



ALIANCE
PRO ENERGETICKOU
SOBĚSTAČNOST

Šance pro restart evropských ekonomik: příklady rozvojových plánů v moderní energetice



Supported by:



Federal Ministry
for the Environment, Nature Conservation
and Nuclear Safety



European
Climate Initiative
EUKI

Aliance pro energetickou soběstačnost

www.alies.cz

Zelené plány Španělska, Francie, Rakouska a Litvy: sází na obnovitelné zdroje i čistou dopravu

Většina evropských států patří dlouhodobě mezi zodpovědné státy světa, které usilují o postupnou redukci spalování uhlí a dalších uhlíkatých paliv. EU jako celek začala koncem minulého roku debatovat o možnosti transformace evropské ekonomiky na první klimaticky neutrální kontinent na světě.

Jednotlivé státy připravily energeticko-klimatické plány, které mají zajistit do roku 2030 pokračování zvyšování podílu obnovitelných zdrojů, energetických úspor a snižování emisí. Během letošního roku se pak měla Evropská komise a členské státy dohodnout na tempu snižování emisí k roku 2050.

Přípravu nových legislativních opatření zásadně ovlivnilo propuknutí pandemie koronaviru také na evropském kontinentu. Přesto se ukazuje, že progresivní státy EU i přes masivní zásah do hospodářství, ekonomické ztráty a ztráty na životech neustoupí z potřeby hledání řešení klimatických změn.

Tento informační list přináší aktuální přehledy plánů čtyř vybraných evropských států: Španělska, Francie, Rakouska a Litvy v oblasti rozvoje moderní energetiky. Španělsko a Francie patří mezi jedny z nejvíce zasažených evropských států pandemií koronaviru. Přesto jejich ministři podpořili společný list deseti (dnes už čtrnácti) zástupců evropských vlád, ve kterém spolu s Itálií, Německem nebo Řeckem apelovali na to, aby EU nezapomínala na potřebu řešení klimatických změn: *„Měli bychom se však začít připravovat na ožívání ekonomiky a zavádění plánů nezbytných pro obnovu udržitelného růstu a návratu prosperity občanů Evropy. Přitom nesmíme zapomínat na stále trvající klimatickou a environmentální krizi. Posilování naší schopnosti bojovat s touto hrozbou musí zůstat v popředí politické agendy.“*

Restart ekonomiky po hospodářském útlumu způsobeném pandemií koronaviru znamená příležitost poskytnout tolik potřebnou podporu z veřejných peněz jen podnikům, které svými aktivitami přispějí ke klimatické neutralitě. Po něčem takovém ostatně volají nejen aktivisté z nevládní organizace Greenpeace nebo experti z Agora Energiewende, ale také mnozí ekonomové, jako jsou Nicholas Stern, Mark Paul nebo Stephen Hammer. První členské státy navíc již začaly jednat. Francie a Rakousko reagovaly mj. prodloužením lhůt provozovatelům obnovitelných zdrojů energie k dostavbě nasmlouvaných kapacit. Francie nadto upustila od plánu snížit bonusy pro střešní fotovoltaiku.

Zelená dohoda pro Evropu – vize klimaticky neutrální společnosti

Základní strategický cíl, který si Evropská unie v posledním desetiletí vytyčila, směřuje k dosažení prosperující, ale zároveň udržitelné ekonomiky. Aby byla evropská ekonomika dlouhodobě udržitelná, musí se stát nejpozději do roku 2050 uhlíkově (přesněji klimaticky) neutrální, tzn. vyprodukovat jen tolik emisí kysličníku uhličitého (CO₂) a jiných skleníkových plynů, kolik je schopná sama zachytit (např. množstvím vegetace). Právě na to míří tzv. „Zelená dohoda pro Evropu“ a sada nařízení a směrnic, které jí mají poskytnout právní rámec. Cílem je motivovat průmysl k investování do čistějších technologií, podpořit výzkum a vývoj, přejít na cirkulární hospodářství a v neposlední řadě také dekarbonizovat energetiku.

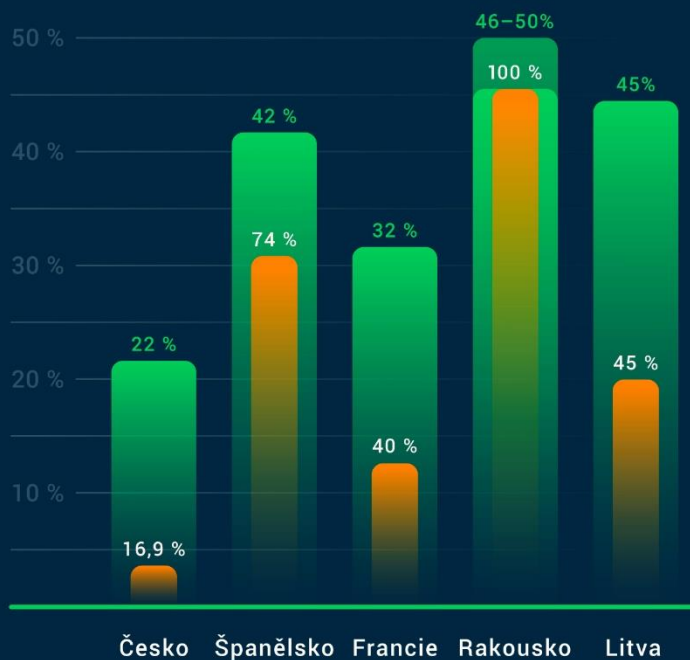
Podle Evropské agentury pro životní prostředí mají výroba a spotřeba energií průmyslem, dopravou, domácnostmi a službami na svědomí 80 % celkových emisí skleníkových plynů v Evropě. Unie proto v roce 2018 vyzvala členské státy, aby odevzdaly národní klimaticko-energetické plány (NKEP), v nichž ostatním zemím osvětlí, jak chtějí přispět k unijnímu cíli snížení emisí skleníkových plynů do roku 2030 o 40 % oproti úrovni z roku 1990.

Energetický mix, geografický potenciál, know how nebo politická a ekonomická situace členských států jsou různé, a proto každý stát plánuje modernizovat svou energetiku trochu jinak. Navzdory tomu existují určité trendy společné všem, jako jsou decentralizace energetiky, zvyšování energetické účinnosti, chytré sítě nebo tzv. sector coupling (tj. provázání infrastruktur patřícím pod různé sektory).

Cíle Národních klimaticko- energetických plánů a energetické strategie

Podíl obnovitelných zdrojů energie
na celkové konečné spotřebě
energie v roce 2030

Podíl obnovitelných zdrojů v elektřině



Infografika č.1: Cíle Národních klimaticko-energetických plánů a energetické strategie vybraných států EU.

Španělsko: chce být 100% uhlíkově neutrální zemí do poloviny století

Během prvního dubnového týdne, tedy v době, kdy se země potýkala s růstem infikovaných koronavirem, představila vláda finální verzi svého klimaticko-energetického plánu se strategií rozvoje moderní energetiky do roku 2030. Plyne z ní, že Španělsko vnímá uhlíkovou neutralitu jako ekonomickou příležitost. Na její dosažení má jít ročně pětina státního rozpočtu.

Díky snížení cen energií vlivem nižších nákladů výroby a díky zisku z nyní probíhajících investic počítá španělská vláda se zvýšením hrubého domácího produktu do roku 2030 o 1,8 %. Stát podle vlády ušetří na dovozu fosilních paliv a předejde se tisícům úmrtí způsobených škodlivými látkami v atmosféře, navíc se uspoří peníze za léčbu. Přejchod k levnější formě výroby energií se nejpozitivněji dotkne těch nejchudších, protože jsou to oni, kteří za energie platí poměrně nejvyšší část ze svých příjmů. Klíčem k realizaci progresivního plánu je však podle španělské vlády také zapojení regionů.

Plánovaný elektrárenský mix v roce 2030 počítá s výrobou: 32 % vítr, 23,5 % slunce, 17 % zemní plyn, 10 % voda, 5 % přečerpávací elektrárny a 2 % jádro. Vláda plánuje každoročně podpořit instalace minimálně 3 GW instalovaného výkonu obnovitelných zdrojů mezi lety 2020 až 2030. Ve výsledku má podíl zelené složky elektřiny narůst během následujících deseti let na 74 %.

Vysoké ambice má Španělsko i v dopravě. V roce 2030 počítá s 5 miliony elektromobilů a s podporou biopaliv druhé a třetí generace. Emise oxidu uhličitého nových vozidel budou regulovaně klesat, přičemž nejpozději v roce 2040 budou muset být nulové.

Pokud jde o akumulaci, Španělsko počítá s využitím řady nových technologií, od uchování tepelné energie ze slunce, přes ukládání do vodní energie až k elektrolýze přeměňující elektrickou energii na dále využitelný plyn. *„K pokroku na poli baterií je potřeba rozvíjet nové vyspělé materiály a technologie poskytující alternativu k lithiu. Zvažuje se spolupráce mezi průmyslem a akademickou sférou na rozvoji pilotních projektů výroby baterií nové generace, a to se zaměřením na udržitelnost baterií co se týče materiálů, jejich opětovného použití a recyklaci,“* uvádí národní plán.

Do roku 2030 plánuje Španělsko vybudování 3,5 GW přečerpávacích elektráren pro dlouhodobou akumulaci a dalších 2,5 GW chemických baterií pro okamžitou dodávku do sítě. Navzdory vysokému

slunečnímu a větrnému potenciálu Španělska jsou vysokokapacitní projekty jako např. nedávno spuštěná 3 MW baterie společnosti Iberdrola zatím spíše výjimkou. Vhodné sluneční podmínky poskytují příležitost k rozvoji solárně-koncentrovaných elektráren (CSP). Mezi nimi i termo-solární park společnosti Gemasolar, jejíž 2 650 zrcadel koncentruje sluneční paprsky do jediného bodu jako lupa, kde se za vysoké teploty taví a ukládá sůl. Akumulovaná energie s tepelným výkonem 120 MWt pak může později (např. v noci) pohánět turbíny.

Klimaticky neutrální stát – cesta k prosperitě

Španělsko chce k roku 2050 dosáhnout uhlíkové neutrality. Vláda tuto strategii představila již během loňského léta. Strategii by měl zajistit legislativní balíček obsahující potřebné impulsy ke snižování role uhlí a dalších fosilních paliv: 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 42 % 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.

Růst obnovitelných zdrojů přinese také nové pracovní příležitosti. Podle odhadů by mělo díky příchozím investicím vzniknout 102 000 až 182 000 nových pracovních míst právě v této části španělské moderní energetiky. V sektoru energetických úspor by pak mělo vzniknout dalších 42 000 až 80 000 pracovních příležitostí.

Španělská uhelná komise sice, podobně jako u nás, ještě nerozhodla o termínu uhelného phase-outu. Vládní plán však předjímá, že tržní podmínky doženou uhelné elektrárny k zastavení výroby nejpozději v roce 2030, což podporují i data z loňského roku ukazující na meziroční pokles výroby elektřiny ze španělských uhelných elektráren o 25 TWh. Na druhou stranu plán nevyklučuje, že nejšetnější z nich ještě nějaký čas poběží dál.

Poučení z předchozích zkušeností

Španělské zkušenosti s rozvojem obnovitelných zdrojů připomínají českou praxi: okolo roku 2010 skokově narostla zejména solárních energetika. Vysoké výkonné ceny však v kombinaci s propadem ekonomiky řešila vláda zmrazením celého slibně se rozvíjejícího oboru. Došlo podobně jako u nás také ke zpětnému zásahu do státěm garantované podpory.

Po hospodářských problémech se státu podařilo zorganizovat první aukce a od roku 2016 takto rozdělit přes 9 GW kapacit. Na podzim 2018 stát upustil od drakonického zdanění střešních fotovoltaik, které mělo spotřebitele odradit od vlastní výroby. Na podporu obnovitelných zdrojů energie byla zřízena speciální instituce (Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía), která se soustředila zejména na rezidenční sektor a sektor služeb. Aby stát splnil své cíle pro obnovitelné zdroje energie z roku 2010, rozhodl se výjimečně prodloužit výrobcům licence, které by jinak skončily v roce 2018, do roku 2020. Právě aukce, daňová reforma a prodloužené licence stály za ohromným vzestupem fotovoltaiky v roce 2019, kdy se Španělsko se svými 4,7 GW vysoutěžených kapacit stalo největším solárním trhem v Evropě. Meziročně se španělský solární trh zvýšil 14krát.

Rozmach technologií moderní energetiky řeší také zásobování odlehlých španělských komunit. Podle španělské Asociace pro obnovitelné zdroje (APPA) je v zemi v součtu až jeden gigawatt solárních systémů pro vlastní výrobu energie. Vláda odstranila byrokratické překážky a podpořila komunitní vlastnictví solárních projektů. Z jejich výhod tak mohou těžit například obyvatelé objektů, které nemají ideální podmínky pro umístění fotovoltaických panelů připojením se k sousedům. Oblibu samovýroby zelené energie dosvědčuje i hnutí Generation kWh fungující od roku 2015. Je založeno na principu družstva, jehož členové mu poskytnou bezúročnou půjčku, kterou družstvo několik let splácí. Družstvo tak získá peníze na investici do výroby a jeho členové levnější elektřinu. Hnutí mělo v březnu 4 339 členů.



Infografika č. 2: Růst obnovitelných zdrojů přinese také nové pracovní příležitosti. Podle odhadů by mělo díky přichozím investicím vzniknout 102–182 tisíc nových pracovních míst právě v této části španělské moderní energetiky. V sektoru energetických úspor by pak mělo vzniknout dalších 42–80 tisíc pracovních příležitostí.

Francie: zelená energie sníží podíl jádra

Francie chce dosáhnout uhlíkové neutrality do roku 2050. Typické jsou pro ni nejvyšší exportní saldo v EU (loni 39,1 TWh), vysoká závislost na jaderné energii (75 % výroby elektřiny) a nízký podíl elektřiny z obnovitelných zdrojů energie na konečné spotřebě energií (v roce 2016 3,5 %), způsobený kromě závislosti na jádru i užíváním dovezených ropných produktů a zemního plynu.

Francouzský plán počítá se snížením produkce z jádra o třetinu do roku 2035 a do roku 2028 se zdvojnásobením instalované kapacity obnovitelných zdrojů energie oproti včerejšku. Historicky první francouzský reaktor byl vypnut v únoru ve Fessenheimu. V regionu mají výkon pomoci nahradit nově budované projekty obnovitelných zdrojů. Jde například o solární parky, které rostou také na průmyslově znečištěných lokalitách, často za pomoci komunitního financování.

Francie prozatím nedokončila svůj NKEP. Ani k polovině dubna jej ve finální podobě nezaslala Evropské komisi. Původní návrh z loňského roku je však analyticky dobře založený a strukturovaný. Oproti jiným plánům zaujme třeba tím, že se vší vážností přistupuje k otázce dostupnosti biomasy.

Pro rok 2030 se Francie zavázala k 32% podílu obnovitelných zdrojů energie na hrubé konečné spotřebě energie, což je o 1 % méně než tabulkový výpočet Komise a je to otázkou, jestli podíl nebude ve finální verzi navýšen. V elektroenergetice má podíl zelené složky elektřiny činit 40 %, ve vytápění a chlazení 38 % a v dopravě 15 %. Z obnovitelných zdrojů energie má navíc pocházet 10 % ze spotřebovaného bioplynu.

Francie má již dnes silnou základnu aktivních zákazníků a v trendu chce nadále pokračovat. Již do tří let počítá s 65 000 až 100 000 instalacemi solárních elektráren pro vlastní spotřebu. Nejvíce bude Francie sázet na slunce a vítr. Státní energetický gigant EDF skupil na 2 hektarů pozemků a chce od letoška nainstalovat 1 GW fotovoltaiky ročně. V nejbližších letech mají vyrůst i první offshore větrné parky: 480 MW farma Saint Nazaire a nato i 600 MW farma u Dunkirku.

Vůbec nejsilnější ambice z analyzovaných zemí má Francie v dekarbonizaci dopravy. Zatímco v ostatních sektorech totiž emise mezi lety 1990 a 2016 klesaly v dvouciferných procentech, v dopravě naopak stouply o 10,1 %. Prodejům vozidel s emisemi skleníkových plynů chce stát udělat přítrž do roku 2030. V témže roce má jet 35 % nových vozidel na elektřinu, dalších 10 % má být alespoň plug-in hybridy. K pořízení

elektromobilů stát připravuje řadu motivačních prostředků. Na rozdíl od ostatních plánů se ale ten francouzský nevěnuje ani instalaci dobíjecích stanic po roce 2023, ani opatřením na podporu biopaliv v dopravě. Otázkou proto je, nakolik to má domov Renaultů, Peugeotů a Citroënů s razantní změnou vozového parku promyšlené.

Rozmach, stopka a dnes tržní podpora

23 % - takový měl být letos podíl obnovitelných zdrojů energie na hrubé konečné spotřebě energie podle plánu z roku 2009. Z toho 27 % v elektroenergetice, 33 % ve vytápění a chlazení a 10,5 % v dopravě. Počítalo se s navýšením výkonu solární energie na 5 400 MW a větrných turbín na 25 000 MW. Co se týče fotovoltaiky měla Francie, podobně jako jiné státy v té době, opačný problém: solární boom (meziročně pětinásobek) způsobený zelenými bonusy ve výši až 0,58 EUR za kilowatt hodinu, který vládu dohnal k zastavení podpory. Po její obnově ale solární technologie zlevňovaly, investice rostly a Francie svůj cíl nakonec překročila o dvojnásobek.

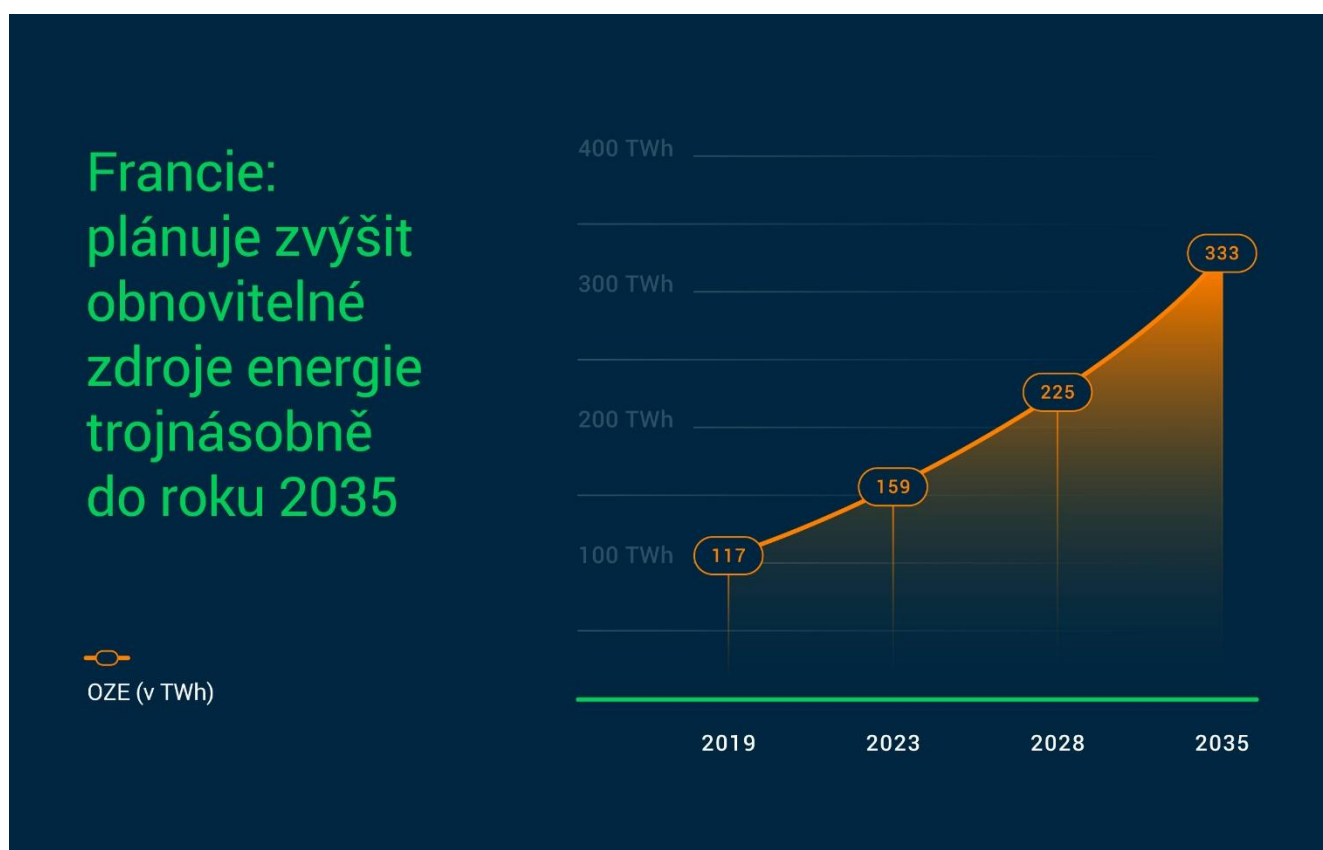
Francie zkouší i nové cesty pro využití solární energetiky. Plovoucí fotovoltaická elektrárna vznikla loni v podobě projektu 17 MW parku, který se připravoval od roku 2014 v jezeře vzniklém na území bývalého dolu v údolí řeky Rhony na jihu Francie. Do projektu mohli vložit své prostředky také obyvatelé z okolních obcí. Roční produkce elektrárny by měla stačit pro 4,7 tisíc domácností.

Strmý růst o 350 % zaznamenala i energie z větru. Nedosáhl už však takových hodnot jako v předchozím desetiletí, kdy se vláda rozhodla zákonem z roku 2001 podpořit bonusy pro elektřinu z větrných parků s cílem navýšit kapacitu z 0 na 10 TWh do roku 2010, což se jí nakonec podařilo. Pomalý růst energie z větru má na svědomí zejména nejistota ohledně administrativních povolení ve vnitrozemí. Podobně jako v Německu se v aukcích podařilo loni vysoutěžit jen zlomek kapacit, konkrétně 118 z 500 MW. Výroba elektřiny z komunálního odpadu, vodní a geotermální energie pak po celé období jen stagnovala. V roce 2016 se obnovitelné zdroje podílely na výrobě elektřiny z 19 %.

Dnes má Francie kromě jádra i druhou nejsilnější flotilu vodních elektráren a čtvrtou nejsilnější flotilu větrných elektráren. Krom toho se ve Francii potvrzuje celoevropský trend posilování plynových kapacit. Jen v roce 2019 se zde výroba ze zemního plynu zvýšila o 8 TWh. V sektoru vytápění a chlazení se země

marně sápe na hranici 23 %, daleko od původního cíle pro rok 2020, a sice 33 % obnovitelných zdrojů energie z konečné spotřeby energie.

Velkým rozmachem čisté energie se může pyšnit region Perpignan, 36 městeček na středozezemním pobřeží, které se v roce 2008 rozhodly společně investovat do energetické soběstačnosti. Zatímco třeba alpská komunita Saint-Julien-Montdenis si mohla vystačit s vodní elektrárnou, Perpignan musel jít cestou podpory VTE, jakož i fotovoltaice na střechách rezidenčních i průmyslových budov. Do solární střechy investovala i společnost CEMOI, největší francouzský výrobce čokolády. Jak Perpignan, tak Saint-Julien-Montdenis jsou dnes prakticky nezávislé na dovozu energie. V Perpignanu také nedávno otevřeli stanici pro úpravu bioplynu. Stanice dodaná skupinou Clarke Energy dokáže ze 187 metrů krychlových bioplynu z komunálního odpadu vyrobit 122 metrů krychlových takřka čistého (97%) biometanu, který je dále stlačen do plynové infrastruktury.



Infografika č. 3: Francie sází na obnovitelné zdroje energie, které plánuje do roku 2035 navýšit trojnásobně.

Rakousko: radikální plán 100% zelené elektroenergetiky

Nová vláda kancléře Sebastiana Kurze s podporou Zelených chce pro Rakousko klimatickou neutralitu už v roce 2040. Rakouské modely předpokládají, že země dosáhne v roce 2030 45 až 50% podílu obnovitelných zdrojů energie na konečné spotřebě energie. Nejambicióznější cíle si klade v elektroenergetice, která má být do 10 let úplně zelená. Svě dvě uhelné elektrárny chce ostatně vypnout už letos. V dopravě Rakousko cílí na 14 %, odhad pro vytápění a chlazení však teprve připravuje. Přestože indikativní cíl pro rok 2050 ve své koncepci neuvědlo, lze předeslat, že by musel být vzhledem k okolnostem velmi vysoký.

Rakouský klimaticko-energetický plán zaujme svou přímočarostí. Kde jiné státy buď sází na dosavadní opatření, anebo komentují své modelování, uvádí Rakousko jasné cíle a k nim vedoucí opatření, vše pod hlavičkou hashtagu #mission2030. Zároveň otevřeně přiznává oblasti, ve kterých zatím dobrou představu nemá a teprve na ni pracuje. To se týká například sektoru vytápění a chlazení, kde ještě chybí konkrétní hodnoty. I přesto zamýšlí fosilní paliva nahradit kombinací biomasy, tepla ze slunce a okolního prostředí, a to jak v centrálních, tak v lokálních zdrojích. Většina zemního plynu má být „v budoucnu“ nahrazena plynem z obnovitelných zdrojů. Otázkou je, zda avizované daňové úlevy a výjimky pro bioplyn a vodík budou k přechodu na zelenou energii stačit.

Dnes silnou flotilu vodních elektráren (42 TWh ročně) mají doplnit fotovoltaika a větrné elektrárny. Kromě programu „100 tisíc střech“ chce vláda dát zelenou pozemním instalacím fotovoltaických elektráren (FVE). Především těm, které přijdou s inovativními přístupy, např. s panely u dopravních staveb nebo na skládkách. Rakouská vláda slibuje, že obnovitelné zdroje budou ještě více než kdy předtím ušity na míru trhu a trh ušit na míru obnovitelným zdrojům. Toho bude docíleno skrze provozní a investiční podporu a kde to bude možné i aukce. V plánu se naznačuje, že do aukcí budou primárně vpuštěny projekty nad 250 kW, tj. zhruba nad 1000 panelů. Kromě toho země vyčlenila 24 milionů EUR ročně na podporu fotovoltaiky a 12 milionů EUR na podporu akumulace. Další injekce ve výši 266 milionů EUR je avizována do výstavby celkem 622,4 MW nových větrných elektráren, které doplní už existující větrnou flotilu vyrábějící 6-8 TWh ročně.

Rakousko také počítá s rozvojem elektromobility (vč. podpory elektrokol) a biopaliv. V roce 2030 mají být všechna nová osobní a nákladní vozidla bez emisí, těžší vozidla budou mít na změnu o 10 let déle.

Současná 5% příměs bioetanolu v benzínu má být navýšena na 7 až 10 % a u dieselu se očekává zvýšení syntetických látek o 3 %. Rakousko bude mít v roce 2030 tak čistou elektřinu, že veškerá elektrifikace dopravy (včetně třeba avizovaného přesunu přepravy zboží ze silnic na železnice) bude automaticky znamenat zvýšení podílu obnovitelných zdrojů energie v dopravě. Přesná data k rozsahu elektrifikace ale Rakousko ještě bude muset dopracovat.

Rakouské zelenání v souladu s vládními cíli

Náš jižní soused si v roce 2010 předsevzal zvýšení podílu obnovitelných zdrojů energie na konečné spotřebě energie na hodnotu 34 %. Základem pro změnu měl být zákon o čisté elektřině (Ökostromgesetz) z roku 2012, který slíbil podporu výrobě elektřiny z obnovitelných zdrojů energie, kotlům na biomasu a pohonným hmotám s příměsí biopaliv. Až na výjimky platilo, že provozovatelé mohli dostat výlučně buď investiční, nebo provozní podporu. Roční státní výdaje na podporu obnovitelných zdrojů energie se v letech 2013-2017 pohybovaly mezi 21 až 29 miliony EUR.

Přestože Rakousko nepotkal v posledním desetiletí žádný energetický boom, výroba v solárních elektrárnách vzrostla v tomto období šestnáctkrát a výroba ve větrných parcích vzrostla třikrát. Na 34 % konečné spotřeby energie dosáhly obnovitelné zdroje energie už v roce 2015. Třeba Mezinárodní energetická agentura se tak ve svém doporučení z roku 2014 soustředila spíše na zdokonalení rakouské síťové infrastruktury a posílení flexibility. Ten se pro letošní rok odhaduje ve složení: fosilní paliva 14 TWh, vodní energie 42 TWh, biomasa 5 TWh, solár 2 TWh a vítr 8 TWh.

Tzv. občanské elektrárny (die Bürgerinnen Kraftwerke) se na celkové výrobě podílejí nemalou měrou. Třeba ve Vídni se v letech 2012-2017 realizovalo hned 30 občanských elektráren, z toho 26 solárních a 4 větrné a do projektu se zapojilo 10 000 občanů. Ti získali za 950 EUR podíl na nově stavěných elektrárnách s ročním výnosem 1,75 %. Společnost Wien Energie, městem vlastněný dodavatel elektřiny, spolupracuje také na pilotních projektech bytových domů s moderními řídicími systémy a tepelnými čerpadly. Ty v sobě dokážou akumulovat tepelnou energii. *„Když je na trhu levná energie z důvodu silné výroby větrných elektráren, energie se v budově uloží formou tepla, které se spotřebuje v následujících dnech, kdy třeba systém podle předpovědi počasí ví, že elektřina bude dražší,“* popisuje Bernd Vogl, vedoucí oddělení energetiky vídeňského magistrátu. Budova se tedy o trochu víc vytopí a takto uložené teplo v ní zůstane až tři dny. *„Většinu času přitom vítr fouká, skoro nikdy se nestane, že by tři dny za sebou*

nefoukalo,“ dodává Bernd Vogl. Wien Energie chce v dalších letech s modernizací energetiky ve Vídni a jejím okolí pokračovat.

Než se ale Vídeň stane energeticky samostatnou obcí, jako je Güssing na jihovýchodě Rakouska, uplyne ještě řada let. Güssing, který vsadil na energetickou soběstačnost, investoval v 90. letech do energeticky úspornějších budov, veřejného osvětlení a obnovitelných zdrojů energie, čímž vzniklo na 1500 pracovních míst. Už v roce 2000 region disponoval výtopnou na dřevěné brikety, kogenerační jednotkou na zplynování dřevěné štěpky a bioplynovou stanicí na zemědělský odpad. V roce 2013 pokrývala výroba elektřiny místní spotřebu a město Güssing se stalo centrem výzkumu v oblasti obnovitelných zdrojů energie a inspirací pro zahraniční delegace, včetně těch českých.



Infografika č. 4: Ve Vídni se v letech 2012-2017 realizovalo 30 občanských elektráren, z toho 26 solárních a 4 větrné. Do projektu se zapojilo 10 000 občanů. Ti získali za 950 EUR podíl na nově stavěných elektrárnách s ročním výnosem 1,75 %. Rakousko uvažuje, že podpora komunitních projektů bude součástí stimulačního opatření pro restart ekonomiky.

Litevská cesta k energetické nezávislosti

Ačkoliv se Litva k uhlíkové neutralitě dosud nezavázala, od ostatních zemí se liší tím, že k výrobě elektřiny po útlumu zemního plynu prakticky neužívá fosilní zdroje. Problém, který země musela řešit i ve svém energetickém plánu, ovšem je, že se dostatek elektřiny nevyrobí ani z ostatních zdrojů. Od roku 2009, kdy uzavřela svůj jaderný reaktor tvořící 77 % domácí výroby elektřiny, je tak Litva na importu energií vysoce závislá. Pokud uhlíková náročnost její energetiky platí za relativně nízkou (158g CO₂eq/kWh), je to jen díky tomu, že v její síti koluje čistá energie posílaná podmořským kabelem NordBalt ze Švédska.

V tomto kontextu je třeba také vnímat její cíl dosáhnout v roce 2030 45% podílu obnovitelných zdrojů

energie na celkové konečné spotřebě elektřiny. Z toho 45 % v elektroenergetice, 80-90 % ve vytápění a chlazení a 15 % v dopravě. Posílení vlastních energetických zdrojů chce Litva realizovat výstavbou právě obnovitelných zdrojů energie. Nově by se měla zdrojová základna skládat z 53 % větrných parků, 22 % solárních elektráren, 16 % v bioplynu a 8 % ve vodních elektrárnách. Do dalších 20 let chce celkový podíl obnovitelných zdrojů energie navýšit na 80 %.

Litevský klimaticko-energetický plán je spíše ideovým dokumentem. Stát chce dosáhnout vysokého zastoupení obnovitelných zdrojů energie v sektoru vytápění a chlazení s pomocí tuhé biomasy a nerecyklovatelného komunálního odpadu. Příkladem mohou být projekty vysoce účinné centralizované společné výroby elektřina a tepla (KVET) pro Vilnius a Kaunas (dvě největší města) do r. 2023. Počítá se s rozšířením flotily větrných turbín na pobřeží Baltského moře a s uvolněním tržního a právního prostředí pro obnovitelné zdroje energie cestou zelených bonusů a aukcí, zapojení energetických komunit do aukcí, dále cestou významného snížení administrativy, výjimek pro přímé smlouvy o dodávkách energie z obnovitelných zdrojů mezi producenty a odběrateli (tzv. PPA kontrakty) z participace na nákladech sítě a zavedení finančních motivačních prostředků aktivním zákazníkům.

Cestu k 15% podílu obnovitelných zdrojů energie v dopravě má dláždít elektromobilita a rozvoj pokročilých biopaliv. Není však zřejmé, jestli a kterou z těchto forem bude stát upřednostňovat a jak pomýšlí tohoto cíle dosáhnout, když v roce 2016 měl podíl obnovitelných zdrojů energie v dopravě činit 3,6 %. Litva bude muset instalovat mnohem více dobíjecích stanic, než je současně plánováno a přijít s dalšími prostředky, než jen s povinným přimícháním biometanu do LPG (plán zvýšení užití biometanu v dopravě o 1 % k r.

2030), má-li hodnoty 15 % dosáhnout. S průměrným stářím vozidel 15 let Litvu čeká i přijetí opatření s cílem obnovy vozového parku.

Čistá energetika má stát i ve středu zotavení litevské ekonomiky po jejím útlumu vlivem koronaviru. Ministerstvo pro energetiku v dubnu oznámilo, že budoucím aktivním zákazníkům vyrábějícím energii ze solárních panelů letos přispěje na investice v přepočtu 1,1 miliardy korun, tedy čtyřnásobně více než se původně plánovalo. Slibuje si, že to dá impuls pro celkových 3,3 miliard korun investic. Pro představu, v násobně větším Česku bylo v roce 2018 vyplaceno 1,5 miliardy ne na novou fotovoltaiku, ale v rámci celého programu Nová zelená úsporám podporujícího také zateplování budov apod. Jen do energetiky a udržitelnosti chce litevská vláda v rámci stimulačního balíčku letos investovat celkem 27 miliard korun.

Úspěšný start zelené elektroenergetiky

V roce 2010 se obnovitelné zdroje energie podílely na spotřebě v elektroenergetice 8 %, ve vytápění a chlazení 28 % a v dopravě 4 %. Trajektorie, kterou si Litva tehdy vytyčila ve svém Národním akčním plánu pro obnovitelné zdroje energie, počítala s cílem 23% podílu obnovitelných zdrojů energie na hrubé konečné spotřebě energie v roce 2020. Z toho 21 % v elektroenergetice, 39 % ve vytápění a chlazení a 10 % v dopravě.

K zajištění těchto cílů přijala Litva řadu opatření. Elektřina z obnovitelných zdrojů energie dostala podporu skrze zelené bonusy (instalace do 10 kW) a aukce (nad 10 kW). Výrobci tepla z obnovitelných zdrojů energie zase mohli využít daňových úlev, finanční podpory a povinného odkupu ze strany dodavatelů tepla. Výrobci biopaliv pro dopravu byla biomasa poskytována de facto zdarma. Přestože na hlavní cíl pro obnovitelné zdroje energie Litva dosáhla už v roce 2015 (podíl 25,86 % na hrubé konečné spotřebě energie) díky silné výrobě elektřiny a tepla z lesní biomasy, ostatní sektory si v onom roce připsaly jen 1,85 (elektřina) a 0,23 % (doprava).

Vydává Aliance pro energetickou soběstačnost v rámci projektu podpořeného Evropskou klimatickou iniciativou (EUKI). Jedná se o finanční nástroj německého Federálního ministerstva pro životní prostředí, ochranu přírody a jadernou bezpečnost (BMU).

Autor textu: Martin Madej, Analytik Aliance pro energetickou soběstačnost | Praha, duben 2020