

Finanční řešení pro čistou energii pro střední a východní Evropu

*Cambridgeský program pro vedení v udržitelnosti (CPSL)
ve spolupráci s Regionálním centrem pro výzkum energetické politiky
(REKK) na Korvínově universitě, Budapešť, Maďarsko*

Duben 2012

Shrnutí

Díky úspěchu při zajišťování hlavních částí finančního hodnotového řetězce souvisejícího s výzvami, kterými se musíme při dosahování udržitelnosti zabývat, sjednocuje CPSL tuto práci do formy vhodné pro politiky i investory, kteří se chtějí angažovat v regionu střední a východní Evropy. Tento projekt staví na úspěšném fóru UK-Hungary Finance Forum, které se uskutečnilo v Londýně 24. října 2011.

HLAVNÍ KONTAKT

Sandrine Dixon-Declève, CPSL, Brussels

Tel: +32 2 894 9320

Email: Sandrine.Dixon@cpsl.cam.ac.uk

www.cpsl.cam.ac.uk



Řešení pro čistou energii: projekt pro střední a východní Evropu vznikl v návaznosti na fórum Low Carbon Finance Forum, které se konalo v říjnu 2011, a jehož vznik inicioval Gregory Baker, britský ministr pro energetiku a změnu klimatu, ve spolupráci s Tamasem Fellegim, maďarským ministrem pro národní rozvoj. Fórum doporučilo provedení analýzy a ustavení skupiny odborníků, kteří by se soustředili na získávání soukromých finančních prostředků pro investice do technologií s nízkým obsahem uhlíku v několika zemích střední a východní Evropy.

Tato zpráva a přílohy pro jednotlivé země byly zpracovány v rámci Cambridgeského programu pro vedení v udržitelnosti (CPSL) probíhajícího v Cambridge ve Velké Británii ve spolupráci s Regionálním centrem pro výzkum energetické politiky (REKK) na Korvínově univerzitě v maďarské Budapešti. Autory hlavní zprávy CPSL jsou Sandrine Dixon-Declève, Katharine Thoday a Hendrik Jan Laseur, redakční asistenci poskytly Francesca Raphaely, Elaine Craig a Helen Spence-Jackson. Přehledy pro jednotlivé země, regionální přehledy a přílohy za REKK zpracovali Péter Kaderják, László Szabó, Borbála Tóth, Lajos Kerekes, Zsuzsanna Pato a András Mezősi.

Vynikající odborné vedení týmu poskytl poradní výbor. Poradní výbor sestává z vysoce postavených zástupců a odborníků soukromého i veřejného sektoru:

- Andreas Bierman – Senior Policy Manager, Tým pro energetickou účinnost a změnu klimatu, Evropská banka pro obnovu a rozvoj (EBRD)
- Murray Birt – asistent viceprezidenta Deutsche Bank
- Marta Bonifert – výkonná ředitelka, Regionální centrum pro životní prostředí (REC)
- Tzvetelina Borislavova – Clever Synergies Investment Fund
- Marian Dobrin - vedoucí Oddělení studií a projektového financování, Divize energetiky a životního prostředí, Rumunský ústav pro studia a energetiku
- Manuel Dueñas – zástupce vedoucího divize, Změna klimatu a životní prostředí (NPST), Evropská investiční banka (EIB)
- Sarah Eastabrook – ředitelka, Vývoj politiky, ekologické politiky a globální podpora, Alstom
- Christopher Knowles – náměstek ředitele, Evropská investiční banka (EIB)
- Julian Popov – předseda, Bulgarian School of Politics
- Roman Portužák – Manažer pro vnitřní a mezinárodní aktivity, VŠB Technická univerzita Ostrava

Kromě poradního výboru bychom také rádi poděkovali za vstupní informace, které jsme získávali z celé řady zdrojů včetně následujících:

- zástupcům Regional Environment Center (REC), jeho lokálních poboček v Bulharsku, České republice, Maďarsku a Rumunsku,
- Richardu Follandovi – JP Morgan
- Thijsu Bauerovi – Colville Partners (Renewable Energy/Clean Technology Corporate Finance Boutique)
- Zoltánu Lontayovi – GEA EGI Energiagazdálkodási Zrt (maďarská strojírenská firma)
- Ádámovi Szolnokimu – MANAP Iparági Egyesület (Maďarská fotovoltaická asociace)
- Tóthovi László – MSZT (Maďarská asociace pro větrnou energii)
- Bohuslavu Málkovi a Tomášovi Voříškovi – SEVEn o.p.s. (Česká poradenská firma zabývající se energetickou účinností)
- Kenu Lefkowitzovi – New Europe Corporate Advisory Ltd.

Zpráva je pro lepší čitelnost a snadnější použití rozdělena do následujících oddílů:

- Oddíl 1 (kapitoly I –II) shrnuje celý projekt a výsledky,
- Oddíl 2 (kapitola III) shrnuje přehledy týkající se jednotlivých zemí a poskytuje příslušné odkazy na podrobnější zprávy o těchto zemích,
- Oddíl 3 (kapitola IV) čerpá údaje o trendech ve čtyřech zemích a osvětluje potenciální příležitosti v regionu a
- Oddíl 4 (kapitola V) zprávu uzavírá a poskytuje jasná doporučení k tomu, jak motivovat další investice v rámci celého regionu.

OBSAH

I. ÚVOD:	5
II. PŘEHLED VÝSLEDKŮ:	6
III. PŘEHLEDY ZEMÍ:	7
<i>BULHARSKO</i>	7
<i>ČESKÁ REPUBLIKA</i>	11
<i>MAĎARSKO</i>	14
<i>RUMUNSKO</i>	17
IV. REGIONÁLNÍ PŘÍLEŽITOSTI & PŘEKÁŽKY ROZVOJE OBNOVITELNÝCH ZDROJŮ	
ELEKTRICKÉ ENERGIE:	21
<i>EKONOMICKÉ OTÁZKY</i>	21
<i>POLITICKÝ VÝVOJ</i>	23
<i>FINANČNÍ OTÁZKY</i>	24
V. DOPORUČENÍ: INVESTIČNÍ PERSPEKTIVA:	27

I. ÚVOD:

Cílem této zprávy je poukázat na možnosti, které existují v oblasti obnovitelných zdrojů z hlediska rozsáhlé přeshraniční spolupráce, vytváření pracovních míst a možného růstu s cílem posílit dialog mezi vládami a investiční komunitou při zvažování budoucího energetického profilu regionu. Rozsah projektu byl původně omezen na zkoumání možností rozvoje obnovitelných zdrojů energie v energetickém sektoru v Bulharsku, České republice, Maďarsku a Rumunsku.

Diskuse o obnovitelných zdrojích energie byly ve vybraných zemích často limitovány stále více zakořeněnými názory ohledně povahy zátěže, kterou na ně klade skutečnost, že musí přispívat k plnění cílů EU, a stejně jako ve všech evropských zemích, výzvami volajícími po skutečné systémové změně ve využívání energie i její výrobě, distribuci a přenosu.

Hlavní otázkou v této diskusi je otázka nákladů a toho, kdo je má nést. Nicméně ukazatele, které znázorňují výdaje na obnovitelné zdroje jako procento HDP (údaje, které jsou někdy zvažovány z hlediska sdílení zátěže v EU), neuvádějí přínos, kterým mohou obnovitelné zdroje z dlouhodobého pohledu přispívat ke zvyšování energetické bezpečnosti a snižování nákladů na energii pro spotřebitele. Pozornost upíraná na cenu také často opomíjí strukturální otázky, které mohou zvyšovat přitažlivost investic.

Čtyři sledované země trpí značnou závislostí na dodávkách ruského plynu přicházejících třemi hlavními plynovody a dále závažnými nedostatky, které se týkají infrastruktury pro přepravu plynu a kapacit zajišťujících jeho revezrní tok, i nedostatečnou integrací plynárenské soustavy v rámci střední Evropy. Plynová krize v roce 2009 tak měla největší dopad právě na občany tohoto regionu.

Všechny sledované země se angažují ve výrobě jaderné energie. Plány na vybudování nových jaderných bloků v těchto zemích soutěží o státní podporu a financování s obnovitelnými zdroji elektrické energie.

II. PŘEHLED VÝSLEDKŮ:

U každé ze zemí byla provedena podrobná analýza situace a její hodnocení. Při přípravě této závěrečné zprávy jsme vycházeli z přibližně 100 stran komplexní analýzy. Zjištění jasně ukazují, že v Bulharsku, České republice, Maďarsku i Rumunsku nadále existuje významný potenciál pro výrobu elektrické energie z obnovitelných zdrojů, jenž by se mohl stát zdrojem pracovních i investičních příležitostí.

Aby bylo možné tyto příležitosti využít, doporučujeme:

- Budovat kapacity
- Zlepšovat konektivitu a distribuci elektřiny pocházející z projektů využívajících obnovitelné zdroje energie, a to prostřednictvím investic do modernizace a propojování přenosových sítí na národní a regionální úrovni
- Rozvíjet propracovanější motivační programy, jež mají zajistit vyšší míru předvídatelnosti a udržitelnosti a snižování nákladů na kapitál
- Rozvíjet celoregionální pohled na investice do energetiky
- Rozvíjet domácí podnikání v oboru obnovitelných zdrojů energie prostřednictvím jeho podpory
- Podporovat rozdělení rizika souvisejícího s obnovitelnými zdroji energie mezi veřejný a soukromý sektor

III. PŘEHLEDY ZEMÍ:

BULHARSKO

Doporučení vedoucí k vytváření dalších investičních příležitostí:

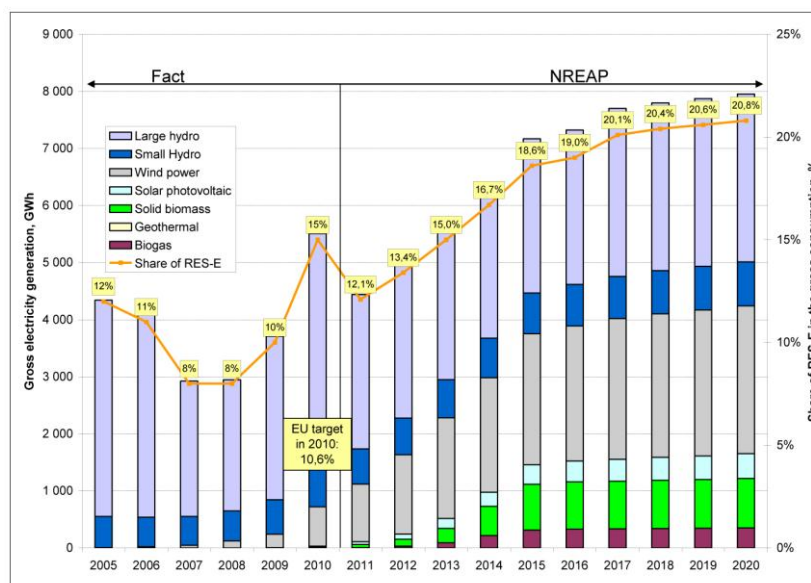
- S ohledem na zájem o investice a zvyšování konkurenceschopnosti ve využití větrné energie je možné přezkoumat cíle v oblasti obnovitelných zdrojů elektrické energie.
- Modernizaci sítí by mohlo urychlit spravedlivé rozdělení nákladů na rozvoj sítě mezi investory a rozvodné společnosti.
- Důvěru investorů by mohla posílit vyšší transparentnost při přidělování kvót pro připojování obnovitelných zdrojů elektrické energie do sítí.
- Jakmile Evropská komise schválí plán, měly by se vytvořit doplňující předpisy týkající se garantovaných výkupních cen (FIT) u zařízení do 1 MW.

Situace:

- Bulharský trh s elektřinou je ve srovnání s ostatními východoevropskými zeměmi méně rozvinutý. Fungování trhu brání rozsáhlá regulace cen a dlouhodobé smlouvy o nákupu elektřiny. Přestože vládní představitelé tvrdí, že dlouhodobé smlouvy pomáhají udržovat ceny na nízké úrovni a přitahují investory, tento přístup vede k dominantnímu postavení státní elektrárenské společnosti NEK (elektřina, kterou prodává představuje téměř 90 % hrubé národní spotřeby) na velkoobchodním trhu s elektřinou. Likvidní velkoobchodní trh, který by situaci vyrovnával, téměř neexistuje.
- Několik elektráren zprivatizovali zahraniční investoři, jako je ČEZ, AES a Contour Global. Distribuce a maloobchodní podniky jsou plně ve vlastnictví evropských energetických společností (E.ON, ČEZ a EVN), které je také provozují. Na pořadu dne je částečná privatizace společnosti NEK a prodej menšinových podílů v distribučních společnostech. Důvodem je jak potřeba získání příjmů pro státní pokladnu, tak i úsilí o zajištění vyšší transparentnosti v oboru energetiky.
- Bulharská zařízení pro výrobu elektrické energie jsou silně odkázána na jádro a černé uhlí, země má velký přebytek kapacity, a je tak významným vývozcem elektrické energie. Do roku 2015 ale může o tyto své přebytečné kapacity přijít, protože několik starých a neefektivních černouhelných elektráren má být v souladu s ekologickou legislativou EU vyřazeno z provozu.

- Až donedávna Bulharsko zaměřovalo své energetické priority na vybudování 2000 MW jaderné elektrárny v Belene s cílem zajistit do roku 2020 zabezpečení vlastních dodávek. Na konci března 2012 vláda opustila plány na pokračování projektu v Belene a místo toho navrhuje postavit nový blok ve stávající jaderné elektrárně Kozloduj.
- Bulharsko do své legislativy zapracovalo všechny příslušné směrnice týkající se obnovitelných zdrojů energie (2001/77/ES a 2009/28/ES).
- Bulharsko chce do roku 2020 zajistit, aby 20,8 % hrubé spotřeby elektrické energie pocházelo z obnovitelných zdrojů elektrické energie. V roce 2010 představovaly obnovitelné zdroje energie 15 % hrubé spotřeby elektřiny, což dalece přesahovalo dřívější očekávání. Tyto údaje by se nicméně měly brát s rezervou. Poměrně vysoký cíl, stejně jako současná úroveň výroby obnovitelných zdrojů elektrické energie, odráží tradičně silnou výrobu energie v hydroelektrárnách: téměř 90 % z výše uvedeného impozantního čísla lze přičíst vysokému podílu starých vodních elektráren.
- Od roku 2007 má Bulharsko diferencovaný režim podpory garantovaných výkupních cen (FIT) s povinným výkupem obnovitelných zdrojů elektrické energie, prioritním připojením energie z obnovitelných zdrojů do sítě, dlouhodobými smlouvami o nákupu elektřiny a omezenými úpravami ročních výkupních cen. Vzhledem k předchozímu atraktivnímu regulačnímu rámci a lukrativním výkupním cenám došlo v roce 2008 k dramatickému nárůstu investic do nových větrných a solárních elektráren o výkonu 450 MW, které byly do roku 2010 připojeny do sítě, byly podány i nové zčásti spekulativní žádosti o dalších 12 GW.
- současné investiční prostředí pro obnovitelné zdroje elektrické energie vymezují níže uvedené hlavní faktory:
 - Vláda na nečekaný zájem investorů odpověděla poněkud omezujícím zákonem o obnovitelných zdrojích energie schváleným v dubnu 2011.
 - Má být zavedena kvóta pro připojování obnovitelných zdrojů energie do sítě, její přidělování se bude řídit pravidly, která v tuto chvíli nejsou známa.
 - Bylo zkráceno období, po které měli dodavatelé nárok na výkupní ceny za energii z větrných a solárních (FV) zdrojů. Hlavním hnacím mechanismem v pozadí tohoto politického posunu byla obava z vysokých nákladů na podpůrné systémy pro obnovitelné zdroje energie a vývoj sítě i klesající ceny energie z obnovitelných zdrojů, především solární energie.

Obrázek 1: Roční očekávaná hrubá výroba elektrické energie z obnovitelných zdrojů mezi léty 2005-2020, GWh¹



Vláda v současné době stanovuje celkový strop na podporu obnovitelných zdrojů energie: po naplnění povinného cíle stanoveného v Národním akčním plánu pro energii z obnovitelných zdrojů nebudou moci další projekty žádat o zvýhodněné ceny a o uplatnění povinných nákupních smluv, které podepisují výrobci energie z obnovitelných zdrojů se společnostmi NEK nebo s veřejnými dodavateli. Je proto pravděpodobné, že v krátkodobém horizontu se růst v celém bulharském sektoru obnovitelných zdrojů energie oproti předchozím rokům zpomalí.

Příležitosti:

- Bulharsko má dobré zdroje větrné energie zejména na severovýchodě, podél pobřeží Černého moře a na jihozápadě. Do konce roku 2011 domácí a zahraniční soukromí investoři vybudovali větrné elektrárny o výkonu cca 500 MW. Střednědobý potenciál je odhadován na 3 GW a vláda se snaží do roku 2020 zajistit vybudování kapacit na zhruba 1,4 GW. Podle očekávání se více než polovina nárůstu energetické kapacity plánované na léta 2010 až 2020 bude získávat z větrné energie. Investoři dávající přednost připraveným projektům, pro které již existují všechna povolení včetně konečné smlouvy pro připojení do sítě, již nyní mohou využít řadu projektů, u kterých jsou k dispozici konečné nebo zaručené předběžné smlouvy.
- Velký potenciál má solární energie: na většině území je míra slunečního záření o 20 % vyšší než v Německu. Národní akční plán pro energii z obnovitelných zdrojů očekává, že by do roku 2020 mělo být vybudováno 300 MW nových solárních kapacit. Zejména na jihu existují návrhy projektů na velké solární

¹ Zdroj: Ministerstvo hospodářství, energetiky a turismu (MHET) a Národní akční plán pro energii z obnovitelných zdrojů (NAPOZ)

elektrárny, avšak vláda jednoznačně upřednostňuje výstavbu fotovoltaických parků v průmyslových zónách a menších zařízení instalovaných na střechy a zdi.

- Přístup na tento trhu usnadňují zjednodušená licenční řízení pro tyto střešní a fasádní instalace, které není nutné připojovat do sítě (mnohem menší riziko v počáteční fázi).
- Bulharsko je zemědělská země s velkým potenciálem využití biomasy; pokud jde ale o kapacitu elektrické energie z biomasy, je do roku 2020 plánován jen omezený růst ve výši 150 MW. Růst využití biomasy je mnohem výraznější v teplárenském odvětví (cca 350 MW tepelné kapacity). Ze vláda dává zcela jasně přednost projektům na bázi biomasy a bioplynu (podle zvýšených výkupních cen a indexace), zatím se toho ale příliš mnoho nezrealizovalo.
- Bulharsko ve velké míře využívá potenciál svých vodních toků. Vezmeme-li v úvahu ekologická omezení a tlak na potřebu modernizace, není reálné očekávat, že se kapacita výrazně zvýší. Národní akční plán pro energii z obnovitelných zdrojů předpokládá v letech 2010 až 2020 mírný vývoj kolem 300 MW kapacity s tarify nastavenými především pro malá vodní zařízení.
- Skutečnost, že země je čistým dovozcem, dává projektům na využití obnovitelných zdrojů energie možnost, aby si našly své místo na slunci bez toho, aby poškozovaly zájmy stávajících konvenčních elektráren. Tuto příležitost ale může narušit upřednostňování jiných konkurenčních projektů, které mají vyplnit tuto mezeru (např. jaderné nebo uhelné elektrárny).

Omezení:

- Z krátkodobého pohledu je v Bulharsku hlavní překážkou rozvoje obnovitelných zdrojů elektrické energie nepředvídatelná podpora trhu. Bulharsko nabízelo velkorysé výkupní ceny, které vedly k obrovskému nárůstu žádostí o obnovitelné zdroje energie. Avšak nová politika v oblasti obnovitelných zdrojů je mnohem restriktivnější, jejím cílem je omezit investice (a podporu obnovitelným zdrojům) na úroveň potřebnou ke splnění povinného cíle stanoveného Evropskou unií.
- Dalším problémem, který je třeba vyřešit, je nedostatek kapacity přenosové sítě. To se týká především projektů větrných elektráren v severovýchodní větrné části země. Provozovatel přenosové soustavy má zákonnou povinnost síť budovat v souladu s desetiletým plánem jejího rozvoje, pokud je ale realizace příliš pomalá, je možné se sankcím snadno vyhnout.
- Bulharsko je v pořadí druhým státem v Evropě, který se může chlubit nejrozmanitějším zastoupením ptačích druhů, nad jeho územím prochází ve východní části země jedna z nejvýznamnějších evropských tras ptačí migrace (100 km široká). Ta je shodou okolností také oblastí s nejlepšími větrnými zdroji. Obavy o ochranu přírody nyní vedou k přísnějšímu řízení při vystavování ekologických povolení pro větrné turbíny zejména u těch projektů, které ohrožují migrující ptáky a netopýry na severovýchodě země.

- Dalším problémem je omezení využití půdy pro účely výstavby obnovitelných zdrojů energie. Vláda nadřazuje zemědělské zájmy nad zájmy pozemních fotovoltaických projektů. Byla zavedena opatření, která vyhražují nejúrodnější půdu pro zemědělství, a zakazují opětovné přidělování nejkvalitnější zemědělské půdy na výstavbu fotovoltaických parků.
- Získávání povolení je vždy nepříjemné. V Bulharsku je nutné získat vysoký počet povolení a je třeba kontaktovat četné správní orgány. Celkem vzato je v Bulharsku udělování licencí pro velké projekty na budování obnovitelných zdrojů náročné, ale nezpůsobuje větší problémy než v jiných nově přistoupivších zemích východní Evropy. Jedním z úspěchů nového zákona o obnovitelných zdrojích energie je zjednodušené licenční řízení pro solární instalace na střechách.

ČESKÁ REPUBLIKA

Doporučení vedoucí k vytváření dalších investičních příležitostí:

- Investiční prostředí pro obnovitelné zdroje elektrické energie by se mohlo stabilizovat přijetím a zavedením nových doplňujících předpisů.
- Zjednodušení a zprůhlednění licenčního řízení v oblasti obnovitelných zdrojů elektrické energie, které by zdůrazňovalo povolování beroucí ohled na ochranu životního prostředí a přístup k rozvodné soustavě, by mohlo výrazně zlepšit investiční klima pro obnovitelné zdroje elektrické energie (se zaměřením na zdroje jako jsou vítr a biomasa).
- Jakmile Evropská komise schválí plán, měly by se vypracovat doplňující předpisy týkající se garantovaných výkupních cen (FIT) u zařízení do 1 MW.

Situace:

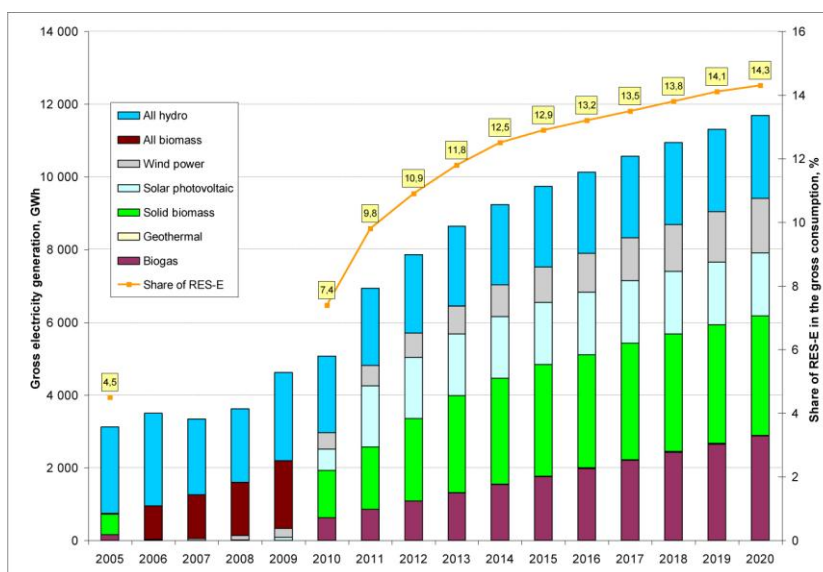
- Český trh s elektřinou je vyspělý, což usnadňuje vstup investorům v oblasti obnovitelných zdrojů elektrické energie. K hlavnímu investičnímu boomu došlo v tomto tržním segmentu v posledních třech letech.
- Portfoliu výroby energie v České republice dominují zařízení, která využívají domácí uhlí a jádro. Tento poměrně levný výrobní mix, silné propojení a výrazně předimenzovaný elektroenergetický sektor ve srovnání s domácí spotřebou České republiky umožňují, aby hrála roli významného exportéra do regionu střední a východní Evropy. Česká republika je také v tomto regionu lídrem integrace trhu s elektřinou. Země je již cenově propojena se Slovenskem. Maďarsko, Polsko a Rumunsko plánují na tento regionální trh vstoupit do roku 2014.
- Český trh s elektřinou je vysoce koncentrovaný. Státem vlastněný ČEZ má vysoký podíl na výrobě i distribuci elektřiny. Společnost ČEZ se v oboru obnovitelných zdrojů pohybuje jen omezeně, ale má

ambiciózní plány na rozšíření svého jaderného a na fosilní bázi založeného portfolia. V důsledku toho by mohla v rozvoji projektů obnovitelných zdrojů elektrické energie spatřovat hrozbu, protože snižují její možnosti uplatnění a financování vlastních projektů. Zajímavé je, že ČEZ je na domácím trhu sice výrobcem, který používá tradiční postupy, ale vlastní významné kapacity na výrobu elektrické energie z obnovitelných zdrojů jinde v regionu, např. větrné parky v Rumunsku.

- Konvenční výrobu doplňují jen o něco málo atraktivnější podmínky pro většinu technologií používaných k výrobě elektrické energie z obnovitelných zdrojů. Česká republika má v porovnání s jinými zeměmi Evropy a regionu střední a východní Evropy menší potenciál využití solární a větrné energie. Země splnila své indikativní cíle v oblasti výroby elektrické energie z obnovitelných zdrojů stanovené ve směrnici 2001/77/ES (8 % hrubé spotřeby elektřiny pro Českou republiku). V roce 2010 činil v České republice podíl elektrické energie z obnovitelných zdrojů na hrubé spotřebě elektrické energie 8,32 % a na hrubé výrobě elektřiny 6,87 %, do roku 2020 chce země dosáhnout 13,5 % na hrubé konečné spotřebě, která zahrnuje elektřinu, teplo a dopravu.
- Česká republika do své legislativy zapracovala všechny příslušné směrnice týkající se obnovitelných zdrojů energie (2001/77/ES a 2009/28/ES).
- Systém podpory obnovitelných zdrojů elektrické energie zřízený v roce 2005 přinesl spojení velkorysých výkupních cen se systémem nabízejícím volitelné tržní premium, což do oboru fotovoltaiky přilákalo řadu investorů. V roce 2010 zaujímala Česká republika 3. místo mezi zeměmi s nejvyšší roční instalovanou kapacitou fotovoltaických elektráren na světě (1,5 GW kapacity FV). Jen v uvedeném roce se místní regulátor musel vypořádat s více než 15 000 žádostmi o licenci, což ukazuje, že pokud existuje politická vůle pro podporu rozvoje obnovitelných zdrojů elektrické energie, lze dosáhnout značného pokroku.
- Nečekaný nárůst fotovoltaických kapacit v letech 2009-2010 byl podnícen velkorysými výkupními cenami, opožděnou reakcí regulátora a obavami investorů, že se politika podpory brzy změní. Tento vývoj je třeba posuzovat v kontextu země s nízkou mírou slunečního záření, které je podle odhadů o 40 % nižší než v zemích Středomoří a mnohem nižší než v Bulharsku.
- Současné investiční prostředí pro obnovitelné zdroje elektrické energie vymezují níže uvedené hlavní faktory:
 - Související náklady na obnovitelné zdroje elektrické energie významně ovlivňují cenu pro koncové zákazníky – v roce 2010 nárůst o více než 10 % pouze v důsledku zavedení obnovitelných zdrojů elektrické energie.
 - Regulace není v souladu s vývojem trhu (např. velmi těsný 5% limit pro roční snížení výkupních cen) a politici reagují pomalu.

- Neobratná vládní komunikace hrála roli při podkopávání důvěry investorů a vedla k tomu, že investoři spěchali, aby si v termínu zajistili velkorysou nabízenou dotaci před tím, než přestala být poskytována.
- Kromě toho se zdá, že velký rozmach fotovoltaických elektráren vytlačil ostatní technologie na výrobu elektrické energie z obnovitelných zdrojů, neboť jejich vývoj ve stejném období stagnoval.

Obrázek 2: Roční očekávaná hrubá výroba elektrické energie z obnovitelných zdrojů mezi léty 2005-2020, GWh²



Příležitosti:

- Podle cílů národního akčního plánu pro energii z obnovitelných zdrojů se očekává, že se v oblasti výroby elektrické energie z obnovitelných zdrojů zvýší podíl větrné energie a hlavně biomasy (jak bioplynu, tak pevné biomasy). Nedávné zvýšení fotovoltaických kapacit ponechává jen malý prostor pro další investice do této technologie. Nový zákon o energetických zdrojích určuje maximální výkupní cenu, která platí pro všechny nově rozvíjené obnovitelné zdroje na výrobu elektrické energie (cca EUR 175/MWh).
- Současné spalování biomasy ve starých zařízeních na fosilní paliva bude vyloučeno. Nárok si nadále zachovají pouze vysoce účinné kogenerační jednotky, vyvábí se tím podnikatelské příležitosti v oboru nových zařízení na biomasu.
- Zlepšení infrastruktury elektrické rozvodné sítě v regionu střední a východní Evropy (zejména v Německu) by umožnilo snadnější přístup do sítě a zjednodušené licenční řízení v zemi.

² Zdroj: Národní akční plán pro energii z obnovitelných zdrojů (NAPOZ)

Omezení:

- Změny v politice vlády vůči obnovitelným zdrojům elektrické energie se v posledních třech letech soustřeďovaly především na fotovoltaické technologie. Nápravná opatření přijatá v roce 2010 a 2011 fakticky zastavila další rozšiřování této technologie. K těmto politickým výkyvům přispěla i rozdílnost názorů ministerstev, např. Ministerstva životního prostředí a Ministerstva průmyslu a obchodu.
- Poslední oficiální energetická strategie pochází z roku 2004; její aktualizace se neustále odkládá, což je dokladem toho, že si vláda není při určování budoucího směřování energetiky v České republice jistá.
- Komunikace ze strany vládních představitelů se zaměřuje především na ceny energií pro koncové zákazníky, což může u veřejnosti oslabit podporu dalšího rozvoje obnovitelných zdrojů elektrické energie.
- Česká republika se rovněž potýká s problémy, které jí způsobuje uzavřený okruh vedení energie z německých pobřežních větrných farem přes českou rozvodnou soustavu, to může zvyšovat riziko výpadku a omezovat prostor pro využití nových obnovitelných zdrojů elektrické energie v České republice.
- Pokud jde o využití vodní energie, je prostor pro další rozšiřování kapacit malý. Výroba energie v hydroelektrárnách navíc vykazuje vysokou kolísavost, což ukazují i srážkové modely.
- Pokud jde o větrnou energii, nejvhodnější zóny se nacházejí v přírodních chráněných oblastech, kde zákon často vydávání stavebních povolení zakazuje, nebo je jejich získání mimořádně obtížné a je nutné připravit podklady pro podrobné posouzení vlivů na životní prostředí.
- Technologiím s malou uhlíkovou stopou se obecně dostává jen malé politické podpory, odráží se v ní skeptické politické názory týkající se klimatu. Česká republika spolu s Rumunskem a Polskem v současné době nemá stanoveny ambicióznější cíle pro snižování emisí skleníkových plynů. Vládním zájmem jsou především ekonomické a finanční náklady, což je zapříčiněno působením finanční krize.

MAĎARSKO

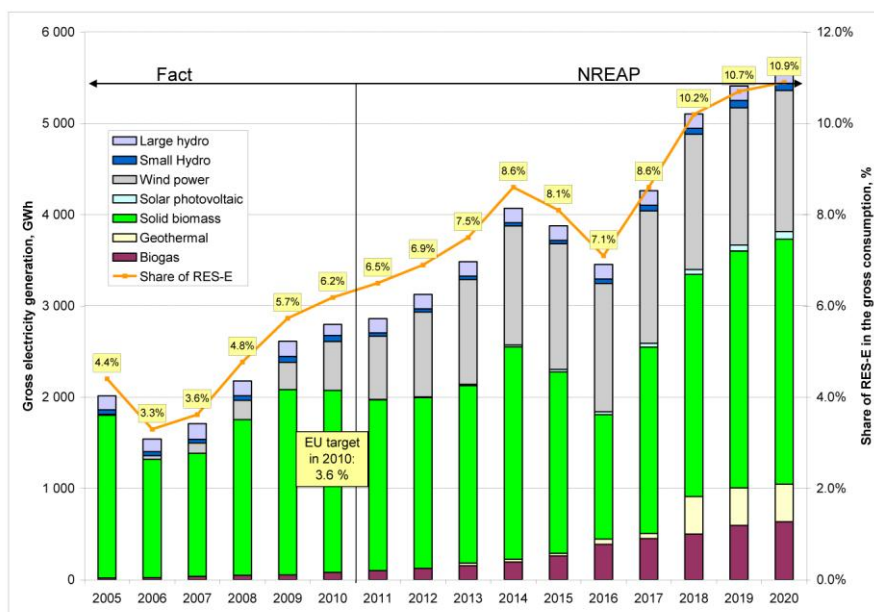
Doporučení vedoucí k vytváření dalších investičních příležitostí:

- Licenční řízení pro povolování obnovitelných zdrojů elektrické energie by se mohlo zefektivnit a zjednodušit, povolování by mělo klást důraz na zájmy ochrany životního prostředí. Investiční klima pro obnovitelné zdroje elektrické energie by mohl výrazně zlepšit licenční režim se systémem „vše na jednom místě“ a závaznými lhůtami pro správní řízení.
- Investiční prostředí pro obnovitelné zdroje elektrické energie by se mohlo stabilizovat schválením a zavedením nové regulace výkupních cen (METÁR).
- Jakmile Evropská komise schválí plán, měly by se vytvořit doplňující předpisy týkající se garantovaných výkupních cen (FIT) u zařízení do 1 MW.

Situace:

- Maďarský trh s elektřinou je vyspělý, jedná se o liberalizovaný trh s kapacitou 40 TWh s významným zastoupením nadnárodních energetických společností ve všech segmentech hodnotového řetězce (výroba, distribuce, dodávky) s výjimkou přenosových sítí, které jsou ve vlastnictví státu. Maďarsko je dobře propojeno se svými sousedy.
- V roce 2010 činil podíl obnovitelných zdrojů na hrubé spotřebě elektřiny 6,2 %. Maďarsko a Německo jsou jediné dva členské státy EU, které splnily cíle roku 2010 v oblasti obnovitelných zdrojů elektrické energie stanovené Směrnicí 2001/77/ES (pro Maďarsko 3,6 %).
- Pokud jde o podporu elektrické energie z obnovitelných zdrojů, země prováděla omezující politiku, které se držely od roku 2003 všechny vlády. Tuto relativně úspěšnou politiku charakterizuje stanovení přiměřených cílů a uplatňování hospodárného režimu podpory obnovitelných zdrojů elektrické energie, což v období mezi lety 2003 –2010 vedlo k pomalému, ale stálému růstu podílu obnovitelných zdrojů elektrické energie na hrubé spotřebě elektřiny.
- Maďarsko do své legislativy zapracovalo všechny příslušné směrnice týkající se obnovitelných zdrojů energie (2001/77/ES a 2009/28/ES).
- Aby bylo zajištěno splnění cílů stanovených směrnicemi EU, byla produkce obnovitelných zdrojů elektrické energie dotována prostřednictvím garantovaných výkupních cen (FIT). Jak režim garantované výkupní ceny, tak i výkupní ceny jsou od počátku poměrně stabilní a transparentní.
- Současné investiční prostředí pro obnovitelné zdroje elektrické energie vymezují níže uvedené hlavní faktory:
 - Krátkodobou prioritou vlády je udržení co nejnižších cen pro koncové zákazníky („zmrazení výdajů domácností za energie“). Vláda se snaží kontrolovat veškeré inflační tlaky na spotřebitelské ceny včetně podpory obnovitelných zdrojů elektrické energie prostřednictvím výrobních dotací. To vytváří na celkový rozpočet podporující obnovitelné zdroje elektrické energie tlak směrem dolů.
 - Nedávno schválená „Energetická strategie 2030“ ukazuje na to, že politická reprezentace chce při výrobě elektrické energie v zemi zachovat stávající poměr a využívat různé zdroje paliv. Zatímco se předpokládá další mírné zvýšení podílu obnovitelných zdrojů elektrické energie (10,9 % v roce 2020 oproti 6,2 % v roce 2010), strategie se zaměřuje i na jaderná a nově budovaná uhelná zařízení.
- Neoficiální doklady potvrzují, že hlavním určujícím faktorem pro investice v Maďarsku je politická nejistota. Investoři jsou připraveni rozvíjet projekty na využívání obnovitelných zdrojů elektrické energie hned, jakmile se vyřeší současná nejistota kolem plánu jejich podpory. Vláda slibuje, že upravený plán pro garantované výkupní ceny (FIT) bude k dispozici od ledna 2013.

Obrázek 3: Roční očekávaná hrubá výroba elektrické energie z obnovitelných zdrojů mezi léty 2005-2020, GWh³



Příležitosti:

- Nejvýznamnějším zdrojem paliva pro výrobu obnovitelných zdrojů elektrické energie je biomasa, tak tomu má být až do roku 2020. Stávající velká (> 30 MW) stará zařízení na zpracování biomasy by měla být do roku 2020 nahrazena menšími (<20 MW) projekty budovanými na zelené louce, investice do nich pokryjí celkem 300–400 MW.
- Přestože je v Maďarsku rozvoj větrné energetiky pod evropským průměrem, bylo již uvedeno do provozu asi 330 MW, což odpovídá nastavenému stropu 330 MW, který byl stanoven pro využití větrné energie, vláda již rozdělila veškeré licence určené pro tuto kapacitu. V současné době není pro investory k dispozici žádná licence pro výstavbu větrného zařízení. Vláda se chystá do roku 2020 udělit licence na výstavbu dalších 410 MW.
- Maďarsko má relativně dobrý potenciál pro využití fotovoltaické energie. Co se týká podpory poměrně drahé výroby fotovoltaické energie, plán zde přistupuje k podpoře obnovitelných zdrojů elektrické energie opatrně. Současná úroveň výkupních cen fotovoltaické energie je ve srovnání s jinými zeměmi (např. s Itálií, Německem) velmi nízká, což nevzbuzovalo zájem investorů. Také maďarský národní akční plán pro energii z obnovitelných zdrojů předpovídá v Maďarsku pomalý a menší rozvoj fotovoltaiky (63 MW do roku 2020). Vzhledem k dramatickému poklesu nákladů na fotovoltaická zařízení však odhadujeme, že investice do fotovoltaiky by snad v tomto ohledu mohly v Maďarsku zaznamenat nejvýznamnější posun v politice.

³ Zdroj: Maďarský energetický úřad (MEÚ) a Národní akční plán pro energii z obnovitelných zdrojů (NAPOZ)

- U bioplynu se očekává stabilní růst, celkový instalovaný výkon dosáhne do roku 2020 výše 100 MW. Potenciál bioplynu je však velmi omezený, zejména pokud jde o bioplyn produkovaný v kanalizačních nebo skládkových zařízeních.

Omezení:

- Podle investorů do obnovitelných zdrojů energie investicím brání dvě hlavní překážky, a to doba nutná k získání povolení zajišťujících ochranu životního prostředí a náklady na připojení do sítě.
- Při získávání licencí k provozování obnovitelných zdrojů elektrické energie je obvykle nutné jednat se 3 – 6 hlavními orgány a několika specializovanými subjekty (jejichž účast si vyžádají hlavní orgány). Uvádí se, že tento proces trvá 1 – 3 měsíce, avšak obvykle jde o 10 – 12 měsíců a někdy až o dva roky.
- U systémů, které generují alespoň 50 % své elektřiny z obnovitelných zdrojů, nepřekročí poplatky za připojení k síti 70 % nákladů na připojení, když ale podíl obnovitelných zdrojů elektrické energie převyšuje 90 %, poplatky za připojení nedosahují ani 50 % nákladů na připojení. Provozovatelům soustavy tedy z připojování výrobců elektrické energie z obnovitelných zdrojů nevznikají žádné finanční výhody.
- Vzhledem ke geografické situaci země existuje nepatrný prostor pro výrobu elektrické energie v malých vodních elektrárnách. Kromě toho zde není z politických důvodů ani šance, že by ve střednědobém horizontu mohlo dojít k vybudování velké vodní elektrárny.
- Využití významných zdrojů geotermální energie je v zemi plánováno především pro účely vytápění.

RUMUNSKO

Doporučení vedoucí k vytváření dalších investičních příležitostí:

- Pravidla, na jejichž základě se povoluje přístup do distribuční soustavy, by mohla být zveřejňována transparentněji a tak, aby se maximalizovaly veřejné příjmy.
- Provozovatelům distribučních soustav by mohly být poskytovány lepší pobídky pro připojování obnovitelných zdrojů energie do sítě, tím by se zlepšilo i postavení developerů v oblasti obnovitelných zdrojů elektrické energie při jejich vstupu na trh.
- Jakmile Evropská komise schválí plán, měly by se vytvořit doplňující předpisy týkající se garantovaných výkupních cen (FIT) u zařízení do 1 MW.
- Výsledky monitorování trhu s obnovitelnými zdroji elektrické energie je možné průběžně zveřejňovat tak, aby účastníci trhu mohli předvídat předpokládané korekce.
- Zveřejňovaný plán modernizace přenosové soustavy by mohl lépe integrovat rychle rostoucí výrobu z větrných a fotovoltaických zdrojů.

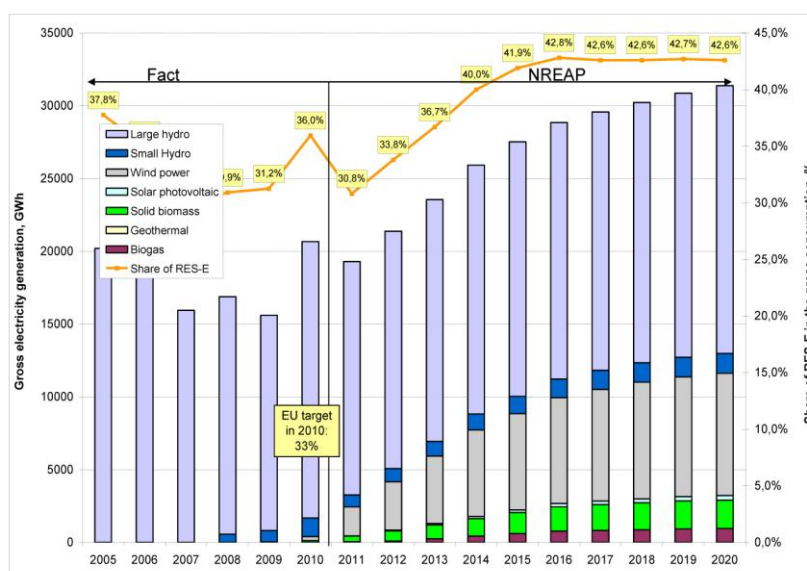
Situace:

- Rumunsko má vyspělou elektrizační soustavu (výroba 56 TWh v roce 2010), ve výrobě a přenosu energie dominuje stát, větší zahraniční účast je možné pozorovat v oblasti zásobování a distribuce. Rumunský přenosový systém je dobře propojen se sousedními státy.
- Prioritou rumunské energetiky je dnes částečná privatizace státem ovládaných výrobců (Nuclearelectrica – 1400 MW instalovaného jaderného výkonu a Hidroelectrica – kolem 6200 MW instalovaného vodního výkonu) spolu s rozvojem kapacity jaderné energetiky a rychlým růstem v oblasti obnovitelných zdrojů, zejména větrných elektráren.
- Proces privatizace velkých státních podniků se zastavil v roce 2006 zejména kvůli vládnímu plánu na vytvoření velkého výrobce – tzv. „národního šampiona,“ je však pravděpodobné, že v tomto roce bude obnoven kvůli tlaku ze strany MMF (který má v zemi své zájmy podložené smlouvou o půjčce).
- Ceny jsou částečně tržní a částečně regulované, a to jak v segmentu velkoobchodním, tak maloobchodním.
- Rumunsko do své legislativy zapracovalo všechny příslušné směrnice týkající se obnovitelných zdrojů elektrické energie (2001/77/ES a 2009/28/ES).
- V roce 2010 činil podíl obnovitelných zdrojů elektrické energie na hrubé spotřebě elektřiny 35,25 %, a to především kvůli relativně vysokému podílu velké výrobní kapacity hydroelektráren a skutečnosti, že rok 2010 byl z hydrologického pohledu příznivý. V důsledku toho splnilo Rumunsko svůj cíl stanovený směrnicí o obnovitelných zdrojích elektrické energie 2001/77/ES, tj. dosáhlo 33% podílu.
- Elektrická energie z obnovitelných zdrojů (s výjimkou velkých hydroelektráren) byla od roku 2005 podporována prostřednictvím systému obchodovatelných zelených certifikátů. Až do roku 2010 Rumunsko vedlo obezřetnou politiku, která vedla k tomu, že významný podíl na obnovitelných zdrojích elektrické energie kryjících hrubou spotřebu elektřiny měly malé vodní elektrárny.
- Aby se urychlilo zavádění obnovitelných zdrojů elektrické energie tak, aby mohly být splněny cíle roku 2020, došlo v roce 2010 ke změnám v systému podpory. Původní cíl pro rok 2020 ve výši 38% stanovený v Energetické strategii 2007 byl ponechán i v zákoně č. 220/2008 a opět zveřejněn v roce 2010; v národním akčním plánu pro energii z obnovitelných zdrojů byl ale zvýšen na 42,62 %, vláda tak demonstruje svůj závazek, že se chce v této oblasti posunout dále. Reforma zvyšuje různou měrou dotace pro všechny technologie používané pro obnovitelné zdroje elektrické energie.
- Rumunsko zažívá v současné době investiční boom v oblasti větrných elektráren. Instalovaný výkon se v posledních dvou letech zvýšil téměř desetkrát a byla vydána povolení, která umožní do sítě připojit 17 000 MW, technické studie a veřejná prohlášení Systému pro technickou normalizaci (TSO) ale poukazují na skutečnost, že síť může integrovat pouze 3300 MW (z čehož 1000 MW je již v provozu). Dohoda o rámcových podmínkách pro investice do obnovitelných zdrojů elektrické energie z roku 2010 (o počtu zelených certifikátů

pro jednotlivé technologie a době nárokování) může zmírnit neochotu bank poskytovat úvěry na projekty obnovitelných zdrojů elektrické energie, které byly dosud téměř výhradně financovány ze soukromého kapitálu.

- Současné investiční prostředí pro obnovitelné zdroje elektrické energie vymezují níže uvedené hlavní faktory:
 - Investoři chtějí maximálně využít velkorysou provozní podporu, která bude od roku 2018 pro všechny projekty (např. ze dvou zelených certifikátů na jeden) snížena na polovinu. Podobně by si investoři do malých vodních zdrojů rádi zajistili nejlepší lokality pro budoucí expanzi.
 - V průběhu schvalování programu podpory ze strany Evropské komise vláda souhlasila s tím, že bude monitorovat náklady a příjmy výrobců elektrické energie z obnovitelných zdrojů a v případě, že by kompenzace dosáhly nepřiměřené výše, přijme opatření ke snížení programu podpory. K tomuto snížení může dojít nejdříve roku 2013.

Obrázek 4: Roční očekávaná hrubá výroba elektrické energie z obnovitelných zdrojů mezi léty 2005-2020, GWh⁴



Příležitosti:

- Biomasa byla pro účely výroby elektrické energie vyžívána spíše nedostatečně a národní akční plán pro energii z obnovitelných zdrojů naznačuje do roku 2020 poměrně omezenou kapacitu růstu výroby elektřiny z biomasy (jedna desetina výroby větrné energie a jen o čtvrtinu více než z fotovoltaických zdrojů). Podle národního akčního plánu pro energii z obnovitelných zdrojů by se biomasa měla spíše než k výrobě elektřiny používat k výrobě tepla (jak v centralizovaných systémech, tak v domácnostech).
- Rumunsko má velký potenciál pro využití fotovoltaiky (větší než Maďarsko, Česká republika a dokonce i Bulharsko), a to zejména ve své jihovýchodní oblasti. V důsledku toho energetická reforma země z roku

⁴ Zdroj: Rumunský energetický regulační úřad (ANRE) a Národní akční plán pro energii z obnovitelných zdrojů (NAPOZ)

2010 zvýšila objem podpory fotovoltaiky o šestinásobek (6 zelených certifikátů místo jednoho za každou MWh). Národní akční plán pro energii z obnovitelných zdrojů však předpokládá od roku 2012 postupnou absorpci tak, aby bylo do roku 2020 dosaženo výkonu 260 MW. Tento cíl se zdá být velmi konzervativní, pokud vezmeme do úvahy, že fotovoltaika dostala v rámci nového režimu zelených osvědčení mimořádně velkorysou podporu. Je proto nepravděpodobné, že režim podpory vyvolá rychlý růst podobný tomu v České republice.

- Pokud jde o větrné kapacity, je Rumunsko v regionu střední a východní Evropy absolutní jedničkou, na svém území má čtvrtinu celkových kapacit nových členských států (EU12). Podobně jako u sluneční energie nabízí jihovýchodní část země i nejlepší podmínky pro energii větrnou. Překážkou pro budoucí expanzi je kapacita elektrické rozvodné sítě a její schopnost absorbovat velké objemy energie z přerušované výroby. Rumunský Systém technických norem (TSO) stanoví tento limit na 3300 MW, zatímco národní akční plán pro energii z obnovitelných zdrojů počítá do roku 2020 se 4000 MW, pravděpodobně tedy existují plány na posílení sítě.
- Rumunsko má velký potenciál využití vodních zdrojů pro výrobu energie. Ačkoli pro další velká zařízení není prostor, rozvoj malých vodních elektráren bude pravděpodobně pokračovat a do roku 2020 se zdvojnásobí, čímž si zajistí druhý nejvyšší podíl mezi obnovitelnými zdroji.
- V případě bioplynu se očekává stabilní růst s tím, že do roku 2020 bude dosaženo celkového instalovaného výkonu 195 MW.
- Jak je uvedeno v národním akčním plánu pro energii z obnovitelných zdrojů, geotermální zdroje budou v Rumunsku používány výhradně pro výrobu tepla.

Omezení:

- Na souhlas Evropské komise stále čeká udělování zelených certifikátů pro některé technologie. Investice musí kvůli tomuto zpoždění stát.
- I když rumunský regulátor (ANRE) schválil metodiku týkající se poskytování nadměrných kompenzací (odečtení investiční dotace z provozní podpory), datum jejího vstupu v platnost je nejisté.
- Developeři v oblasti využití větrné energie poukázali na následující překážky:
 - Nedostatečná pravidla pro udělování povolení pro výstavbu kapacit na využití větrné energie vedou mezi developery ke značné nejistotě, neboť náklady na realizaci projektu by se bez řádného připojení do rozvodné sítě nemusely vrátit. Proto developeři s výstavbou začínají až v okamžiku, kdy mají licenci.
 - Nedostatečná metodika pro alokaci normativních nákladů na připojení k síti.
 - Bez ohledu na technologii často nejsou dodržovány lhůty pro udělování licencí, tento proces může trvat několik měsíců a někdy i let.

IV. REGIONÁLNÍ PŘÍLEŽITOSTI A PŘEKÁŽKY ROZVOJE OBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ELEKTRICKÉ ENERGIE

Podle studie se využití obnovitelných zdrojů elektrické energie v těchto čtyřech zemích nachází v různých fázích vývoje a nabízí se jim celá řada možných cest ke změně poměru tradičních technologií pro výrobu elektrické energie a obnovitelných zdrojů.

Následující část zprávy zpracovává hlavní závěry ze čtyř sledovaných zemí a pokouší se sestavit regionální pohled na příležitosti a výzvy s ohledem na hospodářskou, politickou a finanční situaci.

EKONOMICKÉ OTÁZKY

Rostoucí poptávka:

- Poptávka po elektřině souvisí s ekonomickým růstem. I přes současnou recesi region střední a východní Evropy v příštím desetiletí očekává ekonomický růst a zmenšení mezery vůči zbytku EU.
- Vzhledem k nižším disponibilním příjmům jsou klienti v tomto regionu na cenu citlivější než v jiných částech Evropy. To platí zejména pro Bulharsko a Rumunsko. Růst vede ke zvyšování příjmů, což domácnostem umožňuje, aby se mohly případně vyrovnat i s vyššími náklady na elektřinu, ke kterým může výroba energie z obnovitelných zdrojů vést, ale také nemusí.

Zásobovací deficit:

- Vzhledem k odstavení velkých zařízení, ke kterému dojde v příštím desetiletí, bude nutné tyto kapacity nahradit. To s sebou přináší jak příležitost, tak i riziko pro investice do obnovitelných zdrojů elektrické energie, neboť některé země se mohou na mnoho let dopředu zavázat k využívání technologií, které nejsou z pohledu snižování uhlíkových emisí efektivní.
- U některých zemí se předpokládá, že bude nutné významnou část elektrické energie po mnoho let dovážet, což je i příležitostí k diverzifikaci energetických zdrojů směrem k obnovitelným zdrojům elektrické energie. Z hlediska energetické bezpečnosti budou vlády hledat cesty, jak zaplnit mezeru a vyhnout se závislosti na sousedních zemích (zejména zemích mimo EU).

Snižování nákladů na technologie:

- Technický pokrok (především ve využití fotovoltaické a v menší míře větrné energie) vede k rychlému poklesu nákladů. K výraznému poklesu cen v několika uplynulých letech přispěly významné investice v ostatních zemích EU, zejména v Německu a ve Španělsku, i nové nízkonákladové technologie z Číny.

Nižší náklady zvyšují v regionu střední a východní Evropy dostupnost obnovitelných zdrojů elektrické energie pro spotřebitele.

- V tomto kontextu je zajímavé upozornit na všeobecné nepochopení nákladů na obnovitelné zdroje elektrické energie. Klesající náklady na obnovitelné zdroje elektrické energie a rostoucí cena fosilních paliv vedou k tomu, že obnovitelné zdroje elektrické energie jsou stále populárnější, a to zejména pokud uvažujeme v dlouhodobém časovém horizontu. Nedávná studie (BSW Solar) ukazuje, že náklady na fotovoltaickou energii klesly od roku 2006 o 60 %.

Struktura trhu:

- Výrobě elektrické energie v regionu dominují velké státní podniky. Provozují rozsáhlá zařízení a pro výrobu elektrické energie využívají konvenční technologie a suroviny, převážně jádro a uhlí, často mají velmi nízké náklady a vyrábějí mnohem více energie, než trh může spotřebovat. To těmto podnikům dodává silnou motivaci k tomu, aby se bránily flexibilnějším investicím. Jak již bylo uvedeno výše, státem vlastněné subjekty mají často významný vliv na vládu a využívají jej k omezování rozsahem menších projektů pro využití obnovitelných zdrojů elektrické energie budovaných soukromými subjekty. Kromě toho mají vlády i spotřebitelé pocit, že investice do obnovitelných zdrojů elektrické energie i soukromí investoři přicházejí převážně ze zahraničí, a proto si stěžují na malý místní a národní ekonomický přínos.
- Obnovitelné zdroje elektrické energie jsou kriticky závislé na přístupu do sítě – zejména kvůli kolísavému objemu energie, který vyrábějí. Integraci obnovitelných zdrojů elektrické energie v rámci regionu (nejmarkantněji v Rumunsku a Bulharsku) brání omezený přístup k sítím a nízká kapacita přenosových soustav, sítí a propojení. Proto by se spojené úsilí podporující obnovitelné zdroje elektrické energie mělo soustředit spíše na zajištění potřeb sítě než na předkládání souvisejících projektů. Projekty, které se věnují přenosové soustavě a distribuci, by měly zajistit propracovanější síť a jejich provoz.
- Přes vzájemnou provázanost a společné členství v EU existuje značný prostor pro změnu pohledu na rozvoj trhu a zaměření pozornosti na daný region. Přeshraniční projekty v oblasti hydroenergetiky do dnešního dne vedly spíše ke geopolitickým sporům než ke společnému úsilí.
- Investoři podle analýzy projevovaly v některých oblastech o tyto čtyři země intenzivní zájem, konkrétně o fotovoltaiku v České republice a Bulharsku a větrné elektrárny v Rumunsku a Maďarsku.
- V několika případech byly stanoveny kvóty pro připojení k síti, ale ještě často chybí transparentní a předem dané režimy pro správu pořadníků na přidělování připojovacích práv. Tyto režimy je nutné co nejdříve vytvořit a zveřejnit.

Přijetí ze strany politiků a spotřebitelů:

- Politická vůle k posunu směrem k obnovitelným zdrojům energie byla ve střední a východní Evropě celkově limitovaná. Navíc je možné vnímat zcela zřetelný trend v opačném směru, snad pod tlakem hospodářského útlumu, který země v regionu i napříč EU zažívají.
- Zdá se také, že je na vzestupu skepticismus ohledně klimatických změn, což zhoršuje chuť k využívání obnovitelných zdrojů elektrické energie.
- V sektoru, jemuž dominují státem vlastněné společnosti, které mají na svém trhu často monopol, brání vstupu nových hráčů na trh setrvačnost a osobní zájmy. Toto tvrzení alespoň zčásti podporují úvahy o zaměstnanosti v tradičních odvětvích výroby energie. Přejít na obnovitelné zdroje energie by mohl znamenat ztrátu pracovních míst v některých oblastech, tyto ztráty ale mohou kompenzovat zisky jinde.
- Lidé v regionu mají pocit, že privatizaci provádí spíše zahraniční investoři a skupiny a národní zájmy jdou stranou, což vede k rostoucímu odporu. Trhy používající čisté technologie se navíc nacházejí převážně mimo region; proto dochází k posilování názoru, že jediným důvodem, proč Velká Británie a Německo tlačí v regionu na snižování uhlíkových emisí je, aby zde mohly umisťovat své produkty a společnosti.
- Dotace na fosilní paliva zůstávají nadále na srovnatelné úrovni s některými západoevropskými členskými státy (např. Španělsko, Německo), které dávají přednost energetickým firmám spalujícím konvenční fosilní paliva. Mocná zemědělská lobby se navíc v některých zemích staví proti rozvoji, zejména v oblasti využití biomasy a fotovoltaiky, a to kvůli konkurenci při využívání zemědělské půdy.

Vládní pobídky:

- Hlavní hnací silou zájmu investorů na trhu s obnovitelnými energiemi je dostupnost vládních pobídek. V celém regionu je zavedeno několik programů, a to jak na národní úrovni, tak na úrovni EU. Dalším prostředkem stimulujícím změnu jsou environmentální předpisy EU pro výměnu ekologicky nestandardních zařízení, které podporují rozvoj obnovitelných zdrojů elektrické energie.
- V posledních několika letech byly zaznamenány výrazné výkyvy v postojích vlád. Nebylo možné příliš spolehlivě, nebo na dlouhou dobu dopředu, předvídat regulaci a související nastavení garantovaných výkupních cen (FIT), což vede ke značné nejistotě mezi potenciálními investory. Tam, kde v uplynulých letech probíhaly významné investice, se často spěchalo, aby bylo možno využít pobídky, které byly k dispozici jen po krátkou dobu (výchova k mentalitě "zlaté horečky"). Pobídky by měly být nastavovány tak, aby podporovaly úspěch projektů.

- Důvěru investorů obvláště poškozují změny právního rámce mající zpětnou účinnost. Takovéto kroky ze strany vlády mohou investory na určitých trzích na dlouhou dobu odradit a dostat je mimo hru. Tento jev je ale možné pozorovat v celé Evropě.
- Snahy vlády o podporu obnovitelných zdrojů elektrické energie se zaměřují na řešení souvisejících projektů. Jak bylo ale už uvedeno výše, skutečné překážky se nacházejí u přenosových sítí a v distribuci. Investiční pobídky se navíc většinou zaměřují na investory do pozdějších fází vývojového cyklu. Investice do obnovitelných zdrojů energie ale často iniciují spíše menší místní subjekty. Ty ale nemusí mít k pobídkám přístup, nebo mohou reagovat na jiné stimuly než velcí vlastníci vybudovaných kapacit.

Administrativní otázky, kvalifikace a znalost oboru:

- Proces udělování licencí pro využití obnovitelných zdrojů elektrické energie je ve všech čtyřech zemích těžkopádný, časově náročný a nákladný. Výrazné zjednodušení licenčního řízení by mohlo u těchto projektů významně zlepšit investiční prostředí. To by zvýšilo i možnost investorů rychle reagovat na tržní podmínky.
- Čas potřebný pro získání povolení a vybudování zařízení pro výrobu elektrické energie z obnovitelných zdrojů je často podstatně kratší, než je čas nutný pro rozšíření a modernizaci sítí z důvodu velkého počtu připojovaných zařízení vyrábějících energii z obnovitelných zdrojů. Běžně se také stává, že regulační orgány ve snaze o podporu nových obnovitelných zdrojů elektrické energie nejprve zavedou účinné pobídky (např. v podobě systémů vysokých výkupních cen), ale zapomenou na odpovídající systémy odměn pro přenosové a distribuční společnosti, které musí své sítě rozvíjet.
- Nedostatek zájmu může být způsoben nedostatečnými manažerskými dovednostmi v oblasti investic do obnovitelných zdrojů energie a souvisejících podpůrných programů. To může vést k prodlužování času potřebného pro schvalování a případně i k nevhodným legislativním úpravám a nedostatečné koordinaci.

FINANČNÍ OTÁZKY

- Klíčovým prvkem v rozvoji obnovitelných zdrojů v regionu střední a východní Evropy je dostupnost dostatečného a vhodného kapitálu za správnou cenu. V současné době můžeme v tomto regionu v souvislosti s budováním obnovitelných zdrojů elektrické energie pozorovat vysoké náklady na kapitál. Tuto skutečnost není důsledkem celkové situace na úvěrových trzích, související finanční krize, ani státních dluhů. Mnohé projekty, které se uskutečňují v rozvinutých a rozvíjejících se zemích, jsou podfinancované a v tuto chvíli se snaží odlepit od země. To ale není případ obnovitelných zdrojů

elektrické energie nebo regionu střední a východní Evropy. Přesto je načasování pro region nešťastné, protože mnohé z uvedených příležitostí poháněných výše uvedenými trendy se dostanou na oči až za pár let. Nižší úvěrové hodnocení států a státem vlastněných podniků zvyšuje náklady pro spotřebitele, nebo vede k odkládání investic.

- Investoři poznamenávají, že investice do regionu střední Evropy jsou často vnímány negativně, neboť se u nich spojuje „(nízká) úroveň výnosů podle OECD s (vysokými) riziky, které souvisejí s rozvíjejícími se trhy.“ To se týká i nejistoty v investičním klimatu, stability právních struktur a měnového rizika. Trhy jsou vnímány jako relativně „uzavřené“ s malými (a nepropojenými) příležitostmi. V důsledku toho více pozornosti přitahují investice do jiných rozvíjejících se regionů, které mohou být i rizikovější, ale nabízejí přiměřené výnosy.
- Kapitálové náklady všude ovlivňuje nejistota v investičním prostředí pro obnovitelné zdroje elektrické energie. Jak bylo poznamenáno výše, investoři a finančníci čelí výkyvům v regulačním prostředí a nepředvídatelnému vývoji u dlouhodobých motivačních programů. Vzhledem k dlouhým dobám vývoje projektů, složitým licenčním procedurám a dlouhé životnosti investic pak i menší změny ve struktuře tarifů (nebo vysoká nejistota kolem nich) mohou mít velmi negativní vliv na investiční apetit. Tato nejistota zhoršuje rizika pro investory (jejich vnímání), a tudíž i požadovanou návratnost. Proto je z hlediska financování tím hlavním předvídatelnost regulace a tarifních struktur: bez ní budou náklady na kapitál a jeho dostupnost i nadále překážkou rozvoje tohoto odvětví.
- Zdroje, ze kterých se čerpají veřejné pobídky pro obnovitelné zdroje elektrické energie ve střední a východní Evropě, klesají. Spotřebitelé naopak ztrácejí schopnost a chuť přijímat vyšší tarify a s tím, jak vlády čelí rozpočtovým omezením, snižuje se i dostupnost daňových pobídek. V důsledku toho všeho bude nutné rozšířit v „pobídkovém“ prostředí strukturu zdrojů financování a získat více zdrojů ze soukromého sektoru.
- Schopnost provozovatelů nést financování výkupních cen ve svých rozvahách poklesla, stejně jako schopnost dodavatelů energií využít svých vlastních rozvah. Jedná se o důsledek všeobecného poklesu ratingu sítí v několika posledních letech; skutečnost, že mnoho společností, které v regionu zajišťují přenos elektrické energie, je ve vlastnictví státu, navíc znamená, že nemají vlastní úvěrový rating, což blokuje jejich přístup na trh s podnikovými dluhopisy.
- Bankovní dluh a projektové financování budou pravděpodobně hrát i nadále významnou roli u vyspělých a osvědčených technologií. Ani zde to ale není s úvěry jednoduché. Protože splátkové a úrokové plány jsou velmi závislé na spolehlivosti předpovědí budoucích cen, chuť investovat rovněž ovlivňuje nejistota kolem pobídek.

- Bude zapotřebí více kapitálu. Platí to zejména pro novější technologie, u kterých zatím není prokázáno, jak se osvědčí, a existuje u nich tedy vyšší riziko. Financování z vlastního kapitálu je důležité hlavně pro rané fáze financování. K těmto investicím se často uchylují menší lokální subjekty, které se reálně nemohou uchýlit k dluhovému financování.
- Penzijní fondy a státní investiční fondy pravděpodobně svůj investorský přístup k obnovitelným zdrojům energie nezmění, je možné, že se budou v rámci investičních fondů více zaměřovat na příležitosti v oblasti investování do udržitelného rozvoje. Penzijní fondy obvykle do hry vstupují v konečné fázi investice, kdy jsou rizika do značné míry zmírněna a výnosy mají dlouhodobý a stabilní charakter. Zajímavá situace nastává, když developři a provozovatelé sítí spolupracují přímo s penzijními fondy. I když to zatím není případ střední a východní Evropy, jinde v EU to již vedlo k zajímavým výsledkům. Například v Dánsku vybudovala společnost Dong Energy v oblasti využití větrné energie nové tvůrčí partnerství se státním penzijním fondem.
- U nových a rozvíjejících se technologií existuje prostor pro posilování mechanismů zajišťujících financování ze zdrojů EU. Například Evropský fond pro energetickou účinnost (EFEU) podporuje cíle Evropské unie v prosazování trvale udržitelného energetického trhu prostřednictvím vrstveného rizika/struktury návratnosti tak, aby napomáhal úsporám energie, energetické účinnosti a obnovitelným zdrojům energie, a to díky cíleným partnerstvím veřejného a soukromého sektoru zejména prostřednictvím specializovaného financování, které je zajišťováno přímým financováním a partnerstvím s finančními institucemi.
- Tradiční metody hodnocení atraktivity dlouhodobých investic prostřednictvím analýzy diskontovaných peněžních toků (DCF = discounted cash flow) na základě výpočtů čisté současné hodnoty (NPV = net present value) mohou vlastní hodnotu při financování nových technologií s nízkými emisemi uhlíku podhodnocovat. Opční hodnota může obsahovat růstový potenciál, který může být důsledkem snížení cen, k němuž dojde se zlepšováním technologií, nebo zlepšením regulačního prostředí. Současná praxe může při posuzování skutečné atraktivity nových technologií vést k bezdůvodnému sklonu ke krátkozrakým řešením. Přezkoumávání takových rozhodnutí by mohlo pomoci při uvolňování finančních prostředků z tradičních zdrojů, jako jsou projektové financování a bankovní úvěry, a to tím, že bude rozvíjet metody, které při oceňování budoucích příjmových toků nezapomínají na možnost volby. Program Cambridge Programme for Sustainability Leadership (CPSL) Banking Environment Initiative (BEI) se v těchto aktivitách angažují a na „metodu reálných opcí“ pohlíží jako na alternativní nebo doplňkovou.

V. DOPORUČENÍ: INVESTIČNÍ PERSPEKTIVA

Ze studií k problematice využití obnovitelných zdrojů elektrické energie v Bulharsku, České republice, Maďarsku a Rumunsku, které byly shrnuty výše, vyplývá významná investiční příležitost. Poptávka, výměna stávající kapacity, snižování nákladů a tlak veřejnosti ukazují, že má toto odvětví v regionu střední Evropy narůstající potenciál. Při jeho rozvíjení je zároveň nutné řešit řadu výzev politické, strukturální, administrativní a finanční povahy. Otázkou je, jak lze tyto problémy řešit, jak využít skutečný potenciál obnovitelných zdrojů v tomto regionu?

Z pohledu investorů je možné pro zvýšení atraktivity energie z obnovitelných zdrojů podniknout následující kroky:

BUDOVÁNÍ KAPACIT V SEKTORU OBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ELEKTRICKÉ ENERGIE

Budování kapacit:

- Bylo by vhodné posílit znalosti a kvalifikaci ve veřejném i soukromém sektoru, v rámci regionu by se tak vytvořila dostatečná odborná způsobilost, která by zajistila, že obnovitelné zdroje elektrické energie přinesou příležitosti pro zaměstnanost i investice, a byla by schopná je řídit a těžit z nich. Součástí by byla realizace plánu pro přesun zaměstnanců z ostatních oborů energetiky v oblasti výroby elektřiny do sektoru obnovitelných zdrojů, tento plán by mohl zahrnovat školení státních úředníků, obecně státních zaměstnanců, státních podniků, studentů vysokých škol apod.
- Naprosto nezbytné je budování kapacit pro výzkum a vývoj, jedině tak budou technologie využívající obnovitelné zdroje elektrické energie schopné vyrábět elektřinu levněji a zajistit si konkurenceschopnost i lepší přijetí a motivovat vznik místní podnikatelských iniciativ. To vyžaduje vytvoření „center excellence“ propojujících stávající akademické instituce s předními podniky v zemích střední a východní Evropy. Pomoc při budování kapacit pro výzkum a vývoj mohou poskytnout mezinárodní organizace a partnerské univerzity, které se již podobnou činností zabývají.

Širší zapojení zúčastněných stran:

- Tržní struktury mají ve studovaných zemích neustále tendenci podporovat dominantní postavení jednoho nebo dvou hlavních aktérů, nezávislí výrobci energie pak mají problémy při uzavírání dlouhodobých smluv o prodeji elektřiny a při získávání komečního financování. Širším zapojením zainteresovaných stran tak, aby mezi nimi byli partneři z různých částí spektra včetně místních

samospráv, akademických institucí, různých průmyslových odvětví, finančních institucí, drobných podnikatelů atd. dají země šanci vstoupit na trh většímu počtu výrobců.

- Také je možné podporovat sdružení a zájmové skupiny sdružující všechny důležité hráče z oboru, hlas celého odvětví pak bude lépe slyšet a státní orgány budou o zájmech souvisejících s obnovitelnými zdroji energie informováni pod jednou hlavičkou.

PRACUJTE NA ZLEPŠOVÁNÍ ROZVODNÉ A PŘENOSOVÉ SOUSTAVY

Rozvoj rozvodné infrastruktury:

- Jednou z hlavních překážek, kterou je třeba překonat, je bezesporu nedostatečná kapacita rozvodné sítě a infrastruktury, přechod na „inteligentní“ high-tech rozvodnou síť je tedy naléhavým požadavkem. Investice do modernizace a propojení přenosových sítí na národní a regionální úrovni mají zásadní význam pro zlepšování možností připojení do sítě a distribuce elektřiny vyrobené z obnovitelných zdrojů. Zlepšení infrastruktury rozvodné soustavy by proto mělo být v regionu prioritou. Zvyšování kapacity rozvodné sítě a řešení rozvodné infrastruktury by mohlo vést k navýšení investic v celém regionu, investoři by tak dostali jasný signál, že je možné využít mnohem větší zákaznickou základnu, než jen potenciál existující uvnitř hranic jednotlivých zemí. Soukromé investice do nových center výzkumu a vývoje v oboru hydroenergetiky (v Indii, Číně a Brazílii) se realizovaly v oblastech, kde se předpokládá velký potenciál regionálního spíše než jen národního trhu.
- Je třeba propagovat harmonizovanou legislativu EU upravující provoz rozvodné sítě a vnitřního trhu s elektřinou.

POBÍDKOVÉ PROGRAMY A REGULACE MUSÍ BÝT PŘEDVÍDATELNÉ

Je nutné zvýšit životnost a spolehlivost pobídkových struktur:

- Zvýšení životnosti pobídkových struktur pomůže s financováním dlouhodobějších investic a s poskytováním spolehlivých pobídek při současném snížení nákladů na kapitál a tudíž i cen pro spotřebitele. Vytváření udržitelných pobídkových struktur zemím pomůže, aby se nestaly „obětí vlastního úspěchu,“ je-li využití pobídek natolik intenzivní, že se stávají finančně nedostupnými, a musí být proto zrušeny.

Zvyšování integrace a zlepšení přidělování finančních prostředků EU:

- Na úrovni EU je třeba vyvinout úsilí a podpořit lepší integraci a využití stávajících a navrhovaných finančních prostředků EU, jakož i rozpočtu EU. To nemusí nutně znamenat vytváření nových fondů, ale také lepší rozdělování stávajících finančních prostředků v rámci politiky soudržnosti, jakož i na základě nového víceletého finančního rámce EU pro období 2014 – 2020. Tyto prostředky by mohly směřovat do zvyšování kapacity sítě pro přenos/distribuci elektrické energie, zvyšování elektrické propojovací kapacity a projektu „připojení inteligentních sítí“ a záložní kapacity pro výrobu elektrické energie pro projekty využívající obnovitelné zdroje energie.

DÍVEJTE SE Z POHLEDU CELÉHO REGIONU

Podívejte se na potenciální regionální investice:

- Investice, které se nevejdou do hledáčku jednoho státu, mohou být dobře proveditelné v rámci celého regionu za předpokladu, že pobídkové programy budou mezi jednotlivými zeměmi správně koordinovány.

Zvažte, zda by svou roli mohly sehrát projekty Pathfinder:

- I když jsou tyto země členy EU, mohou se zde projekty, které jako první přicházejí s určitou technologií, potýkat s podobnými překážkami, jakým by čelili v rozvíjejících se a rozvojových zemích. Projekty z kategorie „Pathfinder“ technologiím pomáhají, aby si na trhu vybudovaly svou pověst, finančníkům a developerům umožňují pochopit, jaký způsobem by měli rozložit riziko mezi partnery projektu, a podporuje projekty, pro něž je obtížné (a drahé) nalézt přístup k financování.

POMÁHEJTE ROZVOJI DOMÁCÍCH OBNOVITELNÝCH ZDROJŮ TÍM, ŽE BUDETE PODPOROVAT PODNIKÁNÍ

Ocenění role podnikatelů:

- Odvětví využívající obnovitelné zdroje elektrické energie poskytuje příležitosti novým subjektům na trhu. Při rozvíjení obnovitelných zdrojů energie nejde jen o rozsáhlé a kapitálově náročné investiční programy, ale také o malé podnikatelské subjekty, které (zejména v ranějších fázích vývoje) hrají klíčovou roli při určování příležitostí, uskutečňování prvních kroků v licenčním řízení, využití pozemků apod. Těmto podnikatelům je možné pomáhat různým způsobem, kromě jiného vytvářením příznivého investičního

klimatu, nastavením daňových úlev atd. Z tohoto pohledu je důležité, aby měly (malé) soukromé subjekty možnost energii snadno prodávat zpět státu, tedy něco, co často blokuje strukturální zájmy a zájmy energetických společností.

Spolupráce s bankovním sektorem:

- Bankovní sektor jako takový je v zemích střední a východní Evropy významným potenciálním regionálním investorem do obnovitelných zdrojů energie.

SDÍLENÍ RIZIK SOUVISEJÍCÍCH S OBNOVITELNÝMI ZDROJI ELEKTRICKÉ ENERGIE MEZI VEŘEJNÝMI A SOUKROMÝMI SUBJEKTY

Zvažte možnosti sdílení rizik:

- Vzhledem k současné nákladnosti (a dostupnosti) kapitálu a tlaku na dotační a pobídkové programy je třeba zvažovat jiné cesty. Podpora alternativních struktur financování a rozšiřování rizikové kapacity prostřednictvím partnerství veřejného a soukromého sektoru pomůže zmírnit a/nebo přerozdělit rizika a umožní vyšší dostupnost finančních zdrojů a finančních odborníků.
- Spíše než na kompenzování rizik, která na sebe vzali investoři/finančníci, zvyšováním návratnosti jejich investic s ohledem na vlastní jmění nebo dluh, by se měly motivační programy zaměřovat na snižování a zmírňování rizik pro investory/finančníky (snížení potřeby vyšší návratnosti). Pro příklad můžeme jmenovat na inflaci navázané pobídky, záruky typu vývozních úvěrů či minimální zaručené platby za předpokladu, že kapacita je nainstalována (zajištění platby za dodávky) a platby budou místo místní měny probíhat v eurech (eliminace kurzového rizika). Tyto druhy pobídek byly již prokazatelně vyzkoušeny u systémů pro výběr mýta a je možné je aplikovat i na projekty obnovitelných zdrojů elektrické energie.

Zvažte, jak probíhá hodnocení rizik:

- Banky a další investory je možné podpořit, aby vytvářely alternativy k analýzám diskontovaných finančních toků (DCF) vycházejícím z čisté současné hodnoty (NPV). Metoda reálných opcí by při posuzování atraktivity nových technologií v oblasti obnovitelných zdrojů mohla lépe zohledňovat vliv cen a regulačních změn.

Sledování právního rámce:

- Investiční náklady pomůže snižovat vytváření přátelského prostředí pro investory/finančníky z pohledu právních a daňových otázek. Klíčový význam pro rozvíjení obnovitelných zdrojů energie bude mít vytváření právního rámce, který bude schopen poskytnout jistotu, a to především s ohledem na bezpečnost aktiv svázaných se strukturami financování projektu.

Stimulace cílových kapitálových fondů:

- S tím, jak se budou trhy zotavovat, bude možné stimulovat vytváření cílených kapitálových fondů, které mohou být případně vytvářeny i na základě grantového financování a z fondů (polo-) veřejného sektoru, nebo poskytováním daňových úlev. Odvětví se také může snažit o zvyšování počtu přitažlivých investičních nabídek, které by zapůsobily na investory, penzijní fondy a státní investiční fondy.