



V Bruselu dne 19.11.2020
COM(2020) 741 final

**SDĚLENÍ KOMISE EVROPSKÉMU PARLAMENTU, RADĚ, EVROPSKÉMU
HOSPODÁŘSKÉMU A SOCIÁLNÍMU VÝBORU A VÝBORU REGIONŮ**

**Strategie EU pro využití potenciálu obnovitelné energie na moři pro klimaticky
neutrální budoucnost**

{SWD(2020) 273 final}

1. OBNOVITELNÁ ENERGIE NA MOŘI PRO KLIMATICKY NEUTRÁLNÍ EVROPU

První mořský (offshorový) větrný park na světě vznikl v roce 1991 ve Vindeby u jižního pobřeží Dánska. Jen málokdo se tehdy domníval, že by mohl být něčím více než demonstračním projektem¹. Nyní, o 30 let později, je technologie výroby větrné energie na moři (offshore) vyspělá a ve velkém využívána a dodává energii milionům lidí po celém světě. Nové elektrárny mají vysoké koeficienty využití výkonu (tzv. kapacitní faktory) a také náklady v posledních 10 letech neustále klesají.

V současné době vyrábí mořské větrné elektrárny čistou elektřinu, která dokáže konkurovat stávajícím technologiím založeným na využívání fosilních paliv, a někdy je i levnější. Není pochyb o tom, že v této oblasti jsou evropské technologie a průmysl na špici: evropské laboratoře a průmyslová odvětví rychle vyvíjejí řadu dalších technologií umožňujících využití síly moří k výrobě zelené elektřiny, ať už jde o plovoucí mořské větrné elektrárny², technologie na využití energie z oceánů, jako je energie mořských vln a slapová energie³, plovoucí fotovoltaická zařízení a využívání řas k výrobě biopaliv.

Díky svému průkopnickému postavení ve výrobě energie z obnovitelných mořských zdrojů může Evropa zužitkovat obrovský potenciál moří Evropské unie – od Severního a Baltského až po Středozemní moře, od Atlantiku po Černé moře, jakož i moří obklopujících nejvzdálenější regiony EU⁴ a zámořské země a území. Využití tohoto technologického a fyzického potenciálu má zásadní význam pro to, aby Evropa dosáhla svých cílů v oblasti snižování emisí uhlíku do roku 2030 a stala se do roku 2050 klimaticky neutrální.

Ve sdělení o Zelené dohodě pro Evropu byl tento potenciál plně zohledněn jako faktor přispívající k modernímu a konkurenceschopnému hospodářství účinně využívajícímu zdroje. Plán pro dosažení cíle v oblasti klimatu do roku 2030 předestřel, proč a jakým způsobem by měly být do roku 2030 sníženy emise skleníkových plynů nejméně o 55 % ve srovnání s rokem 1990. To bude vyžadovat rozšíření výroby větrné energie na moři; ta podle odhadů vyžaduje méně než 3 % evropského mořského prostoru, a je proto slučitelná s cíli strategie EU v oblasti biologické rozmanitosti⁵.

Evropa má velikou příležitost navýšit výrobu energie z obnovitelných zdrojů⁶, zvýšit přímé využívání elektřiny k širší škále konečných užití a podpořit nepřímou elektrifikaci pomocí vodíku a syntetických paliv i dalších dekarbonizovaných plynů, jak je nastíněno ve strategii pro integraci energetického systému⁷ a ve vodíkové strategii⁸. Konkrétně posledně zmíněná strategie EU stanoví cíl nainstalovat do roku 2030 elektrolyzéry pro výrobu vodíku z

¹ Park měl instalovaný výkon 5 MW a po dobu 25 let pokrýval roční spotřebu energie 2 200 domácností.

² Čtyři z 15 plovoucích turbín na světě se vyrábějí a nacházejí v Evropské unii.

³ V roce 2019 bylo z 34 MW celosvětové kapacity energie z oceánů instalováno 13,5 MW ve vodách EU-27, viz Evropská komise (2020) Zpráva o přechodu na čistou energii – technologie a inovace (příloha {SWD(2020) 953}).

⁴ Ačkoli se nacházejí tisíce kilometrů od evropského kontinentu, je devět nejvzdálenějších regionů EU nedílnou součástí Unie: Guadeloupe, Francouzská Guyana, Martinik a Svatý Martin (Karibské moře), Réunion a Mayotte (Indický oceán), Kanárské ostrovy, Azory a Madeira (Atlantský oceán).

⁵ Strategie EU v oblasti biologické rozmanitosti do roku 2030. Navrácení přírody do našeho života. COM(2020) 380 final.

⁶ Posouzení dopadů k plánu pro dosažení cíle v oblasti klimatu do roku 2030 obsahuje projekci, že do roku 2030 by se mělo přes 80 % elektřiny vyrábět z obnovitelných zdrojů – https://ec.europa.eu/clima/policies/eu-climate-action/2030_ctp_en

⁷ https://ec.europa.eu/energy/topics/energy-system-integration/eu-strategy-energy-system-integration_en

⁸ https://ec.europa.eu/energy/topics/energy-system-integration/hydrogen_en

obnovitelných zdrojů o výkonu 40 GW. Výroba obnovitelné energie na moři patří mezi technologie obnovitelných zdrojů s největším potenciálem k rozšíření. Současný instalovaný výkon větrných elektráren na moři činí 12 GW, přičemž Komise odhaduje, že je realistické dosáhnout do roku 2030 cíle instalované kapacity alespoň 60 GW v případě větrné energie na moři a alespoň 1 GW energie z oceánů⁹ a do roku 2050 pak v prvním případě 300 GW¹⁰ a ve druhém 40 GW¹¹. Naplnění těchto cílů by významně přispělo k dekarbonizaci výroby elektřiny, umožnilo by pomocí obnovitelného vodíku dekarbonizovat odvětví, u nichž je snižování emisí obtížné, a rovněž by přineslo značné výhody z hlediska zaměstnanosti a růstu. To by pomohlo k oživení po pandemii COVID-19 a k tomu, aby se EU stala lídrem v oblasti čistých technologií a mohla tak snáze dosáhnout klimatické neutrality a nulových emisí. Dostat se do roku 2050 na úroveň instalované kapacity 300 GW větrné energie získávané na moři a 40 GW energie z oceánů znamená za méně než 30 let masivně změnit rozměr tohoto odvětví, a to rychlostí, která ve srovnání s dřívějším vývojem jiných energetických technologií nemá obdoby. Znamená to zvýšit do roku 2050 výkon u obnovitelné energie získávané na moři téměř třicetinasobně. Potřebné investice se odhadují na 800 miliard EUR¹².

Vlivem tržních sil, technologického pokroku a vývoje cen bude oblast obnovitelné energie získávané na moři i v nadcházejících letech růst. K této změně tempa je však zapotřebí překonat řadu překážek a zajistit, aby v celém dodavatelském řetězci byli všichni aktéři schopni zavádění urychlit a tuto rychlost udržet. Je nezbytné větší zapojení EU a vlád členských států, neboť na základě stávajících politik by současný a plánovaný instalovaný výkon odpovídal v roce 2050 pouze asi 90 GW¹³.

K urychlení procesu potřebují EU a členské státy dlouhodobý rámec pro podniky a investory, který podporuje vyváženou koexistenci mezi zařízeními na moři a dalšími způsoby využití mořského prostoru, přispívá k ochraně životního prostředí a biologické rozmanitosti a umožňuje prosperitu rybářských komunit. Pomáhá také vytvářet kvalitní pracovní místa, usnadňuje rozvoj síťové infrastruktury¹⁴, posiluje přeshraniční spolupráci a koordinaci, zajišťuje, aby prostředky na výzkum byly nasměrovány do vývoje a zavádění technologií, které zatím nejsou dostatečně vyspělé, a podporuje konkurenceschopnost a odolnost celého dodavatelského řetězce a průmyslu EU. Klíčovou roli by tu měly sehrát digitální technologie. Díky přesnosti, efektivitě, pokročilé analýze dat a řešením založeným na umělé inteligenci, které nabízejí, pomohou urychlit rozvoj a integraci výroby energie na moři do širších energetických systémů a zároveň minimalizovat dopady na životní prostředí.

V tomto sdělení je navržena strategie EU, jejímž cílem je učinit z obnovitelné energie na moři do roku 2050 důležitou složku evropského energetického systému. To vyžaduje

⁹ Citace: Evropská komise (2020) – Pokrok v oblasti konkurenceschopnosti čisté energie (SWD(2020) 953 final).

¹⁰ Podle scénáře CTP-MIX z posouzení dopadů k plánu pro dosažení cíle v oblasti klimatu do roku 2030 – COM(2020) 562 final.

¹¹ JRC (2019) Technology Market Report Ocean Energy (Tržní zpráva o technologiích na využití energie z oceánů), JRC117349.

¹² JRC (2020) Facts and figures on Offshore Renewable Energy Sources in Europe (Obnovitelné zdroje energie na moři v Evropě – fakta a čísla), JRC121366.

¹³ Na základě vnitrostátních plánů v oblasti energetiky a klimatu předložených členskými státy, https://ec.europa.eu/energy/topics/energy-strategy/national-energy-climate-plans_en#final-necps

¹⁴ Komise vydala na toto téma výkladovou příručku s názvem „Infrastruktura pro přenos energie a právní předpisy EU na ochranu přírody“ https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/pdf/guidance_on_energy_transmission_infrastructure_and_eu_nature_legislation_cs.pdf

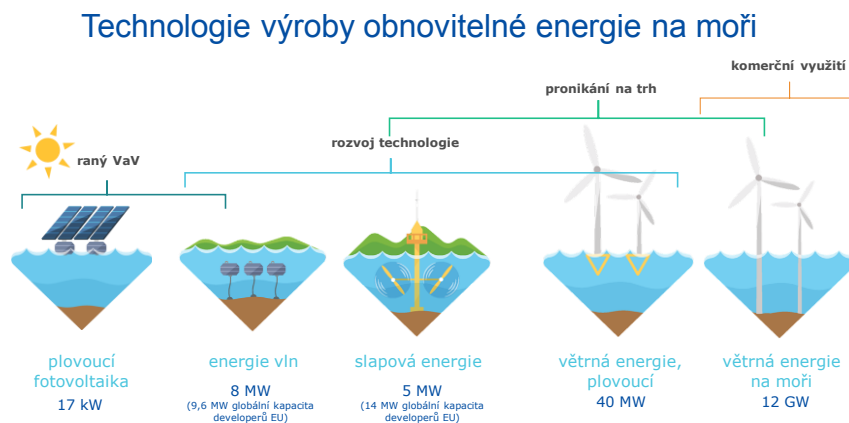
diverzifikovaný přístup uzpůsobený různými situacím. Strategie proto představuje obecný podpůrný rámec, který řeší překážky a výzvy, které jsou pro všechny offshore technologie a mořské oblasti společné, ale rovněž stanoví konkrétní strategická řešení přizpůsobená různému stavu vývoje jednotlivých technologií a regionální souvislostem. Vzhledem ke specifickým geologickým podmínkám a konkrétní fázi rozvoje obnovitelné energetiky na moři je každá mořská oblast v Evropě jiná a má odlišný potenciál. Pro každou mořskou oblast jsou tudíž vhodné jiné technologie.

Kvůli dlouhé době realizace projektů výroby obnovitelné energie na moři (až 10 let) stanoví tato strategie v současném klíčovém okamžiku strategické směřování a doprovodné podmínky, aby technologie výroby obnovitelné energie na moři mohly zásadním způsobem přispět k dosažení našich klimatických cílů pro roky 2030 a 2050. Strategie také přichází v době, kdy fond na podporu oživení „NextGenerationEU“ nabízí jedinečnou příležitost mobilizovat veřejný kapitál, a kompenzovat tak riziko, že v důsledku krize COVID-19 soukromé investice do projektů na moři zpomalí.

Spolu s touto strategií předkládá Komise průvodní pracovní dokument útvarů Komise, který obsahuje pokyny k uspořádání trhu s elektřinou.

2. VÝHLED OHLEDNĚ TECHNOLOGIÍ VÝROBY OBNOVITELNÉ ENERGIE NA MOŘI

Pojem „technologie výroby obnovitelné energie na moři“ zahrnuje řadu technologií výroby čisté energie, které jsou na různých stupních vyspělosti. V evropských vodách dnes fungují velké komerční projekty větrných elektráren zakotvených na dně, ale do fáze komerčního využití se začínají blížit i další technologie. V některých členských státech byly ohlášeny velké komerční projekty plovoucích větrných elektráren a také energie z oceánů postupně dosahuje úrovně vyspělosti, díky níž se stává atraktivní pro budoucí aplikace.



Pokud jde o technologie a odvětví výroby obnovitelné energie na moři, je EU světovým lídrem. Evropské odvětví výroby větrné energie na moři těží ze své průkopnické pozice v oblasti **větrných elektráren zakotvených na dně**, pro něž existuje silný domácí trh. V roce 2019 tak bylo celých 93 % evropského výkonu instalovaného na moři vyrobeno v Evropě¹⁵. Trh větrné energetiky na moři v EU-27 představuje z hlediska kumulativního instalovaného výkonu 42 % (12 GW) celosvětového trhu, následován Spojeným královstvím (9,7 GW) a Čínou (6,8 GW). Evropské společnosti hrají na světovém trhu větrné energetiky na moři

¹⁵ Pokrok v oblasti konkurenceschopnosti čisté energie (SWD(2020) 953 final).

klíčovou roli¹⁶, ovšem čelí rostoucí konkurenci asijských společností. Globální celkové měrné náklady na výrobu energie (LCOE) se v případě větrné energie na moři za deset let snížily o 44 % a v roce 2019 se dostaly na úroveň 45–79 EUR/MWh.

Sektory obnovitelné energetiky v EU mají rovněž silnou pozici, pokud jde o rozvíjející se technologii **plovoucích větrných elektráren na moři**. Existuje nebo je vyvíjeno více návrhů plovoucích elektráren, přičemž v této fázi žádný z nich nepřevládá. Očekává se, že do roku 2024 budou uvedeny do provozu plovoucí větrné elektrárny na moři o celkovém výkonu 150 MW. K dosažení dostatečné velikosti trhu, která může přinést snížení nákladů, je nutná větší ambicióznost a jasnost: podaří-li se instalovat celkově velký výkon, mohou LCOE v roce 2030 klesnout pod 100 EUR/MWh.

Průmysl EU je rovněž světovým lídrem ve vývoji **technologií využívajících energii z oceánů, zejména energii mořských vln a slapovou energii**. Společnosti z EU vlastní 66 % patentů v oblasti využití slapové energie a 44 % patentů v oblasti energie mořských vln a 70 % celosvětového výkonu energie z oceánů vyvinuly společnosti se sídlem v EU-27. Všechny projekty na světě v současnosti využívají technologie z EU. Energie z oceánů je relativně stabilní a předvídatelná a technologie, které ji využívají, mohou doplňovat větrnou energetiku a solární fotovoltaiku. V současné době ve využívání energie z oceánů žádná specifická technologie nepřevládá a tomuto odvětví se i přes pokrok ve vývoji a demonstracích stále zcela nedaří vytvořit v EU trh. Tyto technologie by však mohly být od roku 2030 významným příspěvkem pro evropský energetický systém a průmysl, zejména by mohly podpořit stabilitu sítě a sehrát klíčovou úlohu při dekarbonizaci ostrovů v EU. I když by v současnosti bylo zapotřebí výrazně snížit náklady, aby technologie využití slapové energie a energie vln mohly dosáhnout svého potenciálu v energetickém mixu, tomuto odvětví se od roku 2015 již podařilo snížit náklady o 40 %, tedy rychleji, než se očekávalo. Zásadním, ovšem proveditelným krokem k tomu, aby se do roku 2030 podařilo dosáhnout komerční velikosti, by bylo realizovat do roku 2025 stávající navržené projekty pilotních parků o celkovém výkonu 100 MW.

Jsou zde i další technologie, které jsou sice teprve v počáteční fázi vývoje, ale mohly by být do budoucna slibné: **biopaliva z řas** (bionafta, bioplyn a bioethanol), **přeměna tepelné energie mořské vody a plovoucí fotovoltaická zařízení** (ta se již využívají na vnitrozemských vodních plochách, ale na moři jsou při instalovaném výkonu pouhých 17 kW zatím především ve fázi výzkumu a demonstrací).

Odvětví EU zabývající se technologiemi výroby obnovitelné energie na moři

Výrobci větrných turbín, společnosti specializující se na konstrukci stožárů a fundamentů, dodavatelé kabelů i provozovatelé plavidel jsou součástí dodavatelského řetězce působícího v celém odvětví. Odvětví zahrnuje stovky hospodářských subjektů, z nichž mnohé jsou malé a střední podniky dodávající komponenty, a zaměstnává tisíce pracovníků, inženýrů a vědců. V současné době zaměstnává větrná energetika na moři 62 000 lidí¹⁷ a dalších přibližně 2 500 lidí pracuje v sektoru využití energie z oceánů¹⁸. Z hlediska přidané hodnoty, produktivity práce a růstu zaměstnanosti vykazuje odvětví technologií výroby obnovitelné energie na moři

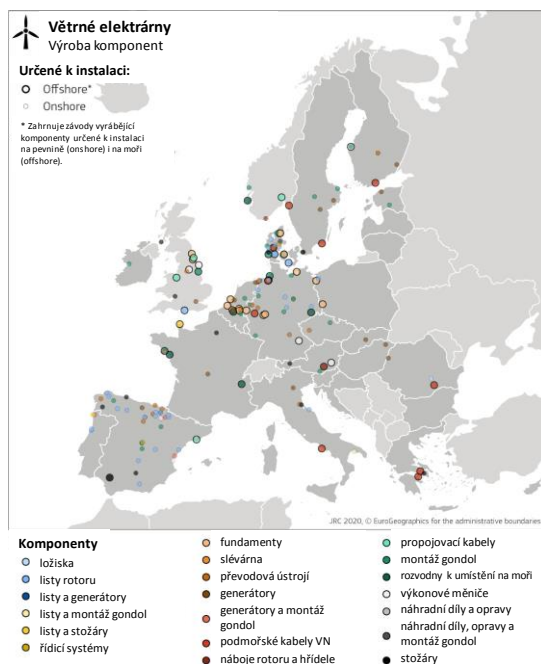
¹⁶ JRC (2019) Technology Market Report Wind Energy (Tržní zpráva o technologii pro větrnou energii), JRC118314.

¹⁷ Wind Europe.

¹⁸ Evropská komise, Zpráva EU o modré ekonomice – 2020.

lepší výsledky než odvětví konvenční energie a v nadcházejících letech může výrazněji přispět k růstu HDP v EU.

Rozvoj obnovitelné energetiky na moři je skutečným evropským úspěchem. Ačkoli jsou zařízení vyrábějící elektřinu z obnovitelných zdrojů na moři stále soustředěna jen v určitých mořských oblastech, průmyslová činnost, bez níž by se tato zařízení neobešla, stojí na velkém počtu podniků, které se nacházejí v různých zemích a regionech napříč EU, a to i v regionech od moře vzdálenějších nebo zcela bez přístupu k moři. Například komponenty větrných elektráren se vyrábějí v Rakousku, České republice a ve vnitrozemských regionech Španělska, Francie, Německa a Polska¹⁹.



Evropské závody vyrábějící komponenty větrných elektráren určených k instalaci na pevnině a na moři (aktualizace červenec 2020)²⁰

3. MOŘSKÉ OBLASTI EU: OBROVSKÝ A ROZMANITÝ POTENCIÁL PRO VYUŽÍVÁNÍ OBNOVITELNÉ ENERGIE

EU má největší mořský prostor na světě a díky rozmanitosti a komplementaritě svých mořských oblastí má pro rozvoj obnovitelné energie na moři jedinečné podmínky.

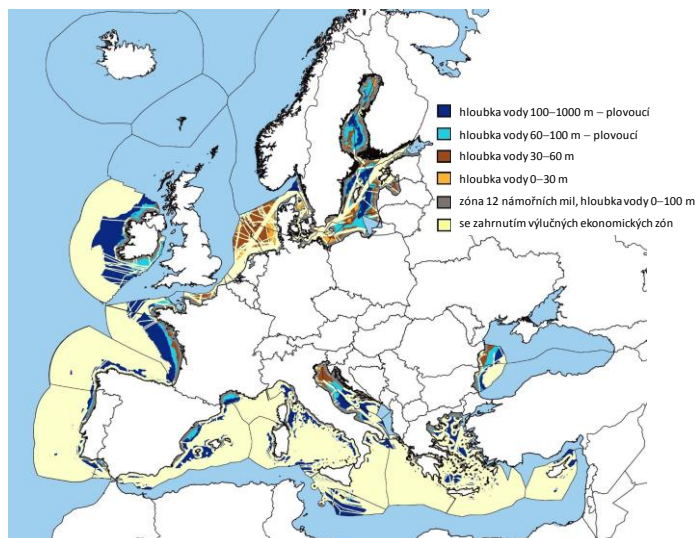
V některých mořských oblastech došlo v poslední době k posílení regionální spolupráce, přičemž nejdále pokročila skupina pro spolupráci v oblasti energetiky v Severním moři (NSEC)²¹, jež může sloužit jako inspirace ostatním členským státům, které chtějí plně využít potenciál zdrojů obnovitelné energie na moři. Obnovitelná energie získávaná na moři je nyní celoevropskou prioritou a spolupráce na regionální úrovni se rozšiřuje na všechny mořské oblasti a na všechny členské státy. V této souvislosti je velmi důležitá činnost probíhající v rámci plánu propojení baltského trhu s energií (BEMIP) nebo skupiny na vysoké úrovni pro propojení v jihozápadní Evropě a energetického propojení střední a jihovýchodní Evropy

¹⁹ JRC (2019) Technology Market Report Wind Energy (Tržní zpráva o technologii pro větrnou energii), JRC118314.

²⁰ JRC (2019) Wind Energy Technology Market Report (Tržní zpráva o technologii pro větrnou energii), JRC118314.

²¹ Byla založena v roce 2016.

(CESEC). Memorandum ze Splitu²² podepsané v červnu 2020 se zaměřilo na výrobu obnovitelné energie na moři v souvislosti s úsilím o transformaci energetiky na ostrovech.



Technický potenciál větrné energie na moři v mořských oblastech, k nimž mají země EU-27 přístup (JRC ENSPRESO 2019)²³

Severní moře má díky mělkým vodám velký a široký přírodní potenciál získávání větrné energie na moři a lokalizovaný potenciál energie mořských vln a slapové energie. V současnosti je předním regionem na světě z hlediska instalovaného výkonu a odborných znalostí o získávání větrné energie na moři. Díky NSEC má pevný politický a správní základ. Čerpá rovněž z odborných znalostí jiných organizací, například v rámci úmluvy OSPAR²⁴; ta sdružuje 15 vlád a Evropskou unii, které v jejím rámci spolupracují na ochraně mořského prostředí v severovýchodním Atlantiku.

Také **Baltské moře** má vysoký přírodní potenciál získávání větrné energie na moři²⁵ a určitý lokalizovaný potenciál energie z vln. Na využití tohoto potenciálu začaly země více spolupracovat, mimo jiné v rámci skupiny na vysoké úrovni pro plán propojení baltského trhu s energií (BEMIP)²⁶, iniciativy „Vize a strategie v regionu Baltského moře“ (VASAB), Komise na ochranu baltského mořského prostředí (Helsinská komise, HELCOM) a strategie EU pro region Baltského moře²⁷.

Vody Atlantského oceánu obklopující země EU mají vysoký přírodní potenciál získávání větrné energie, a to jak pro elektrárny zakotvené na dně, tak pro plovoucí, a má rovněž dobrý přírodní potenciál energie vln a slapové energie. Členské státy připravují rozsáhlý soubor demonstračních projektů, které vycházejí z dlouholetých zkušeností z instalovaných zařízení připojených k síti a z přední světové sítě zkušebních center. Strategie EU pro oblast Atlantského oceánu a revidovaný akční plán pro tuto oblast z roku 2020²⁸ označují

²² https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/policy/themes/sparsely-populated-areas/eu2020_mou_split_en.pdf

²³ JRC (2019) JRC ENSPRESO - WIND - ONSHORE and OFFSHORE. Evropská komise, Společné výzkumné středisko (JRC) [datová sada] PID: <http://data.europa.eu/89h/6d0774ec-4fe5-4ca3-8564-626f4927744e>

²⁴ www.ospar.org

²⁵ 93 GW podle studie o spolupráci v oblasti offshorové větrné energie v Baltském moři v rámci BEMIP (Study on Baltic offshore wind energy cooperation under BEMIP) <https://op.europa.eu/fr/publication-detail/-/publication/9590cdee-cd30-11e9-992f-01aa75ed71a1>

²⁶ Do jara 2021 plánuje BEMIP přijmout pracovní program pro rozvoj větrné energie na moři.

²⁷ www.balticsea-region-strategy.eu

²⁸ COM(2020) 329 final.

obnovitelnou energii na moři za strategickou oblast spolupráce. Francie, Španělsko a Portugalsko rovněž navázaly dobrou regionální spolupráci v rámci skupiny na vysoké úrovni pro propojení v jihozápadní Evropě.

Středozevní moře má vysoký potenciál získávání větrné energie na moři (většinou pro plovoucí elektrárny) a dobrý potenciál pro energii vln a lokalizovaný potenciál pro slapovou energii²⁹. Regionální spolupráce na získávání obnovitelné energie na moři je organizována v rámci Barcelonské úmluvy (pokud jde o ochranu prostředí) a iniciativy WestMED³⁰. Sdružení MED7 se v nedávno zveřejněném prohlášení výslovně zmínilo o podpoře rozvoje obnovitelné energetiky na moři ve Středozevním moři a v Atlantiku³¹. Skupina na vysoké úrovni pro energetické propojení střední a jihovýchodní Evropy (CESEC) by mohla podporovat iniciativy regionální spolupráce od Jaderského moře na východ.

Černé moře nabízí dobrý přírodní potenciál získávání větrné energie na moři (pro elektrárny zakotvené na dně i plovoucí) a lokalizovaný potenciál energie mořských vln. Regionální spolupráce již probíhá v rámci společného námořního programu pro oblast Černého moře³². Strategický program pro výzkum a inovace v Černém moři³³ uvádí jako jednu ze svých priorit stimulaci vznikajících odvětví modré ekonomiky, jako jsou technologie na využití větrné energie na moři a energie vln. Iniciativy zaměřené na regionální spolupráci v oblasti Černého moře by mohla podpořit i skupina na vysoké úrovni pro CESEC.

Obrovský potenciál mořské energie mají **ostrovy EU**. Ty mohou hrát důležitou úlohu při rozvoji energie na moři v EU. Poskytují totiž zajímavé zkušební a demonstrační prostředí pro inovativní technologie výroby elektřiny na moři. O urychlení přechodu na čistou energii na všech ostrovech EU usiluje **iniciativa Čistá energie pro ostrovy EU**³⁴. Funguje jako rámec pro dlouhodobou spolupráci na podporu replikovatelných a škálovatelných projektů, které jsou financovány investory ze soukromého sektoru, z příslušných podpůrných nástrojů EU a v rámci technické pomoci.

Dobrý potenciál získávání obnovitelné energie na moři má navíc také mnoho evropských **nejvzdálenějších regionů a zámořských zemí a území**. Jsou průkopníky v dekarbonizaci ostrovů a účastní se iniciativy Čistá energie pro ostrovy EU. K optimalizaci tohoto potenciálu by měly přispět nové iniciativy, včetně případné spolupráce se sousedními regiony.

4. JAK V EVROPĚ ROZŠÍŘIT VÝROBU OBNOVITELNÉ ENERGIE NA MOŘI

Aby bylo možné naplnit vizi představenou v této strategii, totiž dosáhnout do roku 2050 ve všech mořských oblastech EU instalovaného výkonu obnovitelné energie na moři ve výši 300/40 GW, zbývá ještě vyřešit mnoho otázek. V následujících oddílech jsou hlavní z nich nastíněny a jsou navržena řešení v oblasti politik a právní úpravy.

²⁹ Potenciál 32 až 75 GW podle studie potenciálu elektrizační soustavy na moři v regionu Středozevního moře (Study on the offshore grid potential in the Mediterranean region, Guidehouse, 2020-11) – <https://data.europa.eu/doi/10.2833/742284>.

³⁰ www.westmed-initiative.eu

³¹ www.diplomatie.gouv.fr/en/french-foreign-policy/europe/news/article/ajaccio-declaration-after-the-7th-summit-of-the-southern-eu-countries-med7-10

³² https://ec.europa.eu/newsroom/mare/document.cfm?doc_id=59314

³³ https://ec.europa.eu/newsroom/mare/document.cfm?doc_id=59317

³⁴ <https://euislands.eu/>

4.1 Územní plánování námořních prostor v zájmu udržitelné správy prostoru a zdrojů

Má-li být do roku 2050 dosaženo instalovaného výkonu obnovitelné energie na moři ve výši 300/40 GW, bude zapotřebí určit a využít mnohem více lokalit pro výrobu obnovitelné energie na moři a pro připojení k přenosové síti. Orgány veřejné správy by proto měly tento dlouhodobý rozvoj plánovat s dostatečným předstihem. Měly by přitom posoudit jeho environmentální, sociální a ekonomickou udržitelnost, zajistit koexistenci s jinými činnostmi, jako je rybolov a akvakultura, lodní doprava, cestovní ruch, obrana nebo výstavba infrastruktury, a zajistit, aby veřejnost plánovaný rozvoj akceptovala.

Rozvoj obnovitelné energetiky na moři musí být rovněž v souladu s **právními předpisy EU v oblasti životního prostředí a s integrovanou námořní politikou**³⁵. Výběr lokality na moři, v níž má být realizován projekt obnovitelné energie, je velmi citlivým procesem. Mořské prostory určené k získávání energie na moři by měly být slučitelné s ochranou biologické rozmanitosti, měly by zohledňovat socioekonomické důsledky pro odvětví odkázaná na dobrý stav mořských ekosystémů a měly by co nejvíce integrovat další způsoby využití moře.

Územní plánování námořních prostor je důležitým a osvědčeným nástrojem pro předjímání změn, prevenci a zmírňování vzájemného nesouladu politických priorit a vytváření synergií mezi hospodářskými odvětvími.

Výroba obnovitelné energie na moři může a měla by existovat souběžně s mnoha dalšími činnostmi, zejména v hustě obydlených oblastech. Za tímto účelem by územní plánování námořních prostor v jednotlivých státech mělo zaujmout holistický **přístup založený na víceúčelovém využívání**. Uplatňování této praxe se v členských státech EU slibně **rozšiřuje**. Prokázala, že rozvoj energetické infrastruktury není neslučitelný s námořními trasami a že v i chráněných mořských oblastech je možné rozvíjet udržitelné hospodářské činnosti. Tyto zkušenosti a osvědčené postupy týkající se víceúčelového využívání by měly být přeneseny na všechny způsoby využití moře, včetně odvětví obrany a bezpečnosti. V této souvislosti budou projekty – v zájmu zajištění efektivní koexistence – rovněž využívat nejnovější monitorovací a digitální nástroje. Pomocí nových technologií lze rovněž minimalizovat dopad mořských energetických projektů na stanoviště a chráněné druhy. Je proto třeba podporovat další výzkum a experimentování, aby bylo možné dosáhnout většího pokroku u pilotních projektů víceúčelového využívání a aby se na něm založený přístup stal uplatnitelnější a přitažlivější pro investory. K tomu by mohla přispět fóra regionální spolupráce. Členské státy by rovněž mohly zvážit, zda by nebylo vhodné zahrnout kritéria víceúčelového využívání do zadávacích a povolovacích řízení.

Příklady úspěšných pilotních projektů víceúčelového využívání, jejichž součástí je i výroba obnovitelné energie na moři

Mořský větrný park a akvakultura. V rámci projektu MERMAID byly identifikovány přínosy pro životní prostředí plynoucí z různých kombinací akvakultury a systémů výroby obnovitelné energie na moři. Jeho výsledkem bylo několik pilotních projektů, které se realizovaly v Belgii,

³⁵ Nejdůležitějšími nástroji politiky jsou: směrnice o ochraně stanovišť a ptáků, rámcová směrnice o strategii pro mořské prostředí, směrnice o územním plánování námořních prostor, společná rybářská politika, SEA, EIA, směrnice o odpovědnosti za životní prostředí, Aarhuská úmluva a dále strategie v oblasti biologické rozmanitosti a akční plán pro oběhové hospodářství.

Německu, Španělsku, Francii, Nizozemsku a Portugalsku a týkaly se měkkýšů, řas a víceúčelových plošin na moři (např. *Edulis*, *TROPOS*, *Wier en Wind*).

Chráněné mořské oblasti a modrá ekonomika ve Středozemním moři. Projekt PHAROS4MPAs v rámci programu Interreg dokumentoval interakci mezi chráněnými mořskými oblastmi ve Středozemním moři a modrou ekonomikou, včetně mořských větrných parků. Radí, jak předcházet dopadům klíčových odvětví na životní prostředí nebo jak je minimalizovat.

Díky spolupráci se v Baltském moři podařilo vymezit koridory pro kabely a potrubí, které minimalizují křížení s námořními trasami a rizika pro rybáře (projekt BalticLiNES v rámci programu Interreg). Někteří rybáři rovněž pracují na částečný úvazek pro mořské větrné parky³⁶.

Směrnice o územním plánování námořních prostor³⁷ vyžaduje, aby všechny pobřežní členské státy **předložily Evropské komisi do 31. března 2021 vnitrostátní územní plány námořních prostor**. Tyto plány budou podrobeny strategickému posouzení vlivů na životní prostředí podle směrnice 2001/42/ES (směrnice o SEA) a dalším posouzením podle požadavků směrnic o ochraně stanovišť³⁸ a ptáků³⁹, aby se zajistila ochrana lokalit sítě Natura 2000 a chráněných druhů⁴⁰. Tyto postupy mají zajistit, aby se případné negativní dopady na přírodní prostředí eliminovaly a snížily již ve velmi rané fázi procesu plánování.

Hlavním úkolem členských států je proto začlenit cíle rozvoje obnovitelné energetiky na moři při vytváření vnitrostátních územních plánů námořních prostor na základě vnitrostátních plánů v oblasti energetiky a klimatu. Podniky a investoři tak dostanou signál o tom, jak vlády zamýšlejí odvětví obnovitelné energie na moři v budoucnu rozvíjet, a soukromý i veřejný sektor díky tomu bude moci lépe dopředu plánovat.

V této souvislosti má na moři prvořadý význam bezpečnost. Právě v oblastech s nejvyšším potenciálem získávání obnovitelné energie na moři je totiž také největší riziko kolize s plavidly, lovnými zařízeními, vojenskými činnostmi nebo shozenou municí a chemikáliemi. Pro všechny námořní činnosti, a zejména pro odvětví obnovitelné energie na moři s jeho velkou potřebou nových přístupných lokalit, by bylo přínosné, pokud by členské státy zaujaly na úrovni mořských oblastí společný strategický přístup k rizikům.

Výsledkem důkladného územního plánování námořních prostor může být také řádná **ochrana zranitelných mořských ekosystémů**, a to v souladu s povinností dosáhnout dobrého stavu mořského prostředí zakotvenou v rámcové směrnici o strategii pro mořské prostředí⁴¹, především v souvislosti s aktualizací programů opatření v mořských vodách, kterou mají členské státy předložit v roce 2022. Strategie EU v oblasti biologické rozmanitosti vyzývá k rozšíření a účinné správě sítě chráněných území v EU. Cílem je rozšířit jejich plochu z 11 % na 30 % a přísně chránit jednu třetinu těchto území (oproti dnešnímu 1 %).

³⁶ V Německu a Dánsku.

³⁷ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=celex:32014L0089>

³⁸ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=CELEX:01992L0043-20130701>.

³⁹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=CELEX:32009L0147>.

⁴⁰ Komise vydala na toto téma pokyny k rozvoji větrné energetiky a k právním předpisům EU na ochranu přírody https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/natura_2000_and_renewable_energy_developments_en.htm

⁴¹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:32008L0056&from=EN>

Aby byly plánování a realizace rozsáhlých projektů obnovitelné energie na moři úspěšné, bude nezbytné posílit regionální spolupráci, mimo jiné prostřednictvím rámců EU pro spolupráci v podobě makroregionálních strategií⁴² a prostřednictvím programů financování Interreg⁴³. Směrnice o územním plánování námořních prostor i rámcová směrnice o strategii pro mořské prostředí vyžadují, **aby členské státy spolupracovaly napříč hranicemi** na úrovni mořských oblastí. Je na členských státech, aby rozhodly, kde a do jaké míry a zda vůbec využívání obnovitelné energie na moři ve své výlučné ekonomické zóně rozšíří, ovšem některé problémy, které jsou spojené s určením nejvhodnějších lokalit a koexistencí s jinými způsoby využití, lze nejlépe vyřešit na regionální úrovni.

Evropská komise bude proto s členskými státy i nadále úzce spolupracovat, aby podpořila koordinovanou přípravu a provádění vnitrostátních územních plánů námořních prostor a strategií pro mořské prostředí, s to při zohlednění regionálních aspektů.

K harmonizaci a koordinaci rozvoje obnovitelné energetiky na moři mezi členskými státy mohou přispět také **strategie a plány pro mořské oblasti**⁴⁴ a **regionální úmluvy pro mořské prostředí**⁴⁵. Cílem těchto regionálních úmluv je chránit mořské prostředí konkrétních mořských oblastí. Mohou být fórem pro **sdílení znalostí**⁴⁶ a přijímání právně závazných rozhodnutí. Je nezbytné posílit spolupráci a koordinaci v rámci mořských oblastí s dalšími regionálními fóry věnovanými obnovitelné energii a plánování námořních prostor.

Nedílnou součástí environmentálních a socioekonomických posouzení a procesů územního plánování námořních prostor jsou konzultace s veřejností. Aby mohl být nový výkon instalován podle plánu, **je nezbytné již v rané fázi zapojit všechny skupiny, jichž se dotýká**. Regionální nebo celostátní orgány mají zákonnou povinnost je proaktivně informovat o projektech, pravidlech a možnostech ohledně rozvoje víceúčelového využívání mořského prostoru. Komise bude interakce mezi využíváním mořské obnovitelné energie a dalšími činnostmi na moři, jako je rybolov, akvakultura, lodní doprava a cestovní ruch⁴⁷, dále analyzovat a důrazně apeluje na to, aby byl s komunitami, kterých se tyto otázky nejvíce dotýkají, o nich veden dialog. Na evropské, celostátní, regionální a místní úrovni by se developeri projektů obnovitelné energie na moři, další uživatelé moře, sociální partneři, nevládní organizace a orgány veřejné správy v pobřežních oblastech měly zapojit do dlouhodobé strategické diskuse o dosažení společných cílů.

Obnovitelná energie získávaná na moři bude udržitelná pouze tehdy, nebude-li mít nepříznivý dopad na životní prostředí ani na hospodářskou, sociální a územní soudržnost. Ačkoli ze současných znalostí vyplývá, že to je možné, je nutné situaci sledovat a aktualizovat vědecké poznatky s tím, jak se budou rozšiřovat kapacity a rozvíjet nové technologie. Abychom mohli sledovat možné kumulativní dopady na mořské prostředí a interakci mezi využíváním mořské obnovitelné energie a dalšími činnostmi na moři, jako je rybolov a akvakultura, potřebujeme tudíž rozsáhlejší a systematičtější **hloubkové analýzy a výměnu údajů**, které budou využívat nejlepší dostupné nástroje pro modelování.

⁴² https://ec.europa.eu/regional_policy/en/policy/cooperation/macro-regional-strategies/

⁴³ https://ec.europa.eu/regional_policy/en/policy/cooperation/european-territorial/

⁴⁴ https://ec.europa.eu/maritimeaffairs/policy/sea_basins_cs

⁴⁵ Helsinská úmluva (HELCOM) pro Baltské moře, úmluva OSPAR pro Severní moře a severozápadní Atlantik, Barcelonská úmluva pro Středozemní moře a Bukurešťská úmluva pro Černé moře.

⁴⁶ Např. pokyny v rámci OSPAR k rozvoji větrných parků (<https://www.ospar.org/work-areas/eiha/offshore-renewables>).

⁴⁷ <https://www.msp-platform.eu/sector-information/tourism-and-offshore-wind>

Komise vyzývá developery projektů a zúčastněné strany v členských státech, aby zlepšili kvalitu a využívání služby monitorování mořského prostředí programu Copernicus a Evropské námořní sítě pro pozorování a sběr dat (EMODnet). Tyto služby, které fungují jako platformy veřejně přístupných dat, poskytují uživatelům moře, zejména developerům projektů obnovitelné energie na moři, velmi cenné informace. Příslušné orgány by navíc měly provozovatelům poskytnout závazné pokyny ke sledování možných dopadů na mořské prostředí a tyto údaje by se měly zveřejňovat a měly by být snadno dostupné. V dalším kroku musí být údaje analyzovány a vyhodnoceny, aby bylo možné získat použitelná zjištění a podklady pro rozhodnutí ohledně příslušných politik.

K usnadnění dialogu o environmentální, hospodářské a sociální udržitelnosti obnovitelné energie na moři je Komise připravena podporovat takzvaná společenství praxe, v jejichž rámci si mohou všechny zúčastněné strany, průmyslová sféra, sociální partneři, nevládní organizace a vědci vyměňovat názory, dělit se o zkušenosti a pracovat na společných projektech.

Klíčová opatření

- Komise bude podporovat přeshraniční spolupráci a vyzve členské státy, aby cíle rozvoje obnovitelné energie na moři začlenily – v souladu s vnitrostátními plány v oblasti energetiky a klimatu – do svých vnitrostátních územních plánů námořních prostor (březen 2021).
- Komise podá zprávu o uplatňování směrnice o územním plánování námořních prostor⁴⁸ s ohledem na dlouhodobý rozvoj obnovitelné energetiky na moři (2022).
- Komise spolu s členskými státy a regionálními organizacemi vypracuje společný přístup a pilotní projekty týkající se územního plánování námořních prostor na úrovni mořských oblastí, které se zaměří na rizika na moři a na slučitelnost s ochranou a obnovou přírody (2021–2025).
- Komise dnes předkládá pokyny k rozvoji větrné energetiky a k právním předpisům EU na ochranu přírody⁴⁹.
- Komise v roce 2021 podpoří dialog – v podobě společenství praxe – o obnovitelné energetice na moři mezi orgány veřejné správy, zúčastněnými stranami a vědci (2021).
- Komise bude podporovat projekty víceúčelového využití s členskými státy a regionálními organizacemi (2021–2025).
- Komise a Evropská obranná agentura vytvoří společnou akci, která umožní identifikovat překážky rozvoje obnovitelné energetiky na moři v oblastech vyhrazených pro obranné aktivity a zlepšit koexistenci.

4.2 Nový přístup k obnovitelné energii získávané na moři a k síťové infrastruktuře

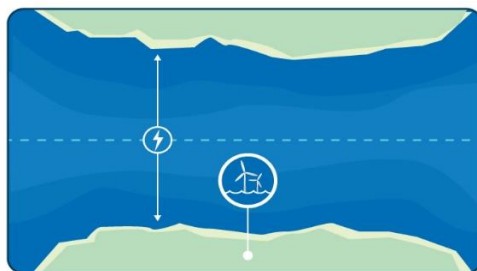
Územní plánování projektů obnovitelné energie na moři je úzce spjato s rozvojem sítě na moři i na pevnině. V tomto oddíle jsou popsány různé fáze rozvoje elektrizačních soustav na moři a

⁴⁸ Článek 14 směrnice 2014/89/EU.

⁴⁹ Oznámení Komise – Pokyny k rozvoji větrné energetiky a k právním předpisům EU na ochranu přírody, C(2020) 7730 final.

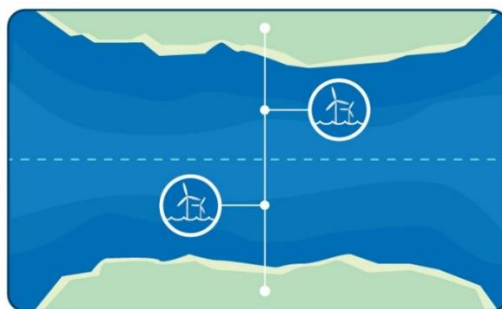
uvádí se, jaká opatření by pomohla vytvořit infrastrukturu potřebnou k tomu, aby se rozsáhlá výroba obnovitelné energie na moři stala skutečností.

Většina stávajících mořských větrných parků byla realizována jako projekty jednotlivých států a jsou prostřednictvím radiálních (paprskových) spojení napojeny přímo na pobřeží (obrázek 1). Očekává se, že tento způsob rozvoje obnovitelné energetiky na moři bude pokračovat, zejména v oblastech, kde rozvoj projektů na moři teprve začíná. Současně se očekává, že vnitrostátní provozovatelé přenosových soustav budou i nadále stavět přeshraniční propojovací vedení umožňující obchodování s elektřinou a zajišťující bezpečnost dodávek.



Obrázek 1: Mořský větrný park napojený radiálně na pevninu a samostatné propojovací vedení

K tomu, aby se výroba obnovitelné energie na moři mohla rozšířit nákladově efektivním a udržitelným způsobem, je zapotřebí racionálnější plánování sítí a rozvoj sdružené (*meshed*) elektrizační soustavy⁵⁰. V této souvislosti byla v posledních letech věnována značná pozornost tzv. **hybridním projektům**⁵¹. Ty mohou mít různou podobu a mohou obsahovat mimo jiné energetické ostrovy a uzly (*hubs*). Na obrázku 2 je uveden příklad hybridního projektu, u kterého je výroba větrné energie na moři přímo napojena na přeshraniční propojovací vedení⁵².



Obrázek 2: Příklad hybridního projektu, model „tie-in“

Hlavní rozdíl mezi radiálně propojenou sítí a hybridními projekty spočívá v tom, že v druhém případě má síť dvojí funkci: jednak zajišťuje elektrické propojení mezi dvěma nebo více členskými státy, jednak přenáší obnovitelnou energii vyrobenou na moři do míst spotřeby.

⁵⁰ Sdružená elektrizační soustava na moři (*offshore meshed grid*) se podobá propojené přenosové soustavě na pevnině, kde elektřina může proudit mnoha směry.

⁵¹ Roland Berger GmbH (2019), Hybrid projects: How to reduce costs and space of offshore developments, North Seas Offshore energy Clusters study

<https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/59165f6d-802e-11e9-9f05-01aa75ed71a1>

⁵² Obrázek 2 – Čárkovaná čára představuje hranici výlučné ekonomické zóny.

Část budoucí elektrizační soustavy na moři bude v ideálním případě vybudována na základě hybridních projektů, pokud lze s jejich pomocí snížit náklady a využívání mořského prostoru. Hybridní projekty na moři spojují výrobu a přenos energie na moři v přeshraničním kontextu. Ve srovnání se současným přístupem založeným na radiálních spojeních a odděleném rozvoji přeshraničních elektrických propojovacích vedení pro účely obchodování, na něž není napojena výroba elektřiny na moři, přinášejí tyto hybridní projekty významné úspory z hlediska nákladů a využití prostoru. Hybridní projekty budou představovat mezistupeň mezi projekty menšího rozsahu realizovanými samostatně jednotlivými státy a plně sdruženým energetickým systémem a sítí pro zařízení na moři. V této souvislosti je nutná interoperabilita systémů na moři používaných jednotlivými státy.

Aby bylo možné obnovitelnou energetiku na moři výrazně rozšířit, musí rozvoj a plánování elektrizační soustavy na moři probíhat přeshraničně a musí zahrnovat celou mořskou oblast. Kromě toho by měla být ve stále větší míře zvažována možnost multifunkčnosti, a to v podobě hybridních projektů nebo (v pozdější fázi) více sdružené sítě. Proto je ze všeho nejdříve zapotřebí, aby členské státy zaujaly k rozvoji obnovitelné energie na moři koordinovaný přístup a dlouhodobě se k tomuto rozvoji zavázaly. Pro výrobu obnovitelné energie na moři by měly v každé mořské oblasti společně stanovit ambiciózní cíle, přičemž by měly zohlednit ochranu životního prostředí, socioekonomické dopady a územní plánování námořních prostor. Tyto cíle by mohly být vtěleny do **memoranda o porozumění nebo mezivládní dohody** mezi příslušnými členskými státy, vždy s přihlédnutím k specifickým dotčené mořské oblasti. Komise je připravena koordinační proces směřující k dosažení dohody o takovém dlouhodobém závazku podpořit. Za tímto účelem může zajistit dialog dotčených členských států a poskytnout praktickou pomoc (např. v podobě vzorového znění). Cílem je udat jasný směr, při zohlednění ustanovení týkajících se regionální spolupráce v rámci nařízení o správě energetické unie a opatření v oblasti klimatu⁵³. Tyto závazky by se měly v letech 2023–2024 promítnout do aktualizovaných vnitrostátních plánů v oblasti energetiky a klimatu.

Dalším krokem by bylo zohlednění těchto ambiciózních cílů v integrovaném regionálním plánování a rozvoji sítí. Hlavními překážkami rychlé realizace mohou být chybějící elektrizační soustavy na moři nebo riziko zpoždění při rozvoji sítě. Další možností, jak energii vyrobenou na moři dopravit na pevninu, je výroba vodíku na moři a jeho přeprava potrubím. Tato varianta by měla být při plánování sítě pro přenos elektřiny a přepravu plynu vzata v úvahu. Samotná síť bude muset být schopna efektivně integrovat očekávané vysoké výkony, přičemž je zapotřebí současně minimalizovat využívání mořského prostoru. Aby se investor mohl rozhodnout do výroby obnovitelné energie na moři investovat, musí mít jasnou představu o časovém rámci a plánech rozvoje síťové infrastruktury na moři i na pevnině. Rozvoj sítě má delší dobu realizace (obvykle 10 let nebo déle) než výroba elektřiny na moři a o to důležitější je investovat do sítě s výhledem do budoucna. Navíc by měly být v členských státech v maximální míře zjednodušena povolovací řízení, aby zbytečně nedocházelo k prodávám. Při plánování sítě by měly být rovněž zohledněny potřeby na pevnině související s propojením energie získané na moři s výrobou vodíku atp. Závazky členských států pomohou snížit riziko, že by provozovatelé přenosových soustav vybudovali na moři zařízení, která by poté zůstala nevyužitá.

Pro dosažení tohoto kýženého stavu bude nezbytné, aby **mezi sebou členské státy**, konkrétně jejich provozovatelé přenosových soustav a vnitrostátní regulační orgány, které se nacházejí

⁵³ https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=uriserv%3AOJ.L_.2018.328.01.0001.01.CES

ve stejné mořské oblasti, **plánování síťové infrastruktury více koordinovaly**⁵⁴. Stávající legislativní rámec, například nařízení o správě energetické unie a opatření v oblasti klimatu⁵⁵ a směrnice o územním plánování námořních prostor, strategie pro mořské oblasti a příslušné úmluvy, již poskytuje prostor pro lepší regionální spolupráci, která by umožnila potřebu lepšího sladění regionálního plánování naplnit. Dobrým modelem, na němž lze stavět, je rovněž rámec regionální spolupráce vytvořený v rámci nařízení TEN-E k identifikaci projektů společného zájmu.

V krátkodobém horizontu se jeví jako nezbytné navázat **strukturovanější spolupráci mezi členskými státy, provozovateli přenosových soustav a regulačními orgány**, aby bylo možné formulovat – s přihlédnutím k územním plánům námořních prostor – integrovanější a optimalizované regionální plánování elektrizačních soustav na moři. V pozdější fázi by se plánování elektrizačních soustav na moři mohlo stát úkolem, na jehož plnění by se mohla významněji podílet **regionální koordinační centra**⁵⁶. Ta začnou fungovat v roce 2022 a budou doplňovat úlohu vnitrostátních provozovatelů přenosových soustav plněním úkolů regionálního významu. V dlouhodobém horizontu by strukturální spolupráce mohla být dále posílena zřízením nezávislých regionálních provozovatelů soustav na moři, kteří by provozovali a rozvíjeli stále více sdružené sítě na moři.

Aby se k výrobě obnovitelné energie na moři a k rozvoji související infrastruktury mohly členské státy společně zavázat, je třeba vyjasnit **rozdělení nákladů a přínosů** jak mezi dotčené členské státy, tak mezi výrobní zařízení a projekty v oblasti přenosu energie. Proto je nutné vypracovat **spolehlivou metodiku pro rozdělování nákladů** podle toho, kde vznikají přínosy. Podaří-li se zjednodušit sdílení nákladů mezi členskými státy, provozovateli přenosových soustav a developery větrných parků na moři, naplní se nezbytná podmínka pro dosažení integrované vize na úrovni mořských oblastí.

Aby bylo možné se připravit na vyšší budoucí objemy energie získávané na moři a inovativnější a do budoucna orientovaná síťová řešení, včetně infrastruktury pro vodík, měl by regulační rámec umožnit **anticipující investice**, například do rozvoje elektrizačních soustav na moři s větší kapacitou, než je zpočátku zapotřebí, nebo sítí vybavených technickými prvky, které přesahují rámec toho, co je potřebné v krátkodobém horizontu.

Klíčová opatření

- Komise vypracuje rámec, který umožní členským státům formulovat společný dlouhodobý závazek k rozvoji obnovitelné energie na moři v jednotlivých mořských oblastech do roku 2050 (2021).
- Komise navrhne na základě revidovaného nařízení TEN-E rámec pro dlouhodobé plánování elektrizačních soustav na moři ze strany provozovatelů přenosových soustav, do něhož budou zapojeny regulační orgány a členské státy v každé mořské oblasti a jenž bude zahrnovat i hybridní projekty (prosinec 2020).
- V rámci svých příslušných pravomocí vypracují Komise, členské státy a regulační orgány rámec, díky němuž budou moci provozovatelé přenosových soustav realizovat

⁵⁴ To může přinést značné úspory nákladů, jak dokládají studie z poslední doby, např. studie o spolupráci v oblasti offshorové větrné energie v Baltském moři v rámci BEMIP (odkaz viz výše).

⁵⁵ https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=uriserv%3AAOJ.L_.2018.328.01.0001.01.CES

⁵⁶ Podle čl. 35 odst. 2 nařízení (EU) 2019/943.

anticipující investice do soustav na moři, aby se připravili na budoucí rozšiřování a rozvoj (od roku 2021).

- Komise zveřejní pokyny EU k otázce, jak koordinovat přeshraniční sdílení nákladů a přínosů u projektů v oblasti přenosu energie kombinovaných s rozvojem projektů výroby energie (do roku 2023).

4.3 Jasnější regulační rámec EU pro obnovitelnou energii z moří

Během přechodu na propojenější offshorový energetický systém se sítě budou postupně více integrovat a projekty budou složitější. V této době inovací a změn je za účelem poskytnutí právní jistoty všem zúčastněným subjektům a mobilizace finančních prostředků od investorů stěžejní vytvořit předvídatelný dlouhodobý právní rámec.

Náležitě regulovaný trh s energií by měl vysílat **správné signály investorům**. Pravidla pro integraci rozsáhlých projektů v oblasti obnovitelné energie do energetického systému a na trh s elektřinou stanoví nařízení o vnitřním trhu s elektřinou. U vnitrostátních projektů v oblasti obnovitelné energie na moři tržní pravidla do značné míry odrážejí koncepci pevninského integrovaného trhu s elektřinou.

Avšak přestože velkou část projektů na moři budou i nadále tvořit vnitrostátní projekty, očekává se, že v budoucnu ve většině mořských oblastí v Evropě poroste v oblasti obnovitelné energie z moří význam složitějších přeshraničních projektů. Specifickým problémům čelí inovativní projekty, jako jsou **energetické ostrovy nebo hybridní projekty**⁵⁷ a **výroba vodíku na moři**, neboť stávající regulační rámec s takovými projekty nepočítá. Je proto nezbytné pravidla pro trh s elektřinou vyjasnit a toto vyjasnění obsahuje pracovní dokument útvarů Komise, který tuto strategii doprovází.

Hybridní projekty je dnes možné koncipovat způsobem, který je slučitelný se stávajícími právními předpisy EU a prospěšný pro společnost. Na základě konzultací a studií^{58,59} je možné u hybridních projektů vytvářet **offshorové nabídkové zóny** způsobem, který je slučitelný s pravidly trhu s elektřinou, přičemž se může jednat o možnost dobře vyhovující masivnímu rozšiřování výroby energie z obnovitelných zdrojů na moři, neboť je tak zajištěno, že obnovitelná energie může být plně integrována na trhu díky využívání přeshraničních propojení pro účely obchodu. Tento přístup zajišťuje, že elektřina z obnovitelných zdrojů může téci tam, kde je zapotřebí, a stát se tak součástí plánů dodávek elektřiny a podpořit regionální bezpečnost těchto dodávek. Rovněž se tak snižuje potřeba nákladných dodatečných opatření na trhu ze strany provozovatelů přenosových soustav. Kromě toho vysílá tento přístup silné cenové signály povzbuzující rozvoj poptávky po energii pocházející z moře, jako je zelený vodík z elektrolýzy.

Za tohoto uspořádání je však pravděpodobné, že výrobci obnovitelné energie získávané na moři dostanou na trzích s elektřinou, k nimž jsou připojeni, nejnižší tržní cenu, aby měli zajištěn odbyt. V závislosti na topologii projektů se očekává, že tento dopad na příjem bude u

⁵⁷ Rozvoj hybridních projektů podporuje 66. bod odůvodnění nařízení 2019/943 o vnitřním trhu s elektřinou, Úř. věst. L 158, 14.6.2019.

⁵⁸ *Market Arrangements for Offshore Hybrid Projects in the North Sea (Tržní režim pro hybridní projekty v Severním moři, tematická zpráva 2020-11)*. <https://data.europa.eu/doi/10.2833/36426>

⁵⁹ www.promotion-offshore.net/results/deliverables/

více než poloviny budoucích hybridních projektů omezen na zhruba 1 %⁶⁰. U některých projektů to však může být až 11 %. U projektů s výrazně nižšími příjmy na trhu s elektřinou k tomu dochází, jelikož přetížení sítě vede k tomu, že proporcionálně roste příjem z přetížení pro provozovatele přenosových soustav. Tento **redistributivní účinek je třeba řešit** s cílem sladit pobídky a umožnit realizaci hybridních projektů díky vytvoření podmínek umožňujících plně těžit z hodnoty projektů.

Jedním ze způsobů, jak sladit pobídky by mohlo být umožnit členským státům využívat příjmy z přetížení k přerozdělení ve prospěch výrobců působících v offshorové nabídkové zóně, aby se zajistilo, že hybridní projekty budou pro investory do obnovitelné energie atraktivní. Než toto právní předpisy EU umožní, měly by tento redistributivní účinek zohledňovat veškeré režimy pobídek nebo podpory, aby bylo zajištěno, že při realizaci hybridních projektů nebude docházet k prodávám.

Komise za použití tržních pokynů obsažených v doprovodném pracovním dokumentu vypracovaném jejími útvary posoudí, do jaké míry stávající rámec pro trh s elektřinou podporuje rozvoj obnovitelné energie z moří a zda jsou zapotřebí specifitější a cílenější pravidla a jakou by případně měla mít formu.

Další otázkou, již je nutno se zabývat, je praktický problém fyzického propojování projektů s různými trhy, na nichž se připojení řídí různými pravidly. Ačkoli pro připojení k síti existují pravidla na úrovni EU, při jejich vypracování nebyly brány v potaz elektrizační soustavy na moři. Proto je zapotřebí vypracovat **společný přístup k požadavkům na připojení k síti** pro síť stejnosměrného proudu velmi vysokého napětí (HVDC), který bude vycházet ze zkušeností získaných v Severním moři.

Jasnější regulační rámec může také zlepšit viditelnost a předvídatelnost očekávaných toků příjmů. Jedním z hlavních cílů nedávno přijaté koncepce trhu s elektřinou je přizpůsobení tohoto trhu tak, aby byl vhodný pro obnovitelné zdroje. Developeři projektů obnovitelné energie by proto měli velkoobchodní ceny elektřiny chápat jako důležitou složku svých příjmů. Ačkoli investoři by měli nést tržní riziko, **toto riziko a nedostatečné příjmy z tržních cen lze částečně kompenzovat** prostřednictvím režimů podpory v souladu s pravidly státní podpory, aby bylo zajištěno rozšiřování projektů obnovitelné energie z moří podle potřeby.

Vzhledem k nulovým mezním nákladům na výrobu energie z obnovitelných zdrojů na moři jsou v současné době velkoobchodní ceny elektřiny v členských státech s vysokým podílem energie z obnovitelných zdrojů převážně nízké. Důležitou úlohu při vývoji a rozšiřování kapacity technologií výroby obnovitelné energie a s nimi spojeném snižování nákladů dosud hrála vnitrostátní podpůrná opatření a nabídková řízení v kombinaci s cíli zavádění. Pro plánované rozšíření vyspělých technologií výroby energie z obnovitelných zdrojů na moři může být nutné zkombinovat účinný tržní rámec s určitou formou **systému stabilizace příjmů** (snížení rizika, záruky a dohody o nákupu energie). Komise k tomu přispěje podporou osvědčených postupů a výměn poznatků o různých způsobech pořádání aukcí.

Kromě toho bude nutné pokračovat v cílené podpoře **nově vznikajících technologií výroby obnovitelné energie na moři, jako je přílivová energie, energie mořských vln a plovoucí**

⁶⁰ *Market Arrangements for Offshore Hybrid Projects in the North Sea (Tržní režim pro hybridní projekty v Severním moři, tematická zpráva 2020-11).*
<https://data.europa.eu/doi/10.2833/36426>

mořské větrné a sluneční elektrárny, aby bylo možné přejít z pilotní a demonstrační fáze prostřednictvím zaměření činnosti na technologická řešení, která budou co nejlépe spojuvat ekonomické a environmentální cíle EU.

Stávající pravidla obsažená ve směrnici o obnovitelných zdrojích energie⁶¹ a v **Pokynech pro státní podporu v oblasti životního prostředí a energetiky** upřednostňují technologicky neutrální přístup k podpoře obnovitelných zdrojů, přestože uznávají, že může být odůvodněné pořádat za určitých okolností aukce pro konkrétní technologie, zejména pro nové a inovativní technologie. V posledních letech tato pravidla přispěla zejména k rozvoji větrných elektráren na moři a budou i nadále důležitá pro rozvoj méně vyspělých technologií. Komise zajistí, aby nadcházející revize pravidel státní podpory a směrnice o obnovitelných zdrojích energie zajistily plně aktualizovaný a fungující rámec umožňující nákladově efektivní zavádění čisté energie, včetně obnovitelné energie z moří.

Pokud jde o to, dosáhnout zvýšení podílu přeshraničních projektů ve formě společných a hybridních projektů, jeví se v nadcházejících letech jako slibná řada **mechanismů spolupráce**, které jsou k dispozici na základě směrnice o obnovitelných zdrojích energie⁶². Mechanismy spolupráce, které umožňují rovněž statistické převody nebo společné projekty⁶³, by mohly poskytnout příležitost podpořit investice do obnovitelné energie z moří i vnitrozemským členským státům.

Komise je přesvědčena, že k zajištění toho, aby zúčastněné členské státy měly ze společného postupu čistý přínos, je klíčové vypracovat jasné pokyny ohledně otázky náležitého rozdělení nákladů a přínosů mezi zúčastněnými stranami (včetně pokynů ohledně základních podmínek spolupráce, dělení nákladů a přínosů a dohody o spolupráci).

Klíčová opatření

- Komise vyjasňuje regulační rámec, zejména pro offshorové nabídkové zóny pro hybridní projekty, v tržních pokynech obsažených v průvodním pracovním dokumentu k této strategii, vypracovaném jejími útvary.
- Komise navrhne změnu právních předpisů⁶⁴ ohledně povoleného využívání příjmů z přetížení sítě s cílem umožnit členským státům pružnější přidělování příjmů z přetížení sítě s ohledem na offshorové hybridní projekty (2022).
- Komise pověří výbor zúčastněných stran z odvětví elektřiny⁶⁵, aby připravil změny kodexů sítě pro připojení příbřežních soustav stejnosměrného proudu velmi vysokého napětí (2021).
- Komise zajistí, aby revize Pokynů pro státní podporu v oblasti životního prostředí a energetiky zajistila plně aktualizovaný a fungující rámec umožňující nákladově efektivní zavádění čisté energie, včetně obnovitelné energie z moří (do konce roku 2021).
- Komise navrhne pokyny pro sdílení nákladů a přínosů u přeshraničních projektů

⁶¹ Směrnice (EU) 2018/2001, Úř. věst. L 328, 21.12.2018.

⁶² Směrnice (EU) 2018/2001, Úř. věst. L 328, 21.12.2018.

⁶³ Články 6, 7 a 11 přepracovaného znění směrnice o obnovitelných zdrojích energie. Viz také https://ec.europa.eu/energy/topics/renewable-energy/renewable-energy-directive/cooperation-mechanisms_en.

⁶⁴ Článek 19 nařízení (EU) 2019/943 o vnitřním trhu s elektřinou, Úř. věst. L 158, 14.6.2019.

⁶⁵ https://www.acer.europa.eu/en/Electricity/FG_and_network_codes/Pages/European-Stakeholder-Committees.aspx

(2021).

4.4 Mobilizace investic soukromého sektoru do obnovitelné energie získávané na moři – úloha fondů EU

Výše investic potřebných pro rozsáhlé zavádění technologií výroby energie z obnovitelných zdrojů na moři do roku 2050 se odhaduje na téměř 800 miliard EUR, z toho dvě třetiny na financování související sítové infrastruktury a třetina na výrobu energie na moři⁶⁶. To znamená, že do tohoto odvětví bude muset být nasměrován podstatně větší objem kapitálu, než tomu bylo doposud. Roční investice do sítí na pevnině i na moři v Evropě v letech 2010–2020 činily přibližně 30 miliard EUR, nicméně je nutné, aby v příštím desetiletí byly vyšší než 60 miliard EUR a dále rostly i po roce 2030⁶⁷.

Očekává se, že tyto investice bude tvořit převážně soukromý kapitál. Investice do uvedené aktivity se budou řídit taxonomií udržitelného financování EU, tak aby byly v souladu s našimi dlouhodobými cíli. Strategickou urychlující roli však bude hrát také efektivní a dobře cílené využívání podpory EU. Rozvoj sítí je v každé mořské oblasti předpokladem pro to, aby se energie vyrobená na moři dostala k zákazníkům. U vyspělých technologií výroby energie na moři může taková podpora pomoci zmírňovat selhání trhu, například co se týče rizika spojeného s realizací více projektů a projektů většího rozsahu, nebo snižovat kapitálové náklady, které jsou u tohoto typu projektů obvykle velmi vysoké. U méně vyspělých technologií nebo projektů, které jsou zatím v rané fázi, bude mít veřejné financování z prostředků EU zásadní význam pro vytvoření trhu díky tomu, že zapojí více soukromých subjektů, zlepší konkurenceschopnost, sníží nejistotu a náklady a urychlí brzké zavádění a uvádění na trh.

Nový **program InvestEU** může za účelem akcelerace soukromých investic poskytnout podporu a záruky pro nově vznikající technologie prostřednictvím různých oblastí, na které se zaměřuje, určených například na podporu výzkumu a inovací, rozvoje infrastruktury a strategických odvětví. Jelikož významný podíl celkových investičních nákladů na nové offshorové projekty tvoří kapitálové náklady, může mít snížení rizika a nákladů na kapitál významný pozitivní dopad na mobilizaci soukromého kapitálu a pobídky k novým investicím. Kromě soukromých investic do obnovitelné energie z moří mohou hrát klíčovou roli úvěry poskytované Evropskou investiční bankou (EIB).

Dále budou prostřednictvím stávajících finančních nástrojů znovu investovány uvolněné prostředky ze zrušených projektů první výzvy **NER 300**. To umožní mobilizovat další soukromé investice do nízkouhlíkových inovací včetně obnovitelné energie z moří.

V rámci plánu oživení nástroje **NextGenerationEU** směřuje 37 % prostředků **facility na podporu oživení a odolnosti**, která disponuje 672,5 miliardami EUR, na zelenou transformaci, a je z nich tudíž možné podpořit reformy a investice do obnovitelné energie z moří v rámci stěžejní iniciativy „Power up“.

⁶⁶ Financing of offshore hybrid assets in the North Sea (Financování offshorových hybridních zařízení v Severním moři, Guidehouse, 2020-11)

<https://data.europa.eu/doi/10.2833/269908>

⁶⁷ Posouzení dopadů k plánu pro dosažení cíle v oblasti klimatu https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:749e04bb-f8c5-11ea-991b-01aa75ed71a1.0001.02/DOC_1&format=PDF

Finanční prostředky v rámci facility na podporu oživení a odolnosti musí být přiděleny do konce roku 2023. Proto je pro členské státy zásadně důležité, aby v úzké spolupráci se společnostmi, které se již připravují k investování, byly schopny prezentovat **seznam projektů v pokročilé fázi**. Komise je připravena poskytnout členským státům prostřednictvím nástroje pro technickou podporu a předkladatelům projektů v rámci Poradenského centra InvestEU technické poradenství a pomoc při budování kapacit. Z finančních prostředků facility na podporu oživení a odolnosti je navíc možné podpořit obnovitelnou energii získávanou z moří také prostřednictvím investic do modernizace **přístavních infrastruktur a síťových propojení**. Facilitu je možné využít také na podporu **souvisejících reforem** potřebných pro usnadnění využívání obnovitelné energie z moří a její integraci do energetických systémů (např. prostřednictvím zjednodušených povolenacích postupů, územního plánování námořních prostor a sítí a aukcí obnovitelné energie získané na moři).

Nástroje EU mohou rovněž pomoci mobilizovat tolik potřebné financování na podporu přeshraničních řešení v oblasti obnovitelné energie a společných projektů. **Nástroj pro propojení Evropy** poskytuje prostřednictvím své **nové facility pro přeshraniční výrobu energie z obnovitelných zdrojů** pobídky ke spolupráci v oblasti obnovitelné energie. Tuto facilitu lze využít pro mapování možných stanovišť pro rozvoj offshorových projektů, financování nezbytných studií a výjimečně i k financování stavebních prací u projektů mezi dvěma nebo více členskými státy. Příkladem může být společný rozvoj plovoucího větrného parku podporující vůdčí postavení Evropy v oblasti technologií. **Facilita pro infrastrukturu Nástroje pro propojení Evropy** již byla využita k financování některých offshorových energetických projektů, například projektu řešení pro výrobu větrné energie v Severním moři s názvem „North Sea Wind Power Hub“, a v budoucnu by se mohla více zaměřit na rozvoj přeshraniční infrastruktury sítí na moři, včetně hybridních a sdružených projektů.

Mechanismus financování energie z obnovitelných zdrojů, který začne fungovat k 1. lednu 2021, může navíc nabídnout způsoby, jak sdílet přínosy offshorových energetických projektů s členskými státy, které nemají pobřeží. Na tomto mechanismu se mohou finančně podílet všechny členské státy, včetně vnitrozemských členských států, na základě svých preferencí podle typu projektů a technologie, které chtějí podpořit, včetně projektů na moři. Tyto členské státy na oplátku získají statistické přínosy⁶⁸ z obnovitelné energie, jež bude v rámci projektů vyrobena, a budou tedy prakticky moci využívat potenciál obnovitelné energie spolu s hostitelskými členskými státy.

Prostřednictvím tohoto mechanismu lze podpořit širokou škálu projektů, od malých zařízení a inovativních technologií (jako jsou plovoucí mořské větrné parky) až po rozsáhlé, přeshraniční a hybridní projekty. V jeho rámci je možné udělovat granty na výrobu obnovitelné energie v rámci projektů výroby obnovitelných paliv metodou „Power-to-X“, projektů výroby a skladování energie a projektů čerpajících jiné formy podpory na infrastrukturu nebo připojení k síti. Komise plánuje vypsát **první celounijní výběrové řízení** na projekty v roce 2021.

⁶⁸ Pokud například vnitrozemský členský stát zaplatí do mechanismu, z něhož bude následně poskytnuta podpora na mořský větrný park v jiném členském státě, započte se obnovitelná energie vyrobená v rámci projektu v hostitelském členském státě, jako kdyby byla vyrobena v přispívajícím členském státě. V praxi tak přispívající vnitrozemský členský stát statisticky zvýší podíl energie z obnovitelných zdrojů na své spotřebě energie (odtud „statistické“ přínosy), přestože tato energie byla vyrobena nebo spotřebována v jiné zemi. Díky tomu budou moci členské státy splnit svůj cíl, pokud jde o podíl energie z obnovitelných zdrojů, prostřednictvím projektů realizovaných v jiném členském státě.

Z programu Horizont Evropa a z inovačního fondu bude poskytována podpora na výzkumné, inovační a demonstrační projekty na podporu budoucího vývoje a zavádění inovativních technologií offshore výroby energie v Evropě. V rámci programu **Horizont Evropa** bude konkrétně možné podporovat vývoj a zkoušení nových a inovativních technologií, komponent a řešení pro offshore výrobu energie⁶⁹. Z **inovačního fondu** může být poskytována podpora na demonstrace inovativních čistých technologií v komerčním měřítku, například energie z oceánů, na nové technologie pro plovoucí mořské větrné elektrárny nebo na projekty propojující mořské větrné parky se zařízeními pro skladování energie v bateriích nebo s výrobou vodíku. Tato podpora by mohla být kombinována s financováním z programu InvestEU nebo z Nástroje pro propojení Evropy za účelem zvýšení životaschopnosti těchto inovativních projektů a na financování související infrastruktury. Členské státy způsobilé pro podporu z **modernizačního fondu**⁷⁰ mohou využít jeho zdroje na rozvoj odvětví obnovitelné energie z moří.

Klíčová opatření

- Komise bude vybízet členské státy, aby zahrnuly reformy a investice spojené se zaváděním obnovitelné energie, včetně energie z moří, do svých národních plánů na podporu oživení a odolnosti v rámci stěžejní iniciativy „Power up“ facility na podporu oživení a odolnosti (2020–2021).
- Komise bude napomáhat snazšímu rozvoji projektů přeshraniční spolupráce včetně projektů propojování energetických soustav v rámci nového Nástroje pro propojení Evropy a v rámci mechanismu financování energie z obnovitelných zdrojů, též prostřednictvím nástroje kombinování zdrojů v rámci InvestEU (od roku 2021).
- Komise, EIB a další finanční instituce budou spolupracovat při podpoře strategických investic do energie z moří prostřednictvím InvestEU, které posílí vůdčí postavení EU v oblasti technologií, včetně investic s vyšším rizikem (od roku 2021).

4.5 Zaměření výzkumu a inovací na podporu offshorových projektů

Podpora výzkumu a inovací je důležitým předpokladem pro zavádění energie z obnovitelných zdrojů na moři ve velkém měřítku. V současné době pocházejí investice do výzkumu a inovací v oblasti čisté energie převážně ze soukromého sektoru. V posledních letech bylo v EU do čisté energie investováno v průměru téměř 20 miliard EUR ročně⁷¹, přičemž podniky se na těchto investicích podílely přibližně 77 %, vlády členských států 17 % a fondy EU 6 %. Co se týče větrné energie, hraje soukromý sektor ještě významnější úlohu a připadá na něj přibližně 90 % finančních prostředků investovaných v EU do výzkumu a inovací v oblasti

⁶⁹ Viz oddíl 4.5.

⁷⁰ Bulharsko, Česká republika, Chorvatsko, Estonsko, Lotyšsko, Litva, Maďarsko, Polsko, Rumunsko a Slovensko.

⁷¹ Údaje o výzkumu a inovacích systému SETIS, na základě metodiky JRC: Fiorini A., Georgakaki A., Pasimeni F., Tzimas E. (2017) Monitoring R&I in Low-Carbon Energy Technologies (Monitorování výzkumu a inovací v nízkouhlíkových technologiích výroby energie), JRC105642 a Pasimeni F., Fiorini A., Georgakaki A. (2019) Assessing private R&D spending in Europe for climate change mitigation technologies via patent data (Odhad soukromých výdajů na výzkum a vývoj v Evropě zaměřený na technologie pro zmírňování změny klimatu na základě údajů o patentech), World Patent Information. K dispozici na adrese: <https://setis.ec.europa.eu/publications/setis-research-innovation-data>

větrné energie na pevnině i na moři⁷². Investice do výzkumu a inovací v odvětví větrné energie jsou v Evropě silně soustředěny v Německu, Dánsku a Španělsku⁷³.

Veřejné investice do výzkumu, vývoje a inovací hodnotového řetězce větrné energie významně přispívají k rozvoji, rozšiřování a zavádění projektů v tomto odvětví. Investice do výzkumu a vývoje se zvýšily ze 133 milionů EUR v roce 2009 na 186 milionů EUR v roce 2018⁷⁴. Za posledních deset let bylo z programů EU pro výzkum a inovace⁷⁵ poskytnuto přibližně 496 milionů EUR na projekty v oblasti větrné energie získávané na moři, přičemž největší důraz byl kladen na offshorové technologie, následované plovoucími větrnými elektrárnami, novými materiály a komponentami a údržbou a monitorováním⁷⁶.

Stávající priority výzkumu a inovací v oblasti větrné energie na moři se soustředí zejména na konstrukci větrných turbín, rozvoj infrastruktury, pokročilé oběhové materiály a digitalizaci. Další nedávné inovace se zaměřují na logistiku / dodavatelský řetězec, např. na vývoj převodovek pro větrné turbíny dostatečně kompaktních na to, aby se vešly do standardních přepravních kontejnerů⁷⁷, a na uplatňování principů oběhového hospodářství na životní cyklus zařízení. V tomto ohledu může ke zvýšení rozsahu a efektivity přispět harmonizace technických norem. Mezi další inovace a trendy, u nichž se v následujících deseti letech očekává největší nárůst, patří supravodivé generátory, pokročilé materiály pro konstrukci stožárů a přidaná hodnota větrné energie získávané na moři. Výroba větrné energie na moři je v současné době již vyspělou technologií, a v budoucnu by se tak výzkum a inovace měly zaměřit na optimalizaci stávajících výrobních procesů v odvětvích, jako je výroba rotorových listů velkých rozměrů.

Pro země a regiony EU s hlubšími vodami v Atlantiku a Středozemním a Černém moři se zřejmě stanou životaschopným řešením plovoucí aplikace⁷⁸: vývoj technologií pro **plovoucí větrné elektrárny** v hlubokých vodách a oblastech s obtížnými podmínkami dále od pobřeží pevně směřuje ke komerční životaschopnosti⁷⁹, přičemž různé prototypy a malé projekty již fungují, a vytvářejí tak další obchodní příležitosti pro hospodářské subjekty z EU.

V letech 2007⁸⁰ až 2019 dosáhly celkové výdaje na výzkum a vývoj v oblasti **energie z mořských vln a slapové energie** v Evropě 3,84 miliardy EUR, přičemž většina (2,74 miliardy EUR) pocházela ze zdrojů soukromého sektoru⁸¹. V témže období bylo z národních

⁷² JRC, Low Carbon Energy Observatory, Wind Energy Technology Market Report (Observatoř pro nízkouhlíkovou energetiku, Tržní zpráva o technologiích pro větrnou energii), Evropská komise, 2019, JRC118314.

⁷³ JRC, Low Carbon Energy Observatory, Wind Energy Technology Market Report (Observatoř pro nízkouhlíkovou energetiku, Tržní zpráva o technologiích v oblasti větrné energie), Evropská komise, 2019, JRC118314.

⁷⁴ ICF, na základě zadání od GŘ GROW — Climate neutral market opportunities and EU competitiveness study (studie příležitostí klimaticky neutrálního trhu a konkurenceschopnosti EU) (návrh, 2020).

⁷⁵ Horizont 2020 a v období 2009–2019 jeho předchůdce FP7.

⁷⁶ Zpráva JRC o rozvoji technologií v oblasti větrné energie (2020).

⁷⁷ Plán SET, Offshore Wind Implementation Plan (plán zavádění výroby větrné energie na moři) (2018).

⁷⁸ Pro plovoucí mořské větrné parky je vhodná hloubka 50 až 1000 metrů.

⁷⁹ UNEP & Bloomberg NEF, Global trends in renewable energy investment (zpráva o globálních trendech v investicích do obnovitelné energie), 2019.

⁸⁰ Začátek iniciativy plánu SET.

⁸¹ Výše soukromých investic se odhaduje na základě údajů o patentech, které jsou dostupné prostřednictvím databáze Patstat. Zdroje: Fiorini, A., Georgakaki, A., Pasimeni, F. a Tzimas, E., (2017) [Monitoring R&I in Low-Carbon Energy Technologies](#) (Monitorování výzkumu a inovací v nízkouhlíkových technologiích výroby energie), JRC105642, EUR 28446 EN a Pasimeni, F., Fiorini, A., a Georgakaki, A. (2019). [Assessing private R&D spending in Europe for climate change mitigation technologies via patent data](#). (Odhad soukromých výdajů

programů výzkumu a vývoje na rozvoj energie z mořských vln a slapové energie poskytnuto 463 milionů EUR a z prostředků EU⁸² 493 milionů EUR. Podpora EU může být klíčová pro stimulaci dalšího financování z veřejných prostředků na národní úrovni i ze soukromých prostředků určeného na snížení rizika investic do energie z oceánů, na podporu dalšího zkoušení a na snížení nákladů a usnadnění přechodu od demonstrace k realizaci. Za toto období mobilizovala každá jedna miliarda veřejných finančních prostředků (investovaných na úrovni EU nebo členských států) v průměru 2,9 miliardy EUR investic soukromého sektoru.

Co se týče slapových technologií, lze říci, že se nacházejí ve fázi bezprostředně před zahájením uvádění na trh, zatímco technologie získávání energie z mořských vln jsou dosud ve fázi výzkumu a vývoje. **Plovoucí fotovoltaika** je již zaváděna v průmyslovém měřítku na přírodních a umělých vnitrozemských vodních útvarech a mohla by mít slibný potenciál i v pobřežních a příbřežních oblastech. Slibným zdrojem udržitelných biopaliv, který stojí za další výzkum a inovování, jsou také **řasy**.

Rostoucí objem energie vyráběné na moři s využitím těchto technologií musí být podpořen také dalším rozvojem inovativní **infrastruktury a síťových technologií**. Výzkum a inovace by proto měly podporovat nové přístupy k integraci těchto infrastruktur do sdružené sítě a zohlednit při tom zvyšování efektivity prostřednictvím snižování ztrát.

Pro přenos vyrobené elektrické energie na dlouhé vzdálenosti je efektivní a úspornou alternativou k přenosu střídavého proudu stejnosměrný proud velmi vysokého napětí. Nejnovější technologie stejnosměrného proudu velmi vysokého napětí mohou propojovat větrné parky a sítě za účelem přenosu energie vyrobené na moři na správný trh při splnění požadavků na nezbytnou bezpečnost a odolnost sítě. Jejich zavádění ve velkém měřítku však není snadné vzhledem k vysokým nákladům, rozdílům mezi provozovateli, co se týče postupů zkoušení a validace konfigurací, a problémům s interoperabilitou měničů od různých výrobců. Poskytnutím podpory v rámci programu Horizont Evropa na fázi vývoje a zkoušení vysokonapěťových stejnosměrných soustav tak Komise napomůže zavedení **první víceterminálové vícedodavatelské vysokonapěťové stejnosměrné soustavy** v Evropě do roku 2030.

Pro účinnou integraci mořských větrných parků do energetického systému bude důležité usnadnit **zkoušení nových technologií** pro budoucí offshorové sítě, flexibilitu, skladování (Power-to-X), baterie a digitalizaci a dále bude potřebný rozvoj pomocných technologií a nosičů, jako je vodík a amoniak. Ve střednědobém až dlouhodobém horizontu bude důležitá i přeměna elektřiny z obnovitelných zdrojů na vodík na místě a jeho přeprava či plnění přímo na místě. V tomto ohledu má proto klíčový význam rovněž podpora výzkumu a inovací poskytovaná v rámci akčního plánu pro baterie, strategie pro vodík a souvisejících aliancí.

Za účelem doplnění chybějících údajů a informací je rovněž potřebné zkoumat dopady offshorových technologií na životní prostředí, Zlepšení znalostí a modelovacích kapacit usnadní jak identifikaci budoucích oblastí pro zavádění, tak postup získávání souhlasu.

Budoucí opatření musí být přijímána s ohledem na tyto výzvy v oblasti výzkumu a inovací a rovněž na příležitosti, jež rozvoj a zavádění offshorové energie přináší. Patří mezi ně integrace infrastruktury, oběhovost již od fáze návrhu, nahrazování kritických surovin,

na výzkum a vývoj v Evropě zaměřený na technologie pro zmírňování změny klimatu na základě údajů o patentech) World Patent Information, 59, 101927.

⁸² Včetně Evropského fondu pro regionální rozvoj (EFRR), z něhož byly rovněž spolufinancovány projekty Interreg.

snížování dopadů offshorových technologií na životní prostředí a dovednosti a vytváření pracovních míst.

Komise bude zkoumat, jak lze technologický rozvoj v oblasti výroby obnovitelné energie na moři a související infrastruktury podporovat a začleňovat udržitelným způsobem, též s využitím výzkumné mise týkající se zdravých oceánů, moří a pobřežních a vnitrozemských vod.

Klíčová opatření:

- *Komise navrhuje v rámci prvního pracovního programu Horizontu Evropa na rok 2021 a 2022:*
 - podporovat spolupráci mezi provozovateli přenosových soustav, výrobci a developery projektů mořských větrných elektráren za účelem zahájení rozsáhlého projektu demonstrace vysokonapěťové stejnosměrné soustavy do roku 2022,
 - vytvářet nové technologické koncepce pro větrnou energii, energii z oceánů a plovoucí solární zařízení, například prostřednictvím programu Horizont Evropa,
 - zlepšit průmyslovou efektivitu v celém hodnotovém řetězci větrné energie z moří, včetně digitálních technologií využívajících přístupy založené na datech a zařízení pro internet věcí,
 - systematicky začleňovat zásadu „oběhovosti již od fáze návrhu“ do výzkumu a inovací obnovitelných zdrojů energie.
- Komise přezkoumá cíle plánu SET v oblasti energie z oceánů a větrné energie získávané na moři a programy provádění a zřídí v rámci plánu SET novou skupinu pro stejnosměrný proud velmi vysokého napětí.
- Komise bude zkoumat způsoby, jak technologický vývoj v oblasti výroby a infrastruktury energie získávané na moři udržitelným způsobem začlenit do socioekonomických ekosystémů a mořského prostředí, například prostřednictvím výzkumu kumulativních dopadů a povědomí o sociálních aspektech.
- Komise bude spolupracovat s členskými státy a regiony, včetně ostrovů, za účelem koordinovaného postupu při využívání dostupných finančních prostředků na technologie výroby energie z oceánů s cílem dosáhnout celkové kapacity v EU ve výši 100 MW do roku 2025 a zhruba 1 GW do roku 2030.

4.6 Silnější dodavatelský a hodnotový řetězec v celé Evropě

Za účelem rozšíření kapacity obnovitelné energie z moří tak, aby se podařilo dosáhnout cíle 300/40 GW a měla pro ekonomiku EU co nejvyšší přínosy, musí být dodavatelský řetězec energie z obnovitelných zdrojů na moři schopen **zvýšit svoji kapacitu** tak, aby dokázal pokrývat zvýšenou míru instalace. Výrobci korozivzdorných materiálů a turbín pro výrobu větrné energie a energie z oceánů, jakož i dodavatelé stožárů, fundamentů, plovoucích zařízení a kabelů, ti všichni budou potřebovat investice na rozšíření výroby. Některé přístavy budou muset být modernizovány a bude nutné postavit a uvést do provozu nová plavidla. Pouze několik evropských námořních přístavů je například v současné době vhodných pro montáž, výrobu a údržbu zařízení na výrobu energie na moři. Podle odhadů odvětví jsou k modernizaci přístavní infrastruktury a plavidel zapotřebí investice v celkové výši přibližně 0,5 až 1 miliardy EUR. Modernizovat budou muset i stovky dodavatelů komponent, mezi nimiž je mnoho malých a středních podniků.

Politiky na straně poptávky, jako je dlouhodobé plánování, regionální spolupráce a jasný regulační rámec, mohou investorům i celému odvětví vysílat signály a naznačovat odhady budoucího objemu, a pomoci jim tak realizovat anticipující investice a dále **industrializovat svoji výrobní kapacitu**.

Zároveň mohou být potřebné i **politiky na straně nabídky**. Evropský dodavatelský řetězec obnovitelné energie získávané na moři je dynamický a vysoce konkurenceschopný, ale s rostoucí konkurencí na globálních trzích pro něj bude těžké navýšit své kapacity a udržet si špičkovou úroveň. Ve sdělení s názvem „Nová průmyslová strategie pro Evropu“⁸³ Komise zdůraznila potřebu **strategičtějšího přístupu k odvětvím spojeným s výrobou energie z obnovitelných zdrojů a k návazným dodavatelským řetězcům**, aby si Evropa udržela celosvětové technologické prvenství a špičkovou úroveň.

Komise proto rozšíří **průmyslové fórum pro čistou energii zaměřené na obnovitelné zdroje energie**, které bylo zřízeno v rámci balíčku „Čistá energie pro všechny Evropany“ a které sdružuje vedoucí představitele průmyslu, oborové klastry, společnosti a poskytovatele služeb, provozovatele přenosových soustav, investory, občanskou společnost a výzkumnou obec, a rozšíří ho tak, aby zahrnovalo i vnitrostátní a regionální orgány. Fórum bude pomáhat při posuzování konkurenceschopnosti průmyslu⁸⁴ a při určování kritických segmentů dodavatelského řetězce a souvisejících investic, které je třeba navýšit, aby bylo zajištěno splnění cílů EU v oblasti zavádění obnovitelných zdrojů energie.

V rámci fóra **bude zřízena specializovaná pracovní skupina pro energii z obnovitelných zdrojů na moři**, jejímž úkolem bude určovat a navrhopvat řešení pro odstraňování překážek bránících rychlému rozšíření celoevropského dodavatelského řetězce v odvětví obnovitelné energie získávané na moři, usnadňovat spolupráci a sdružovat odborné poznatky z různých technologií výroby energie na moři a napříč dodavatelskými řetězci v odvětví obnovitelné energie, v souladu s pravidly hospodářské soutěže. *Pracovní skupina pro energii z obnovitelných zdrojů na moři* bude pomáhat s plněním akčních bodů této strategie a sledovat dosažený pokrok. Vzhledem k rostoucímu trendu rozvoje zařízení na výrobu obnovitelné energie v rámci tradičních odvětví těžby ropy a zemního plynu na moři by tato odvětví mohla mít zájem se k platformě připojit, a přispěla by tak poskytnutím svých poznatků, dovedností a zařízení.

Výzva v oblasti dovedností

Rozsáhlé rozšíření využívání obnovitelné energie vyrobené na moři a s ním spojený hodnotový řetězec by měly být přínosem pro mnoho regionů a území. Mohou být příležitostí diverzifikovat ekonomiku pro regiony nejvíce postižené přechodem ke klimaticky neutrálnímu hospodářství, např. regiony s uhlíkově náročným hospodářstvím a uhelné regiony, regiony, v nichž je nutná přeměna odvětví těžby ropy a zemního plynu na moři a **okrajové a nejvzdálenější regiony**. Mohou nabídnout alternativní vysoce kvalitní pracovní příležitosti kvalifikovaným pracovníkům, jichž se dotkne zmíněná transformace. Nutnost údržby mořské energetické infrastruktury může mít také vyvažující ekonomické účinky v lokalitách s vysoce sezónními odvětvími (cestovní ruch, rybolov apod.) tím, že poskytne stabilní a předvídatelný celoroční přísun práce pro místní pracovníky a pro malé a střední podniky.

⁸³ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/cs/ip_20_416

⁸⁴ Viz COM(2020) 953.

Aby bylo možné tohoto potenciálu využít, je třeba zvládnout řadu problémů souvisejících s pracovní silou a jejími dovednostmi včetně gramotnosti v oblasti informačních a komunikačních technologií a jejich dostupností na správných místech. Toto odvětví má již nyní obtíže s náborem a odbornou přípravou pracovníků s odpovídajícími dovednostmi. Ty chybí pracovníkům v 17–32 % podniků, zatímco 9–30 % technických profesí se potýká s nedostatkem kvalifikovaných pracovníků. V následujícím období tak bude nutné, aby členské státy podporovaly opatření v rámci „Evropské agendy dovedností pro udržitelnou konkurenceschopnost, sociální spravedlnost a odolnost“ a **navrhovaly a vytvářely více programů vzdělávání a odborné přípravy** zaměřených na odvětví obnovitelné energie z moří v souladu se svými očekávanými cíli rozvoje⁸⁵. V roce 2019 mělo takové programy pouze dvanáct zemí EU⁸⁶, přičemž tyto programy chyběly i v některých zemích se značným potenciálem rozvoje tohoto odvětví. Očekává se významný nárůst pracovních míst, zejména pro výzkumné pracovníky, inženýry, vědce a absolventy technických inženýrských oborů. Členské státy mohou k financování těchto programů využívat **fondy politiky soudržnosti, Evropský sociální fond plus a Mechanismus pro spravedlivou transformaci**.

Technické a akademické vzdělávací programy v členských státech by měly zohledňovat rostoucí potřebu přilákat do roku 2050 mladé pracovníky s odpovídajícími profily na pracovní pozice v odvětví obnovitelné energie z moří. Tyto potřeby rekvalifikace mohou pomoci pokrýt **centra excelence odborného vzdělávání a přípravy** tím, že propojí širokou škálu místních partnerů, například poskytovatelů odborného vzdělávání a přípravy (na sekundární i terciární úrovni), zaměstnavatelů, výzkumných středisek, rozvojových agentur a služeb zaměstnanosti za účelem vytváření ekosystémů dovedností.

Přístup založený na oběhovém hospodářství

Další otázkou, již je nutné se zabývat, je vyřazování z provozu, opětovná použitelnost a recyklace komponent větrných turbín, zejména rotorových listů z kompozitních materiálů. **Výzkum týkající se recyklovatelnosti a dopadu na provedení** je stále dosti roztržštěný a často zaměřený na speciální, negenerické aplikace. Do výzkumu a inovací obnovitelných zdrojů energie je třeba systematictěji začleňovat zásadu „oběhovosti již od fáze návrhu“. To bude obnášet zlepšení stávajících technologií (a rozvoj nových) s ohledem jak na účinnost výrobního procesu, tak na delší životnost zařízení a na konec životnosti komponent. Tím se podpoří lepší uchovávání hodnoty výrobků a služeb v odvětví zpracovatelského průmyslu v oblasti obnovitelné energie a sníží tlak na přírodní zdroje. Je třeba důkladně posoudit materiály používané v technologiích výroby obnovitelné energie na moři. To se týká nejen aspektů souvisejících s náklady a toxicitou, ale rovněž otázek, jako je opětovná použitelnost a recyklovatelnost materiálů, omezení spojená s jejich získáváním a větší bezpečnost dodávek kritických materiálů. Měly by být prozkoumány postupy opětovného používání a recyklace větrných turbín na pevnině, neboť řadu z nich bude v blízké budoucnosti nutné vyřadit z provozu.

Hodnotový řetězec obnovitelné energie z moří v EU je závislý na **globálním dodavatelském řetězci** zajišťujícím dovoz surovin a komponent (vzácných zemin pro permanentní magnety,

⁸⁵ Pouze 5 % dostupných programů vzdělávání a odborné přípravy se týká přímo obnovitelné energie z moří. Významný nedostatek pracovníků je zejména v oboru elektromechaniky, montáže, potápění, obrábění kovů a zdraví a bezpečnosti.

⁸⁶ Zdroj: projekt MATES (Námořní aliance na podporu evropské modré ekonomiky prostřednictvím strategie dovedností v odvětví námořních technologií), Základní zpráva o chybějících dovednostech v řetězci přidané hodnoty stavby lodí a obnovitelné energie z moří www.projectmates.eu

oceli a kompozitních materiálů). Jelikož se očekává, že poptávka po těchto materiálech poroste (například spotřeba vzácných zemin používaných v permanentních magnetech by se do roku 2050 mohla zvýšit desetinásobně⁸⁷), je nutné se zaměřit na to, jak zajistit nepřerušované dodávky, snížit závislost a zkrátit dodavatelské řetězce. Odolnost dodavatelského řetězce by měla pomoci zvýšit nově založená **Evropská aliance pro suroviny**⁸⁸. Při snižování vysoké míry závislosti bude hrát důležitou úlohu zlepšení oběhovosti v celém dodavatelském řetězci.

Průmysl EU a globální trhy

Odvětví výroby obnovitelné energie z moří v EU je na globálním trhu vysoce konkurenceschopné a má silnou **vývozní kapacitu**, přičemž hlavními konkurenty v globálním měřítku jsou Čína a Indie. V letech 2009 až 2018 byla obchodní bilance EU kladná a i nyní roste. V roce 2018 na společnosti z EU připadalo 47 % celosvětového vývozu. Osm z deseti světových vývozců jsou země EU. Globální trh proto pro průmysl EU představuje významnou obchodní příležitost. Očekává se, že v Asii kapacita větrných elektráren na moři dosáhne do roku 2030 přibližně 95 GW (z předpokládané celosvětové kapacity téměř 233 GW do roku 2030)⁸⁹. Téměř polovina globálních investic v oblasti větrné energie na moři v roce 2018 se uskutečnila v Číně⁹⁰. Slibná nová odbytiště pro průmysl EU může v budoucnu poskytnout také globální trh s novými technologiemi, jako jsou plovoucí větrné elektrárny a energie oceánů.

Mezinárodní partnerství

Prostřednictvím diplomacie v rámci Zelené dohody se EU ve spolupráci se svými mezinárodními partnery aktivně snaží pomáhat **vytvořit** pro rozvoj obnovitelné energie ze zdrojů na moři **příznivé prostředí**, a to i v zemích s nízkými příjmy a na rozvíjejících se trzích. Tato podpora by se mohla týkat regulačního rámce, technických norem, místních/národních obchodních sdružení, budování kapacit pro připojení a správu sítí a odborné přípravy a také snižování rizika investic prostřednictvím záruk, jako je evropská záruka pro obnovitelnou energii v rámci Evropského fondu pro udržitelný rozvoj (EFSD)⁹¹.

EU a její partnerské země jsou rovněž odhodlány dosáhnout cílů udržitelného rozvoje, včetně cíle č. 7, a podporují proto zavádění cenově dostupné energie z obnovitelných zdrojů na celém světě. V souladu s cíli politik EU podporovat přechod na systém čisté energie i v partnerských zemích bude hrát obnovitelná energie z moří důležitou úlohu. Tato situace by mohla být výhodná pro obě strany, neboť unijní odvětví výroby obnovitelné energie na moři by tak mohlo vstoupit na nové významné trhy, a v partnerských zemích by se zase zvyšoval podíl obnovitelné energie a rozšiřovaly by se jejich poznatky i kapacita v tomto odvětví.

EU je připravena a ochotna sdílet své zkušenosti lídra na trhu a **spolupracovat s třetími zeměmi** různými způsoby. To může zahrnovat výměnu osvědčených postupů a regulačních

⁸⁷ Výroba větrných turbín v Evropě je závislá na dovozu grafitu (48 % pochází z Číny), kobaltu (68 % pochází z Demokratické republiky Kongo), lithia (78 % pochází z Chile) a vzácných zemin (téměř 100 % pochází z Číny). Zdroj: Zpráva Evropské komise o strategickém výhledu z roku 2020 (https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/new-push-european-democracy/strategic-foresight/2020-strategic-foresight-report_cs).

⁸⁸ COM(2020) 474 final.

⁸⁹ GWEC (Světová rada pro větrnou energii) 2020, Global Offshore Wind Report (globální zpráva o větrné energii na moři), 2020.

⁹⁰ IRENA (Mezinárodní agentura pro obnovitelné zdroje energie), Future of wind (Budoucnost větrné energie) (2019, s. 52).

⁹¹ Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2017/1601 ze dne 26. září 2017 o zřízení Evropského fondu pro udržitelný rozvoj (EFSD), záruky EFSD a záručního fondu EFSD.

přístupů, jakož i rozvoj společných projektů se sousedními zeměmi v závislosti na míře souladu regulačních rámců a na soudržnosti s prioritami politiky EU, pokud jde o environmentální a jiné normy.

Členské státy a hospodářské subjekty by se měly aktivně zasazovat o prosazování norem EU na dvoustranné i na mezinárodní úrovni, též prostřednictvím aktivního zapojení v rámci mezinárodních normalizačních orgánů.

EU ze své pozice subjektu, který vyvíjí technologie (včetně síťových technologií), **musí zaujmout rozhodnější přístup k prosazování svých zájmů prostřednictvím obchodní politiky.** Stále častěji dochází k tomu, že některé trhy ukládají **požadavky na místní obsah** nebo přijímají jiná diskriminační opatření nebo opatření omezující obchod jiným způsobem, aby podpořily domácí průmysl. Komise bude aktivně podporovat sbližování právních předpisů a prosazování mezinárodních norem a bude vystupovat proti neodůvodněnému zavádění požadavků na místní obsah a kladení dalších překážek obchodu ve třetích zemích. V rámci dohod o volném obchodu a mezinárodní spolupráce je třeba usilovat o obchod a investice bez překážek a zlepšovat přístup na trh, ale zároveň při tom zohledňovat potřebu sbližování norem a standardů, pružných trhů s elektřinou a spravedlivého přístupu k síti ve třetích zemích. V případě překážek přístupu na trh bude Komise prosazovat práva EU vyplývající z mezinárodních obchodních dohod a plně při tom využije právních prostředků, které má k dispozici, včetně mnohostranných a dvoustranných mechanismů řešení sporů.

Klíčová opatření

- Komise spolu se sítí ENTSO pro elektřinu budou podporovat normalizaci a interoperabilitu měničů od různých výrobců (začátek fungování do roku 2028); Komise, členské státy a průmysl budou spolupracovat na prosazování norem EU v mezinárodním měřítku.
- Komise posílí průmyslové fórum pro čistou energii zaměřené na obnovitelné zdroje energie s cílem podpořit rozvoj hodnotového řetězce obnovitelné energie a zřídí v rámci fóra specializovanou pracovní skupinu pro energii z obnovitelných zdrojů na moři (2021).
- Komise bude vybízet členské státy a regiony, aby využívaly fondy politiky soudržnosti na období 2021–2027, včetně Evropského sociálního fondu plus a v příslušných případech též mechanismu pro spravedlivou transformaci za účelem podpory investic do obnovitelné energie získávané na moři s cílem posílení hospodářské diverzifikace, vytváření nových pracovních míst a realizace programů rekvalifikace / rozšiřování dovedností.
- Komise bude podporovat příslušné národní a regionální orgány při vytváření a realizaci specifických programů vzdělávání a odborné přípravy, též na technické a terciární úrovni, s cílem vytvořit soubor dovedností v oblasti obnovitelné energie z moří a přilákat na pracovní pozice v odvětví obnovitelné energie z moří mladé pracovníky s odpovídajícími profily a pracovníky, kteří absolvovali rekvalifikaci nebo rozšířili své dovednosti, též prostřednictvím opatření v rámci agendy dovedností.
- Komise bude prosazovat přístup na trh ve třetích zemích, též prostřednictvím odstraňování překážek pro realizaci projektů v oblasti obnovitelné energie na moři, a plně při tom využije právních prostředků.
- Komise bude napomáhat rozvoji nových trhů pro obnovitelnou energii z moří a posilování stávajících trhů prostřednictvím výměny poznatků o právních rámcích, normách a odvětvovém vývoji v rámci dialogů s partnerskými zeměmi EU o energetice

(již probíhá).

- Komise provede analýzu nákladů a dopadů vyřazování zařízení na moři z provozu s cílem posoudit, zda je za účelem minimalizace environmentálních, bezpečnostních a hospodářských dopadů zapotřebí stanovit celounijní právní požadavky pro demontáž stávajících zařízení a pro vyřazování budoucích zařízení z provozu.

5. Závěry

Energie z obnovitelných zdrojů na moři je jednou z nejslibnějších cest ke zvýšení výroby elektřiny v následujících letech způsobem, který odpovídá cílům Evropy v oblasti dekarbonizace a očekávanému růstu poptávky a je finančně dostupný. Evropská moře a oceány ukrývají obrovský potenciál, který lze využít udržitelným způsobem šetrným k životnímu prostředí a doplňujícím další hospodářské a sociální činnosti.

Tato strategie stanoví rozšíření výroby obnovitelné energie z moří a její využívání jako prioritu EU. Potenciál výroby obnovitelné energie na moři je v různých formách přítomen ve všech evropských oceánech a mořských oblastech, včetně ostrovů a nejvzdálenějších regionů. Její rozvoj by měl příznivé průmyslové, hospodářské a sociální dopady napříč regiony celé EU.

U větrných zařízení zakotvených na dně i u plovoucích zařízení je zásadní výzvou vytvořit optimální prostředí pro udržení a akceleraci trendu, který byl nastolen v Severním moři, šířit osvědčené postupy a zkušenosti do dalších mořských oblastí, počínaje Baltským mořem, a podpořit globální expanzi. U dalších technologií spočívá hlavní výzva v mobilizaci dostatečných finančních zdrojů a jejich správném zacílení do výzkumu a demonstrací s cílem snížit náklady a uvést tyto technologie včas na trh tak, aby přinesly zásadní změnu.

Úspěch při zužitkování energie z obnovitelných zdrojů na moři může Evropě přinést velké výhody, zajistit, aby EU absolvovala úspěšný přechod k udržitelné energetice a zvýšit reálnost dosažení cílů nulového znečištění a klimatické neutrality členskými státy do roku 2050. Rovněž může významně přispět k oživení po pandemii COVID-19 jakožto odvětví, v němž má evropský průmysl celosvětově vůdčí postavení a u nějž se v nadcházejících desetiletích předpovídá exponenciální růst.

K dosažení rozšíření navrhovaného touto strategií bude nezbytná spolupráce všech zúčastněných stran: členských států, regionů, občanů EU, sociálních partnerů, nevládních organizací a všech uživatelů moře, zejména pak odvětví obnovitelných zdrojů energie na moři a rybolovu a akvakultury. S touto myšlenkou Komise v roce 2021 uspořádá evropskou konferenci na vysoké úrovni věnovanou obnovitelným zdrojům energie na moři, na níž se setkají účastníci stávajících regionálních forem spolupráce a jejímž cílem bude podpora výměny osvědčených postupů a diskuse o společných výzvách.

Komise vyzývá orgány EU a všechny zúčastněné strany, aby projednaly opatření navržená v této strategii a spojily své síly k tomu, aby mohly bez odkladu začít s jejich realizací.