým domácnostem využívat solární energii bez nutnosti instalovat panely na vlastní střechy – panely jsou místo toho rozmístěny na území komunity. Solární energie se tak stává levnější, dostupnější a zároveň sjednocuje místní obyvatele ve snaze dbát o společné životní prostředí. Mezi další plány pro rok 2019 patří také vytvoření fondu, který by ulehčil komunitám přechod na nízkoemisní hospodářství, nebo podpora zaměstnanců v oblasti čistých technologií, a to ve spojitosti s posílením jejich práv na trhu práce. S odkazem na Franklina Roosevelta, význačného amerického prezidenta a mj. i hlavu státu New York, potřetí zvolený stávající guvernér upozorňuje na nutnost vlády sebevědomě provádět změny, adekvátně čelit (environmentální) krizi a realizovat kroky, které posílí sociální strukturu a zabrání erozi demokracie.

I malý může být progresivní

Ostrov Mallorca, Menorca, Ibiza a Formentera budou vyrábět veškerou elektřinu z obnovitelných zdrojů. Baleárské ostrovy přestoupí k bezuhlíkové energetice nejpozději v roce 2050, o dvacet pět let dříve vypnou uhelnou elektrárnu. Stejným směrem se brzy v rámci společné iniciativy vydá další dvacítká vybraných evropských ostrovů.

Ostrov jsou zvláště zranitelné vůči dopadům změny klimatu, jako je ubývající množství dešťových srážek a přibývající počet extrémních meteorologických jevů – přívalových dešťů, vln veder, teplotních rekordů, silných větrů či hurikánů. Ty představují nebezpečí z hlediska obecného ohrožení, lidského zdraví, zásobování vodou, turismu i dalších oblastí.

O naplnění vize se postará nová legislativa, která určí trajektorii rozvoje šetrné energetiky. Zákon obsahuje „dočasný cíl“ pro rok 2030, kdy musí být 35 % energie na Baleárských ostrovech obnovitelné ve srovnání se současnými 2 %. V roce 2050 by domácí produkce čisté energie měla pokrývat 70 % domácí spotřeby, zbytek energie by se měl zajistit „přes spojení s Pyrenejským poloostrovem“. Spotřeba energie na ostrově by se měla do roku 2030 snížit skoro o čtvrtinu a emise oxidu uhličitého klesnout o 40 %. Zákon například zavádí povinnost instalovat fotovoltaické panely na všech nových parkovištích o rozloze větší než tisíc čtverečních metrů.

Od roku 2025 ostrov skoncuje s registrací nových vozidel se vznětovými motory a od roku 2035 také s pohonem CNG, LPG a hybridy. Do dvou let chce ostrov zvýšit podíl elektromobilů na 4 % vozového parku. Protože mezi důležité dopravní prostředky při cestě na ostrov patří také lodě, zavázala se vláda zákonem, že moře kolem Baleárů vyhlásí za oblast ECA, což je podle standardů OSN chráněné území, ve kterém nesmí plout plavidla poháněna palivou na ropné bázi, ale pouze obnovitelnou energií či zemním plynem. Do snižování emisí se zapojí také střední a velké společnosti působící na ostrovech, které začnou sledovat svou uhlíkovou stopu a od roku 2025 budou předkládat plány, jak zajistí snížení emisí.



Vedoucí autor Martin Sedlák

Spoluautoři František Marčík, Romana Březovská

Vydáno v únoru 2019, Praha/Brno.

Projekt realizuje BIC Brno



T A
Č R

Informační list byl sestaven v rámci projektu číslo TL01000317 s názvem "ODPAD ZDROJEM neboli uplatnění nových metod výzkumu pro rozvoj cirkulární ekonomiky v ČR", který je řešen s finanční podporou TAČR.