



2023/2111(INI)

25. 9. 2023

NÁVRH ZPRÁVY

o geotermální energii
(2023/2111(INI))

Výbor pro průmysl, výzkum a energetiku

Zpravodaj: Zdzisław Krasnodębski

OBSAH

	Strana
NÁVRH USNESENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU	3
VYSVĚTLUJÍCÍ PROHLÁŠENÍ.....	8
PŘÍLOHA: SEZNAM SUBJEKTŮ ČI OSOB, OD NICHŽ ZPRAVODAJ OBDRŽEL PODNĚTY	12

NÁVRH USNESENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU

o geotermální energii (2023/2111(INI))

Evropský parlament,

- s ohledem na článek 194 Smlouvy o fungování Evropské unie (SFEU),
- s ohledem na své stanovisko ze dne 12. září 2023 k návrhu směrnice Evropského parlamentu a Rady, kterou se mění směrnice (EU) 2018/2001, nařízení (EU) 2018/1999 a směrnice 98/70/ES, pokud jde o podporu energie z obnovitelných zdrojů, a zrušuje směrnice Rady (EU) 2015/652¹,
- s ohledem na změny, které Parlament přijal dne 14. března 2023 k návrhu směrnice Evropského parlamentu a Rady o energetické náročnosti budov (přepracované znění)²,
- s ohledem na změny, které Parlament přijal dne 14. září 2023 k návrhu nařízení Evropského parlamentu a Rady, kterým se stanoví rámec pro zajištění bezpečných a udržitelných dodávek kritických surovin a mění nařízení (EU) č. 168/2013³,
- s ohledem na návrh nařízení Evropského parlamentu a Rady, kterým se zřizuje rámec opatření pro posílení evropského ekosystému výroby produktů technologií pro nulové čisté emise (akt o průmyslu pro nulové čisté emise) a který předložila Komise, (COM(2023)),
- s ohledem na sdělení Komise nazvané „Plán REPowerEU“ (COM(2022)0230),
- s ohledem na pozměňovací návrhy přijaté Parlamentem dne 14. prosince 2022 k návrhu směrnice Evropského parlamentu a Rady, kterou se mění směrnice (EU) 2018/2001 o podpoře využívání energie z obnovitelných zdrojů, směrnice 2010/31/EU o energetické náročnosti budov a směrnice 2012/27/EU o energetické účinnosti⁴,
- s ohledem na své usnesení ze dne 15. prosince 2021 o provádění směrnice o energetické náročnosti budov⁵,
- s ohledem na nařízení Komise (EU) č. 813/2013 ze dne 2. srpna 2013, kterým se provádí směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/125/ES, pokud jde o požadavky na ekodesign ohříváčů pro vytápění vnitřních prostorů a kombinovaných ohříváčů⁶,

¹ Přijaté texty, P9_TA(2023)0303.

² Přijaté texty, P9_TA(2023)0068.

³ Přijaté texty, P9_TA(2023)0325.

⁴ Přijaté texty, P9_TA(2022)0441.

⁵ Úř. věst. C 251, 30.6.2022, s. 58.

⁶ [Úř. věst. L 239, 6.9.2013, s. 136.](#)

- s ohledem na směrnici Evropského parlamentu a Rady 2014/52/EU ze dne 16. dubna 2014, kterou se mění směrnice Rady 2011/92/EU o posuzování vlivů některých veřejných a soukromých záměrů na životní prostředí⁷,
 - prováděcí nařízení Komise (EU) 2023/138 ze dne 21. prosince 2022, kterým se stanoví seznam konkrétních datových souborů s vysokou hodnotou a opatření pro jejich zveřejnění a opakované použití⁸,
 - s ohledem na zprávu Mezinárodní agentury pro obnovitelné zdroje energie z února 2023 nazvanou Globální geotermální trh a posouzení technologií,
 - s ohledem na zprávu Evropské technologické a inovační platformy pro hlubinné zdroje geotermální energie nazvanou Vize pro hluboké geotermální zdroje,
 - s ohledem na zprávu Evropské rady pro geotermální energii o geotermálním trhu za rok 2022, která byla zveřejněna dne 14. července 2023,
 - s ohledem na zprávu Střediska pro sledování technologií čisté energie s názvem Hlubinné geotermální teplo a energie v Evropské unii – zpráva o stavu technologického rozvoje, trendů, hodnotových řetězců a trhů za rok 2022⁹,
 - s ohledem na zprávu Střediska pro sledování technologií čisté energie nazvanou Celková strategická analýza technologií čisté energie v Evropské unii – zpráva o stavu za rok 2022¹⁰,
 - s ohledem na článek 54 jednacího řádu,
 - s ohledem na zprávu Výboru pro průmysl, výzkum a energetiku (A9-0000/2023),
- A. vzhledem k tomu, že ve strategii EU pro oblast solární energie se uvádí, že má-li Unie splnit své cíle v oblasti klimatu a energetiky do roku 2030, musí se podíl poptávky po energii, který pokrývá geotermální energie, zvýšit alespoň trojnásobně;
- B. vzhledem k tomu, že tepelná čerpadla a geotermální energetické technologie jsou kategoriemi, které jsou v aktu o průmyslu s nulovými čistými emisemi považovány za strategické technologie pro nulové čisté emise pro Evropu;
- C. vzhledem k tomu, že podle odhadů průmyslu může být geotermální energií pokryto více než 25 % tepla a chlazení spotřebovaného v Evropě a více než 10 % její elektrické energie;

Rozvoj a potenciál

⁷ [Úř. věst. L 124, 25.4.2014, s. 1.](#)

⁸ [Úř. věst. L 19, 20.1.2023, s. 43.](#)

⁹ Bruhn, D. et al., Středisko pro sledování technologií čisté energie: Hlubinné geotermální teplo a energie v Evropské unii – zpráva o stavu technologického rozvoje, trendů, hodnotových řetězců a trhů za rok 2022, Úřad pro publikace Evropské unie, Lucemburk, 2022.

¹⁰ Georgakaki, A. et al., Středisko pro sledování technologií čisté energie: Celková strategická analýza technologií čisté energie v Evropské unii – zpráva o stavu za rok 2022, Úřad pro publikace Evropské unie, Lucemburk, 2022.

1. konstatuje, že rozvoj technologií rozšířil oblast vhodnou pro nákladově efektivní geotermální projekty a jejich rozsah; zdůrazňuje potenciál nízkoteplotních a mělkých geotermálních zdrojů, které jsou k dispozici ve všech členských státech;
2. vítá expanzi využití geotermální energie nad rámec výroby energie, vytápění a chlazení; zdůrazňuje, že proces těžby lithia z geotermálních solných roztoků by mohl pomoci zajistit udržitelné místní dodávky lithia;
3. upozorňuje na geotermální řešení, pomocí nichž je možné skladovat přebytečnou větrnou a solární energii pro následné využití při vytápění, chlazení a výrobě elektřiny, a na jejich zásadní úlohu při rozvoji energetických systémů založených na obnovitelných zdrojích;
4. bere na vědomí potenciál kaskádového využití, kdy se stejná geotermální kapalina používá k více účelům; zdůrazňuje, že je třeba podporovat meziodvětvové synergie mezi geotermálním odvětvím a jinými odvětvími, mimo jiné prostřednictvím sdíleného využívání lokalit, infrastruktury, dat a dovedností pracovní síly;

Politická doporučení

5. zdůrazňuje, že 151 podniků a průmyslových odvětví vyzvalo v roce 2022 Komisi, aby připravila evropskou strategii pro uvolnění potenciálu geotermální energie;
6. zdůrazňuje, že vnitrostátní a celounijní opatření v oblasti geotermální energie by měla vycházet z posouzení geotermálního potenciálu Evropy s přihlédnutím k různým geologickým a klimatickým podmínkám a z odhadu nákladové efektivity zavádění geotermálních řešení;
7. vítá rostoucí povědomí o geotermální energii a její podporu na vnitrostátní úrovni; konstatuje, že některé členské státy vypracovaly plány, cíle a specifická politická opatření pro oblast geotermální energie; zdůrazňuje, že v zájmu podpory geotermální politiky je třeba usnadnit výměnu informací o těchto opatřeních a souvisejících dat; domnívá se, že toho lze dosáhnout vytvořením „geotermální aliance“;

Dostupnost údajů

8. naléhavě vyzývá členské státy, aby prozkoumaly metody shromažďování různých druhů geologických dat od veřejných a soukromých subjektů s cílem organizovat, systematizovat a zpřístupnit je veřejnosti; konstatuje, že toho by mělo být dosaženo v souladu s požadavky na důvěrnost a pravidly pro ochranu osobních údajů a v případě potřeby zahrnovat pobídky a náhrady za sdílení údajů soukromými subjekty;
9. zdůrazňuje, že v oblastech, kde je údajů o stavu podpovrchové vrstvy nedostatek, mohou vlády hrát roli při financování mapování geotermálních zdrojů a průzkumných vrtů; vítá skutečnost, že některé členské státy již učinily kroky tímto směrem; vyzývá k vynaložení unijních finančních prostředků na podporu tohoto shromažďování údajů s cílem vytvořit celounijní atlas geotermálního potenciálu;
10. zdůrazňuje potenciál, který se pro geotermální odvětví otevírá změnou ve využívání neaktivních ropných a plynových vrtů; vyzývá členské státy, aby ve spolupráci s

ropnými a plynárenskými společnostmi vypracovaly veřejně dostupné mapy vyřazených vrtů s jejich specifikacemi;

11. vyjadřuje znepokojení nad rozptýleností statistických údajů o geotermální energii; vyzývá členské státy, aby ve spolupráci s průmyslem a Komisi přepracovaly stávající postupy shromažďování údajů o geotermální energii a napodobovaly osvědčené postupy v tomto odvětví;

Financování

12. opakuje, že kvůli neznalosti stavu podpovrchových zdrojů je obtížné zajistit financování konkrétních projektů; vyzývá členské státy, aby prozkoumaly řešení pro snížení rizika, která budou odpovídat vyspělosti jejich místních trhů (např. granty, úvěry, které lze přeměnit na granty, státem zajištěné záruky), jakož i potenciální přínosy celounijního systému zmírňování rizik;
13. vyjadřuje znepokojení nad tím, že zatímco geotermální tepelná čerpadla jsou v současné době nejučinnějšími tepelnými čerpadly, která vyrábějí více tepla s využitím méně elektřiny v chladném klimatu ve srovnání s tepelnými čerpadly využívající vzduch, jejich mnohem vyšší počáteční náklady na vybudování vrtu a instalaci jsou zpravidla pro výběr neatraktivní; vyzývá členské státy, aby prozkoumaly možné finanční pobídky ke kompenzaci tohoto nedostatku;
14. vyzývá Komisi, aby přijala vhodná opatření k zajištění lepšího zohlednění geotermálních projektů při využívání stávajících fondů a nástrojů; žádá Komisi, aby zvažila zřízení specializovaného geotermálního fondu;

Regulační záležitosti

15. konstatuje, že u mnohem menších geotermálních projektů je obtížné dodržovat požadavky těžebních zákonů určených pro rozsáhlé těžební projekty; vyzývá členské státy, aby v případě potřeby přezkoumaly a zjednodušily stávající těžební zákony nebo vypracovaly zvláštní pravidla pro povolování geotermální zařízení; žádá Komisi, aby poskytla pokyny k zajištění požadované úrovně soudržnosti;
16. konstatuje, že povolení pro geotermální zařízení musí být rozšířena tak, aby pokrývala těžbu lithia nebo výrobu vodíku ze stávající kapacity v rámci téhož pronájmu;

Rozvoj dovedností a technologií

17. vyjadřuje znepokojení nad nahlášeným množstvím nevyřízených případů a zpožděním při instalaci geotermálních tepelných čerpadel, stavbě vrtů a udělování požadovaných povolení z důvodu nedostatku kvalifikovaných pracovníků;
18. zdůrazňuje, že ačkoli je EU lídrem výzkumu, vývoje a výroby v geotermálním odvětví, jsou na evropské a vnitrostátní úrovni zapotřebí podpůrná opatření pro geotermální technologie nové generace, aby se tato vedoucí pozice podpořila, zejména pokud jde o geotermální skladování a průmyslové využití;

19. zdůrazňuje, že některé členské státy vyjádřily obavy ohledně nesouladu některých dovážených tepelných čerpadel s jejich deklarovaným statutem energetické účinnosti; zdůrazňuje, že posuzování shody třetí stranou (namísto vlastního prohlášení) by mělo být projednáno v rámci revize pravidel pro označování energetickými štítky;

Území procházející transformací

20. vyjadřuje politování nad tím, že potenciál vyčerpaných zásobníků uhlovodíků není pro geotermální aplikace plně využit;
21. upozorňuje na stávající projekty nového využití v dolech s ukončenou těžbou, kde je technologie akumulace tepelné energie aplikovaná v hlubinných prostorách schopna zajistit vytápění nebo chlazení; bere na vědomí rozvoj projektů, v jejichž rámci se plánuje využití ropných nádrží pro skladování energie; bere na vědomí probíhající projekty na nové využití vyřazených ropných a plynových vrtů pro geotermální odvětví, díky kterým se výrazně sníží rizika spojená s průzkumem a náklady na provádění vrtů;
22. konstatuje, že mnohé z těchto projektů provádí uhlovodíkový průmysl, který je považuje za příležitost stát se součástí transformace energetiky, a že je třeba, aby se toto odvětví ještě více zapojilo do průzkumu potenciálu geotermální energie; zdůrazňuje, že včasné posouzení zdrojů v době, kdy jsou doly stále přístupné, zajistí účinnější rozvoj jejich alternativního využití;
23. vyzývá členské státy, aby využily stávajících možností evropského financování na podporu rekvalifikace pracovní síly v přechodových oblastech s cílem využít pracovních míst vytvořených díky geotermálním projektům; konstatuje, že dovednosti v odvětví těžby ropy a zemního plynu lze uplatnit v geotermálním odvětví;

Viditelnost

24. upozorňuje na online mapování stávajících geotermálních zařízení v konkrétním městě nebo regionu jako na osvědčený postup, který může zvýšit viditelnost geotermálních řešení a pomoci podpořit investiční rozhodnutí;
25. konstatuje, že odpor veřejnosti je i nadále pro geotermální projekty výzvou, zejména vzhledem k obavám týkajícím se životního prostředí, jako je možné znečištění podzemních vod, emise plynů nebo nadměrné využívání zdrojů vody; je toho názoru, že zachování přísných norem v oblasti životního prostředí a transparentnosti může sloužit jako účinný způsob, jak tuto nedůvěru překonat;
 - o
 - o
26. pověřuje svou předsedkyni, aby předala toto usnesení Radě a Komisi.

VYSVĚTLUJÍCÍ PROHLÁŠENÍ

Geotermální energie má obrovský potenciál po celé Evropě ve všech členských státech. Ačkoli vývoj geotermálního odvětví se datuje do doby před více než jedním stoletím, stále zabírá na trhu zaujímá velmi úzký podíl ve srovnání s jinými zdroji energie. Rozvoji geotermální energie z velké části brání omezené povědomí o stávajících technologiích a jejich potenciálu, zejména pokud jde o mělké zdroje geotermální energie, u tvůrců politik, místních orgánů, hospodářských subjektů a široké veřejnosti. Další výzvy jsou finanční, právní a technické povahy.

Tento návrh zprávy se nezaměřuje na prezentaci dostupných technologií a jejich uplatňování – s přihlédnutím k již existujícím zprávám vypracovaným samotným průmyslem, jakož i Střediskem EU pro sledování čistých technologií nebo Mezinárodní agenturou pro obnovitelné zdroje energie (IRENA). Text se zaměřuje na politická doporučení. Je důležité poznamenat, že ačkoli nové technologie výrazně rozšířily oblasti nákladově efektivního uplatňování geotermálních řešení, stávající rozdíly v geologických a klimatických podmínkách mezi členskými státy jsou důvodem, proč se náklady na zavádění podobných projektů liší například v důsledku potřeby hlubších vrtů, využívání geotermálních tepelných čerpadel a zavádění související infrastruktury. Tyto rozdíly by proto měly být zohledněny při formulování jakýchkoli politických řešení.

Jednou z nejdůležitějších výzev pro geotermální odvětví je nedostatečné zmapování geotermálních zdrojů. Průmysl vyzývá k nalezení řešení, které zajistí, že všechny údaje o stavu podpovrchové vrstvy budou shromážděny na jednom místě (včetně údajů o umístění vyražených ropných a plynových vrtů) a zpřístupněny veřejnosti. Postupy pro sdílení údajů se v jednotlivých členských státech do značné míry liší. V některých členských státech nejsou údaje o stavu podpovrchové vrstvy, které jsou předmětem průmyslového vlastnictví, obvykle zpřístupňovány. V jiných zemích jsou zveřejňovány pouze geologické údaje, jejichž obstarávání financuje stát. Existují země, v nichž společnosti sdílejí dostupné údaje o stavu podpovrchové vrstvy s příslušnými vládními orgány, které je později využívají pro veřejně dostupné zprávy o potenciálu geotermálního odvětví. Ve všech případech však členské státy hrají zásadní úlohu při poskytování služeb shromažďování geologických údajů a při organizaci, systematizaci a zpřístupňování údajů ve spolupráci se společnostmi, které údaje vlastní. V některých členských státech s nedostatkem údajů o stavu podpovrchové vrstvy by mohly samy vlády financovat mapování zdrojů a průzkumné vrty s cílem vytvořit národní atlas geotermálního potenciálu. To by mělo být podpořeno evropským financováním s cílem vytvořit atlas geotermálního potenciálu pro celou EU.

Posouzení zavedení geotermální energie v Evropě je bohužel velmi obtížné z důvodu chybějících norem pro vykazování údajů v průmyslu. Je proto obtížné pochopit, zda určité regiony pokročily v zavádění geotermální energie a do jaké míry byly finanční prostředky EU na tyto účely využity. V unijních databázích je geotermální energie klasifikována jako „ostatní obnovitelné zdroje energie“, kde je v nich vykazována ve spojení s hydroprojekty. Vnitrostátní orgány a orgány EU se shodují na tom, že ve vykazovaných údajích existuje nesoulad a že obecně je míra využívání geotermální energie podsazena. I když je výroba elektřiny poměrně dobře zdokumentována, existuje problém s podáváním zpráv o vytápění a chlazení. Neucelenost v těchto hodnotách a neexistence společných norem vedou k

nedostatečnému zastoupení geotermálního průmyslu na trhu s energií, což má negativní dopad na toto odvětví. Vysoce kvalitní údaje vedou k politické podpoře a pomáhají stanovovat ambiciózní cíle v oblasti energetiky a posilovat pomoc ze strany veřejné politiky. Z ekonomického hlediska tyto údaje podporují expanzi geotermálních projektů a jejich tržní atraktivitu a konkurenceschopnost, stejně jako finanční podporu ze strany vlád. Je proto nezbytné určit osvědčené postupy na straně členských států a aplikovat je. Prvním krokem v tomto směru by měla být zasedání Komise věnovaná odpovědnosti za vytápění a chlazení.

Geotermální zařízení se vyznačují nízkými provozními výdaji, ale vysokými kapitálovými investicemi, a to především kvůli vysokým nákladům a riziku spojeným s průzkumnými vrty. Průzkumní pracovníci se mohou rovněž setkat s vadnými vrty – podle Rystadu se míra jejich selhání pohybuje od méně než 10 % v Maďarsku a Německu po 30 % v Nizozemsku. Poskytovatelé finančních prostředků na trhu obecně nejsou ochotni nést tato rizika a náklady v rané fázi, zatímco obce, které často hradí náklady, neboť jsou obvykle odpovědné za místní dálkové vytápění, se cítí nekomfortně kvůli potenciálním ztrátám. Tato rizika v oblasti podpovrchových zdrojů a související finanční náklady představují jednu z hlavních překážek pro tvůrce geotermálních projektů. Vládní politika, které snižuje rizika, má proto zásadní význam pro stimulaci finančních investic soukromého sektoru. Nástroje ke snížení rizika mohou mít mnoho podob a mohou být navrženy podle celkové vyspělosti trhu. V některých členských státech již existují dobré příklady takových nástrojů. V srpnu schválila Evropská komise podle pravidel EU pro státní podporu francouzský režim podpory s cílem zřídit záruční fond pro hlubinné geotermální operace.

Složité a neúplné předpisy, které se v členských státech liší, spolu s dlouhým a složitým povolenacím postupem zpomalují zavádění geotermálních zařízení. Ačkoli revidovaná směrnice o obnovitelných zdrojích energie, která zjednodušuje povolenací pravidla, je krokem správným směrem, vztahuje se pouze na povrchové projekty, jako jsou tepelná čerpadla, a ponechává stranou podpovrchové činnosti. Problémy existují zejména v souvislosti s právní úpravou těžby, která byla určena pro rozsáhlé těžební činnosti, a nikoli pro projekty menšího rozsahu, jako jsou geotermální projekty. Její složitost v kombinaci s často nevhodným schvalovacím procesem má nepříznivé hospodářské důsledky pro rozvoj projektů a investiční rozhodnutí. Je proto naléhavě nutné, aby členské státy přezkoumaly a zjednodušily těžební zákony nebo vypracovaly zvláštní pravidla pro povolování geotermálních řešení.

Tepelná čerpadla a geotermální energetické technologie jsou podle aktu o průmyslu pro nulové čisté emise klasifikovány jako strategické technologie pro nulové čisté emise. Ačkoli EU zaujímá vedoucí postavení v oblasti výzkumu a vývoje a výroby geotermálních technologií a má spolehlivý dodavatelský řetězec, jsou zapotřebí podpůrná opatření pro financování geotermálních technologií nové generace, aby se zachovalo její vedoucí postavení, zejména pokud jde o skladování geotermální energie, využití v průmyslu a o geotermální lithium. V této souvislosti je důležité vzít na vědomí nedávné udělení grantu ve výši 91,6 milionu EUR z Evropského inovačního fondu na geotermální projekt nové generace Eavor.

V roce 2022 byl zaznamenán největší objem prodeje geotermálních tepelných čerpadel v EU, kdy bylo nainstalováno více než 141 300 nových zařízení. Některé členské státy zároveň oznámily znepokojivá prohlášení o nízké kvalitě a nesouladu s deklarovanou energetickou účinností u velkého počtu dovážených tepelných čerpadel. Některé z nich zvažují vytvoření předem schválených seznamů modelů, které by byly způsobilé pro spolufinancování ze

stávajících vnitrostátních programů podpory, jiné pak požadují přísnější dozor nad trhem. Posouzení shody třetí stranou by namísto stávajícího vlastního prohlášení mělo být projednáno v rámci revize části 1 týkající se ekodesignu ENER.

Dokončení plánovaných projektů a rozvoj nových projektů však nebude možný bez dostatečného počtu kvalifikovaných pracovních sil. Je velmi znepokojující, že již tak zvýšená poptávka po geotermální energii nemohla být plně uspokojena z důvodu nedostatečné kapacity: některé komponenty nebyly dodány včas, kvalifikovaní pracovníci nebyli k dispozici v požadované míře a orgány veřejné správy a licenční orgány byly často přetíženy rostoucí poptávkou a nedostatečně personálně obsazeny. V zájmu udržení tempa rozvoje geotermálního odvětví a splnění cíle stanoveného ve strategii EU pro solární energii, pokud jde o ztrojnásobení poptávky po energii pokryté geotermálními zdroji, je proto naléhavě nutné investovat do získávání dovedností a rekvalifikace pracovní síly pro odvětví geotermální energie. Jedním z potřebných iniciativ je program Geo3En (projekty podporované programem Erasmus+), jehož cílem je napravit nedostatek kvalifikovaných absolventů v hodnotovém řetězci geotermální energie a který je základem budoucího magisterského studia v oboru geotermálního inženýrství v rámci Erasmus Mundus. Zvláštní úsilí by mělo být vynaloženo na rekvalifikaci stávajících odborníků z uhlovodíkového průmyslu s přihlédnutím jak k potenciálu geotermální energie pro spravedlivou transformaci, tak k tomu, že dovednosti v odvětví těžby ropy a zemního plynu lze snadno uplatnit v geotermálním odvětví;

Geotermální energie má zásadní význam nejen pro transformaci energetiky, ale i pro spravedlivou transformaci. Členské státy dosud plně nevyužívají potenciál rozvoje geotermálního odvětví s využitím infrastruktury dříve využívané uhlovodíkovým průmyslem. V celé Evropě existuje několik úspěšných projektů, kde byly vyřazené uhelné doly přeorientovány na geotermální vytápění a chlazení. V rámci nedávného projektu Hunosa byl v Asturii přeměněn starý uhelný důl na největší zdroj geotermálního dálkového vytápění ve Španělsku. Probíhají slibné projekty na využívání vyřazených ropných a plynových vrtů pro geotermální využití, z nichž některé provádějí samotné uhlovodíkové společnosti. Je zapotřebí zvláštní politika, právní a podpůrný rámec a konkrétní opatření, která by umožnila a urychlila přechod od regionů produkujících fosilní paliva k udržitelnému růstu prostřednictvím využívání geotermální energie.

Geotermální energie je konstantní forma energie dostupná 24 hodin denně 7 dní v týdnu s fixními náklady a nejvyšším kapacitním faktorem. Geotermální zařízení nevyžadují kritické suroviny takové v rozsahu jako jiné obnovitelné technologie a všechny významné investice probíhají na místní úrovni. Ve srovnání s jinými obnovitelnými zdroji geotermální zařízení obvykle vyžadují mnohem méně půdy a mohou být snadněji integrována do krajiny. Navzdory těmto přínosům se geotermální odvětví potýká s určitými společenskými překážkami. Jednou z nich je nedostatečná informovanost a znalosti u široké veřejnosti, tvůrců politik, místních orgánů a finančních institucí. Technologie pro získávání geotermální energie je často vnímána jako specializovaná technologie, která je nákladná, komplexní nebo vhodná pro území se zvláštními a ojedinělými geologickými vlastnostmi. Toto odvětví rovněž čelí konkurenci jiných obnovitelných nebo konvenčních zdrojů energie, kterým mohou být trh, politický rámec nebo dotace více nakloněny. K překonání této překážky musí obhájci geotermální energie společně s členskými státy zvýšit viditelnost a důvěryhodnost tohoto zdroje energie tím, že budou prezentovat její přínosy, náklady a výkonnost a spolupracovat s příslušnými zúčastněnými stranami a komunitami. Povědomí o podpoře geotermální energie na úrovni členských států roste – řada z nich, např. Francie, Polsko a Irsko, vypracovala plány, cíle a zvláštní politická opatření na podporu geotermálního odvětví.

Jeho rozvoj může rovněž čelit odporu místních obyvatel, kteří se obávají negativních dopadů hluku, dopravy nebo rizik pro životní prostředí, jako je kontaminace vody, seismická aktivita nebo škodlivé emise. Aby bylo možné tuto překážku odstranit, musí autoři geotermálních řešení respektovat a konzultovat dotčené strany a žádat o jejich souhlas a o účast na plánování a provádění geotermálních projektů.

PŘÍLOHA: SEZNAM SUBJEKTŮ ČI OSOB, OD NICHŽ ZPRAVODAJ OBDRŽEL PODNĚTY

Za vypracování tohoto seznamu nese výlučnou odpovědnost zpravodaj a poskytuje jej zcela dobrovolně. Při sestavování tohoto návrhu zprávy obdržel zpravodaj podněty od těchto subjektů či osob: Za vypracování tohoto seznamu nese výlučnou odpovědnost zpravodaj a poskytuje jej zcela dobrovolně. Při sestavování tohoto návrhu zprávy obdržel zpravodaj podněty od těchto subjektů či osob:

Subjekt či osoba
Evropská rada pro geotermální energii
ENEL
Engie
Daikin
Baker Hughes
PGE
Orlen
Polská geotermální společnost