



Energetická chudoba:

skrytá tvář energetické krize

PRACTICAL ACTION
Technology challenging poverty



) glopolis

Energetická chudoba: skrytá tvář energetické krize

Obyvatelé a vlády bohatých průmyslových zemí se v současnosti obávají situace, jíž mnozí z nich vnímají jako „energetickou krizi“. Vzhledem k rostoucím cenám ropy, obavám o energetickou bezpečnost a neodkladné potřebě řešit problematiku změny klimatu se energie ocitá ve středu zájmu veřejnosti. Na miliardy lidí v rozvojových zemích mezitím doléhá úplně jiná energetická krize, které věnuje pozornost jen málokdo.

Neviditelná krize energetické chudoby nutí miliardy mužů, žen a dětí v rozvojovém světě žít v naprosté chudobě, protože postrádají jakýkoli přístup k moderním energetickým službám – tedy energii, jejíž dostupnost my v rozvinutých zemích při otočení vypínačem nebo stisku tlačítka považujeme za naprostou samozřejmost.

Pro více než 1,6 miliardy lidí, tedy skoro třetinu lidstva, je elektrická energie naprosto nedostupná. To znamená, že musí být v noci potmě, mají jen velmi omezený přístup k rozhlasu a moderním možnostem komunikace, jejich vzdělávací a zdravotnická zařízení jsou nedostatečná a nemají k dispozici ani dostatek energie k rozvoji podnikání či dalších činností.

V celosvětovém měřítku jsou více než 3 miliardy osob při pokrývání jedné ze svých nejzákladnějších energetických potřeb – vaření – odkázány na použití špinavých a škodlivých typů pevných paliv. Dvě a půl miliardy osob používá k vaření biomasu (např. dřevo, sušený trus a zemědělské odpady) a více než půl miliardy připravuje svou potravu na uhlí.

Mezinárodní společenství uznává mnoho základních lidských práv: právo na vodu, právo na potravu, právo na zdraví, právo na přiměřené obydlí, právo na obživu vlastní práce i právo na aktivní kulturní život. V tomto výčtu však zcela schází právo na energii. Ale každý přece musí vařit, vytápět svoje obydlí, vydělávat si na živobytí a mít k dispozici slušné vzdělávací a zdravotnické služby. Vinou energetické chudoby tedy lidé nemohou dosáhnout životního standardu, který by měl být dostupný všem.



Srilánské děti učící se při elektrickém osvětlení

Practical Action / Zul

Nejobtížnějším problémem souvisejícím se snahou o naplnění všeobecného práva na energii je zajištění přístupu k ní těm nejchudším částem populace. Osobám, které nemají k dispozici kapitál, schopnosti, znalosti ani vliv a soukromí dodavatelé nemají zájem jim poskytovat své služby. Mezinárodní rozvojové agentury, dárci a vlády chudých zemí by proto (a také berou-li vážně problematiku vymýcení chudoby a naplnění Rozvojových cílů tisíciletí – MDGs), měli z otázky zajištění dostupnosti energie učinit jednu ze svých priorit.

Energetická chudoba

Energetickou chudobu je možné definovat jako nedostatek vhodné moderní energie nutné k pokrytí základních potřeb v oblasti přípravy potravy, vytápění a osvětlení a také dostatečných energetických služeb pro školy, zdravotnická zařízení a vykonávání výdělečné činnosti.

Pouze 15 % africké populace má k dispozici elektřinu. V jižní Asii toto číslo dosahuje pouhých 40 %. Jedna čtvrtina z 2,5 miliardy lidí využívajících k vaření biomasu žije v Africe, téměř jedna třetina v Číně a další třetina v Jižní Asii. Většina ze zemí, které nezvládají naplňovat rozvojové cíle tisíciletí, patří do skupiny států s nízkou dostupností energie.

Je to právě energetická chudoba, která představuje v celém rozvojovém světě zásadní překážku při naplňování rozvojových cílů tisíciletí. Tato nedostupnost efektivní moderní energie má významné dopady na hospodářský rozvoj a drobné podnikání, vzdělávací příležitosti, dětskou úmrtnost, těžkou práci žen a kvalitu života obecně.

Ne všichni lidé trpící energetickou chudobou však žijí na venkově. Nedostupností energetických služeb jsou zasaženy rovněž nízkopříjmové skupiny obyvatelstva v městských a předměstských oblastech, přičemž jejich podíl se bude pravděpodobně dále zvyšovat. Odhaduje se, že 60 % světové populace bude v roce 2030 žít ve městech nebo jejich těsném okolí, přičemž se neočekává adekvátní nárůst objemu poskytovaných služeb.

Rozvojových cílů tisíciletí nelze dosáhnout bez energie

Organizace jako Rozvojový program OSN (UNDP), Světová banka a Evropská komise již v současnosti uznávají těsnou souvislost mezi dostupností energie a sedmi z celkem osmi rozvojových cílů tisíciletí. Většina se tedy shodne na tom, že naplnění rozvojových cílů tisíciletí závisí na přiměřené dostupnosti energie pro chudé.

Rozvojový program OSN uvádí, že „...žádného z rozvojových cílů tisíciletí nelze dosáhnout bez zásadního zlepšení kvality i kvantity služeb souvisejících s energií v rozvojových zemích.“ Deváté zasedání Komise OSN pro udržitelný rozvoj (Commission for Sustainable Development – CSD) konané v lednu 2001 k tomu dodává: „... aby bylo možné naplnit cíl přijatý mezinárodním společenstvím zaměřený na snížení počtu osob žijících za méně než dolar denně na polovinu do roku 2015, je nutné zajistit dostupnost energetických služeb.“

Návrhy na přijetí cílů a ukazatelů pro oblast energií padají rovněž na vrcholných zasedáních OSN. K opatřením doporučeným v zájmu dosažení rozvojových cílů tisíciletí patří:

- Umožnit využití moderní technologie pro vaření alespoň polovině z těch, kdo v současnosti stále k vaření využívají tradiční biomasu na otevřeném ohni.
- Zajistit chudým obyvatelům měst a předměstí spolehlivé a moderní energetické služby.
- Zajistit dodávky elektřiny do všech škol, klinik, nemocnic a komunitních středisek.
- Zajistit moderní technologie pro výrobu energie všem komunitám.

Mezinárodní energetická agentura (International Energy Agency – IEA) doporučuje, aby do roku 2015 došlo ke snížení počtu osob, jež nemají přístup k elektřině, na 1 miliardu a počtu osob závislých na tradiční biomase na 1,85 miliardy.

Snaha dohodnout se na stanovení mezinárodních cílů, strategií, programů či akcí směřujících k omezení celosvětové energetické chudoby však doposud vždy skončila naprástým nezdařením.

Překážky a jejich překonávání

Rozsáhlá infrastruktura vs. lokální zdroje energie

Rozvojový model, který v současnosti ve většině zemí převládá, je zaměřen v první řadě na makroekonomický růst. Je proto věnována nadměrná pozornost investicím do rozsáhlých energetických celků s cílem zajistit energii potřebnou k ekonomickému růstu (např. velké uhelné a vodní elektrárny, přenosová síť a potrubí) a opomíjena potřeba domácností v odlehklých chudých oblastech získat přístup ke kvalitním zdrojům energie. Většina energetické infrastruktury v rozvojových zemích slouží k exportu energie do průmyslových zemí nebo městských center a nikoli k lokálním účelům.

Je třeba zlepšit rovnováhu a věnovat více pozornosti a investic lokálním dodávkám energetických služeb s cílem omezit chudobu místních komunit. Národní strategie rozvoje by měly zahrnovat jak podporu lokálních dodávek energie (lokální rozvodné sítě, distribuce paliv,



Malá vodní elektrárna v peruánské Atahualpě

obnovitelné zdroje atp.), tak i rozsáhlé infrastruktury.

Mezera ve financování

Chudí nemají v oblasti energií velké nároky a i její malé množství dokáže zásadně změnit jejich život. Velká většina lidí postrádajících přiměřený přístup k energii spadá do skupiny žijící za méně než dva dolary na den. Jejich přístup ke kvalitním službám, včetně moderních energetických služeb, je proto velmi složitý. Zajištění dostupnosti energií s sebou přináší určité provozní náklady a také výchozí investice do připojení elektrického proudu či lepších technologií nemusí být zanedbatelná.

V současnosti existuje v oblasti financování přístupu chudých obyvatel k energii velká mezera, s níž se stávající finanční mechanismy a instituce nedokážou uspokojivě vypořádat. Aby bylo možné z investic do energie, jako motoru rozvoje nejchudších sektorů obyvatelstva, učinit prioritu, je rovněž potřeba politická vůle a odhodlání národních vlád. Pokud bychom chtěli poskytnout přístup k energii všem lidem, kteří v současnosti trpí jejím nedostatkem, potřebovali bychom vynaložit odhadem 435 miliard dolarů. Už investice v přibližné výši 135 miliard dolarů by však umožnila, aby polovina populace, která v současnosti k vaření používá biomasu, mohla přejít na jiná paliva a těm, kteří u biomasy setrvávají, pak zajistit možnost přejít při vaření na její čistější formu. Ve srovnání se stávajícími investicemi do oblasti energetiky by náklady na pokrytí potřeb chudých lidí představovaly v globálním měřítku pouze 2,85 %. Tyto investice musí být pokryté skrze mezinárodní pomoc, multilaterální financování, mechanismy zabývající se změnou klimatu, vlády a investice místního privátního sektoru.

Jakkoli soukromý sektor nepochybně zůstane jedním z klíčových hráčů při financování energetického rozvoje, je zásadní si uvědomit, že soukromé investory zaměřené na maximalizaci zisků nebude nijak přitahovat představa poskytování energie chudým – nedojde-li ovšem k zavedení dotací či finančních pobídek a také nebudou-li předem jasně definovány tarify a rizika.



Děti z nepálské vesnice Hilkung

Za posledních třicet let se mezinárodnímu společenství nepodařilo vymyslet a realizovat způsob, jak snížit množství osob trpících energetickou chudobou. Přístup se buďto nezaměřoval na skutečné pokrytí potřeb chudých, takže se výhod zmocnily bohatší skupiny obyvatelstva, nebo šlo o neudržitelné projekty poháněné pouze krátkodobými zájmy dárců.

Chybí udržitelné modely

Stávající politické rámce a národní energetické politiky rozvojových zemí často neodpovídají potřebám a schopnostem chudých. Neodpovídá jim ani výzkum a transfer v oblasti energetických technologií.

Jednou ze zásadních otázek byla a je udržitelnost přístupu k energii pro chudé: tj. stálé dodávky spolehlivých energetických služeb fungující i dlouhá léta po skončení původního programu zaměřeného na zajištění přístupu k energii. Nízká míra udržitelnosti decentralizovaných energetických systémů vede ke vniku nedůvěry ze strany plánovačů a rozhodujících činitelů, což maří rozvoj slibných možností v oblasti poskytování energie chudým obyvatelům. V městských oblastech často dochází k situaci, že chudí lidé přestanou elektřinu po několika měsících připojení používat. Navzdory běžné dostupnosti petroleje, zemního plynu či propan-butanu lidé i nadále používají k topení dřevo, zbytky rostlin či dřevěné uhlí. Ve venkovských oblastech vydrží malé systémy pro výrobu energie vesnicím či komunitám pouze několik měsíců, načež dochází k jejich opuštění. Ani mnoho projektů zaměřených na rozšíření efektivních kuchyňských kamen nevedlo k vy-

kořenění běžného zvyku vaření na kamenech položených kolem ohniště. Takovéto situace jsou považovány za „neudržitelný přístup chudých osob k energii“. Dochází k nim proto, že příslušný program neřeší hlubší příčiny problémů, které souvisí s chudobou a nedostatkem peněz v domácnostech, nízkými technickými schopnostmi a nedostatečnou podporou ze strany institucí.

Klimatická agenda se chudým vyhýbá

Pro miliardy osob trpících energetickou chudobou jsou dostupné energetické služby důležitější než změna klimatu. Existuje tendence vylučovat některé energetické mixy a technologie proto, že produkují uhlíkové emise, které mají dopad na změnu klimatu. Tuto tendenci prosazují hlavně ti, kdo si neuvědomují, že pokud bychom chudým umožnili přístup k energiím, nevedlo by to v důsledku k nijak vysokým emisím uhlíku. I kdyby byla veškerá výroba energie nutná k naplnění základních potřeb nejchudších obyvatel planety zajištěna pouze z fosilních zdrojů, celkový nárůst emisí CO₂ by se celosvětově zvýšil pouze o 2 %. Nejchudším zemím by tedy mělo být tolerováno i to, když budou k zajištění energie pro chudé využívat i fosilní zdroje. Tato tolerance by se však měla vztahovat pouze na potřeby chudého obyvatelstva a nikoli na ostatní potřeby související s energií jako je doprava, obchod, průmysl a těžba.

Dostupnost moderní energie

Dostupnost základních moderních energetických služeb lze definovat jako schopnost uspokojit základní energetické potřeby prostřednictvím spolehlivých, efektivních a ekologických energetických služeb.

U chudých komunit je důležité posuzovat celý energetický mix tvořený například dodávkou energie ze sítě i z jiných zdrojů, tekutými a plynými palivy pro přípravu potravy a eventuálně také biomasou, přičemž hodnocení by se mělo lišit v závislosti na místě a možnostech příslušné komunity. Pro obyvatele měst představují nejvhodnější volbu dodávky elektřiny ze sítě a kapalná i plyná paliva pro přípravu potravy.



Žena v súdánské Kassale vaří na ohni

Practical Action / Nigel Bruce

V menších městech pak může být pro vaření potřeba používat rovněž biomasu. Pro obyvatele venkova se jako nejvhodnější jeví kombinace dodávek elektřiny ze sítě (tam, kde není daleko vedení) a decentralizovaných obnovitelných zdrojů nepřipojených do sítě (včetně malých vodních elektráren, fotovoltaických panelů a malých větrných turbín). Ve venkovských oblastech se bude potrava pravděpodobně většinou i nadále připravovat za využití biomasy, nicméně k jejímu spalování se budou používat účinnější a čistější zařízení.

K moderním energetickým službám patří dodávka elektřiny z rozvodné sítě, decentralizované obnovitelné zdroje či dieselagregáty, stejně jako účinné metody vaření na vylepšených topidlech na biomasu, biopaliva či propan-butan.

Practical Action jasně ukazuje, že udržitelné možnosti pro zajištění dodávek energie chudým lidem existují. Je však třeba se na ně zaměřit prostřednictvím dlouhodobých programů zahrnujících rozvoj schopností, vhodné technologie a dostupné způsoby financování.

Dostupné a potenciální možnosti v oblasti energie

Pro komunity trpící energetickou chudobou, a to jak ve městech, tak v odlehlých venkovských oblastech, existují jednoduché a účinné technologie. Energii potřebnou k omezování chudoby lze efektivně získat jak prostřednictvím konvenčních metod elektrifikace venkovských oblastí a využití fosilních paliv (jako např. propan-butan nebo dieselaagregáty), tak i prostřednictvím decentralizovaných technologií využívajících místních zdrojů energie. K poslední zmiňovaným počítáme například malé vodní elektrárny, vylepšená kamna na dřevo, větrné turbíny a solární zdroje. V posledních třiceti letech se Practical Action stala v zavádění takovýchto technologií průkopníkem, přičemž prokázala jejich potenciál v oblasti změny životů a ekonomických příležitostí těch nejchudších obyvatel světa.

I když jsou fotovoltaické panely vhodné pro některé způsoby využití, jako např. nabíjení baterií, osvětlení a komunikace, je třeba mít na paměti, že nepředstavují jediné řešení pro dodávky energie nezávislé na rozvodné síti. Jejich pořízení je nákladné a generují pouze omezené množství energie. Přílišný důraz na využívání fotovoltaiky ze strany mezinárodních multilaterálních korporací vedl k zásadnímu opomíjení ostatních vhodných a dostupných technologií, jakými jsou například malé větrné, vodní či biomasové zdroje, které lze vyvíjet a vyrábět lokálně. Tyto zdroje mají také nezaslouženě nespolehlivou pověst, protože k jejich vývoji za pilotní fázi nejsou k dispozici dostatečné prostředky.

Udržitelná řešení

Pokud bychom chudým zajistili přístup k energii v míře vyplývající z Rozvojových cílů tisíciletí, zvedlo by to celosvětovou komerční spotřebu energie o cca 900 TWh (terawathodin) ročně, což představuje méně než 1 % celosvětové poptávky po energii. Dosažení Rozvojových cílů tisíciletí však nespočívá pouze ve zvyšování objemu vyrobené energie v té které zemi, ale také ve zpřístupnění takto vyrobené moderní energie lidem, kteří ji potřebují nejvíce.

V posledních třech desítkách let se jednou z nejdůležitějších otázek stala dlouhodobá udr-



Větrná turbína v nepálském Kailali

Practical Action / Rakesh Shrestha

žitelnost programů zaměřených na dostupnost energie pro chudé. Týkala se především malých, decentralizovaných systémů určených pro elektrifikaci venkova a zajišťování kamen pro účinné spalování biomasy.

Practical Action má za to, že podnikání v oblasti energie nabízí kromě klasických forem zapojení soukromého sektoru rovněž příležitost k mobilizaci drobných soukromých zdrojů a místního kapitálu umožňující zlepšení dostupnosti energie mezi chudými obyvateli. Soukromý sektor spoluprvtáváje kromě firem rovněž drobní zemědělci a místní obchodníci, kteří hledají investiční příležitosti v malých lokálních podnicích. Pokud by existovaly rovné podmínky, mohli by i oni uvažovat o možnosti podnikání v oblasti dodávek energie. Byli by přitom schopni obsloužit chudé a izolované obyvatele efektivněji než tradiční energetické společnosti nebo vláda. Mobilizace lokálního kapitálu je však možná jedině tehdy, pokud existuje ze strany vlády a rozvojových agentur jasná a dlouhodobá snaha projevující se formou regulace, pobídek (dotací) a podpory místních schopností, a také energetické gramotnosti mezi většinou spotřebitelů.

Strategie pro zajištění přístupu chudých obyvatel k základním moderním formám energie

Strategie pro zajišťování přístupu k energii by se měla zaměřit na dostupnost energie pro chudé

obyvatele jako na globální problém, bez jehož řešení nelze naplnit Rozvojové cíle tisíciletí. Hlavní body, jimž by při rozšiřování přístupu k energii mezi chudými měla být věnována pozornost, jsou následující:

- **Uznání práva na energii**

I když multilaterální a bilaterální agentury, vlády a občanská společnost všeobecně uznávají zásadní význam energie pro rozvoj, nepředstavuje toto téma v rámci politické debaty výraznou prioritu. Přímo v Rozvojových cílech tisíciletí nejsou stanoveny žádné konkrétní závazky týkající se dostupnosti energie. Jelikož je však moderní energie pro lidský rozvoj zásadní, měla by být považována za jedno ze základních lidských práv a chudí obyvatelé by na ni měli mít zákonný nárok.

- **Politická vůle vlád**

Existují jasné důkazy, že zásadních změn nelze dosáhnout bez přispění politické vůle na nejvyšší úrovni. Pro oblast dostupnosti energie není tržní přístup vhodný, vlády chudých zemí musí považovat její zajištění za svou vlastní odpovědnost.

- **Mezera v oblasti financování dostupné energie pro chudé**

Je jasné, že v oblasti financování, a to především co se týče vstupních investic, existuje obrovská mezera, kterou nedokážou chudí příjemci služeb pokrýt. Ve srovnání s celkovým objemem investic pro zajištění energetické bezpečnosti do roku 2030 představuje oblast energetické chudoby pouhé 2,85 %. Z hlediska reálné dostupných prostředků určených k tomuto účelu jde však o obrovské číslo. Je třeba nalézt nové zdroje a mechanismy financování.

- **Jasná a konkrétní zásady a strategie zaměřené na pomoc chudým**

Zkušenosti posledních třiceti let ukazují, že ani globální ani národní strategie nejsou dost důsledné a nedaří se jim problém energetické chudoby řešit. Je třeba co nejdříve realizovat nové strategie zaměřené na pomoc chudým v oblasti přístupu k energii a provázat je s otázkou plnění Rozvojových cílů tisíciletí.

- **Udržitelnost přístupu k energii**

Dosažení udržitelných dodávek energie pro chudé. Je třeba široce a důsledně podporovat následující hlavní činnosti:



Súdánská žena při sběru palivového dříví

- a) Budování expertních kapacit (na národní i lokální úrovni) představuje neefektivnější způsob zajištění dostupnosti a udržitelnosti
- b) K zajištění dostupné energie pro chudé může přispět mobilizace místního kapitálu
- c) Energetická gramotnost může přispět k udržitelnosti systémů a zlepšit vztahy s poskytovateli

- **Definování limitů emisí skleníkových plynů k zajištění dostupné energie pro chudé**

Energie pro chudé by měla využívat celého dostupného energetického mixu, přičemž jeho posuzování by se mělo provádět prismatem udržitelnosti, nákladů a dostupnosti a ne primárně z hlediska dopadu na změnu klimatu.

- **Alternativní mechanismy související s oblastí změny klimatu**

Nejvýznamnější stávající mechanismy financování jako CDM, GEF a fondy Světové banky určené pro oblast změny klimatu by měly procházet pravidelným hodnocením z hlediska toho, jaký vliv mají na řešení problematiky energetické chudoby a zajišťování dostupnosti energie pro chudé. Je třeba vytvořit nový mechanismus schopný distribuovat stále rostoucí objemy prostředků plynoucí z obchodu s emisními povolenkami mezi projekty přímo zaměřené na omezení energetické chudoby.

► Fotografie na první straně: Složitě terénní podmínky panující v nepálské vesnici Luprang

Tato publikace byla přeložena v rámci projektu Climate Change and Poverty Reduction: Building Awareness and Promoting Action. Partnery projektu jsou organizace: Glopolis (CZ), Climate Action Network Europe (BE), GermanWatch (DE) a Practical Action (UK).

Practical Action je mezinárodní rozvojová agentura spolupracující s chudými komunitami. Jejím cílem je pomoci jim při volbě a používání technologií, které zlepšují jejich život i život budoucích generací. Naše činnost v Africe, Asii a Latinské Americe funguje formou partnerství s chudými jednotlivci a komunitami a využívá technologie jako prostředek pro boj s chudobou. Pomáháme chudým při zvyšování jejich schopností, zlepšování přístupu k technickým vymoženostem a znalostem. Pomáháme jim rovněž ovlivňovat společenské, hospodářské a institucionální systémy ve prospěch využití technologií. www.practicalaction.org

Glopolis je nezávislé analytické centrum (think-tank) se zaměřením na globální výzvy a příslušné odpovědi České republiky a EU. Ve spolupráci s těmi, kteří utvářejí politiku, byznys a veřejné mínění, je naším dlouhodobým cílem zlepšit politickou kulturu a přispět k přechodu na chytrou ekonomiku, k energetické a potravinové zodpovědnosti. www.glopolis.org



Publikace vyšla s finanční podporou České rozvojové agentury a Ministerstva zahraničních věcí ČR v rámci Programu zahraniční rozvojové spolupráce ČR a s podporou Evropské unie. Obsah publikace nemusí vyjadřovat stanoviska sponzorů a nezakládá odpovědnost z jejich strany. Více na www.mzv.cz a na www.europa.eu.