



**Energický boj s chudobou**







Děti z vesnice Luprang v nepálském okrese Gorkha si užívají výhod, jež jim přináší větrné a solární elektrárny instalované organizací Practical Action

# Energický boj s chudobou

**Představte si, jaké je to žít ve tmě, nemít se jak ohřát, nemoci rozsvítit světlo nebo uvařit vodu.**

**Představte si, jaké to je, když těžce nemocný přijde k lékaři a ten ho musí odmítnout, protože je bez elektřiny a nemůže mu proto zajistit ani tu nejjednodušší léčbu.**

**Představte si, že vaše dítě ohrožuje smrtelná nemoc a vakcína není k dispozici, protože nefunguje chlazení.**

**Představte si, vaše těhotná partnerka musí v noci do porodnice, avšak není k dispozici světlo, léky proti bolesti ani možnost zachránit dítě v případě, že by došlo ke komplikacím.**

**Pro miliardy lidí žijících v chudobě to však nejsou jen představy, ale drsná každodenní realita.**

## FAKTA

- **2,5 miliardy osob – tedy více jak třetina lidstva – nemá k dispozici adekvátní zdroj paliva pro účely vaření.**
- **1,5 miliardy osob nemá přístup k elektřině – to je přibližně pětina světové populace.**
- **85 % obyvatel Afriky nemá k dispozici elektřinu.**
- **60 % energie spotřebovává pouze 20 % světové populace**

Jde o obrovský problém, který ničí lidské životy a znemožňuje chudým uniknout ze spárů chudoby.

A nejde jen o nedostatek energie na topení a osvětlení. Nemáte-li totiž přístup k moderním formám energie, pak to znamená, že musíte vařit nad otevřeným ohněm, kde nejspíše spalujete biomasu (dřevo, sušený trus nebo zbytky zemědělských plodin), jejíž shánění zabírá čas a jejíž zplodiny hoření škodí zdraví.

## Život bez energie

**Slušné vzdělání lze bez energie získat jen těžko.**

Není sporu o tom, že vzdělání představuje klíčový faktor napomáhající při úniku z chudoby. V komunitách postrádajících energii musejí děti často přestat chodit do školy, aby místo toho mohly pomáhat rodičům se sběrem paliva, nosit zrní určené k semletí nebo se podílet na vydělávání prostředků pro zajištění obživy rodiny.

A pokud už děti do školy chodí (což často znamená, že musí den co den pěšky zdolat velké vzdálenosti), pak jedině ve dne, protože vzhledem k nedostatku energie není možné vyučování za umělého osvětlení.

Po návratu ze školy nemají děti k dispozici světlo, aby si mohly udělat úkoly a jedině, co je ve tmě domova vítá, je hustý kouř z otevřeného ohně. Pokud světlo mají, jde často o lampy na petrolej, který je jednak drahý a pak také nebezpečný – převržená lampa může snadno způsobit vážné popáleniny.

Významnými nástroji moderní výuky jsou počítačové, rozhlasové či televizní pořady. Nedostatek elektřiny proto omezuje příležitost dětí k prohloubení vzdělání a může vést k tomu, že se mladí lidé cítí izolovaní od zbytku světa. A učitelé navíc odmítají pracovat v komunitách, kde není k dispozici světlo, vybavení je bídné, neexistují televize či počítače ani noční život.



Ženy a děti tráví mnoho času sběrem otopu

### Ani slušnou obživu nelze bez energie získat snadno.

Život bez moderní energie lidi nepřipravuje jen o vzdělání, ale také o informace. Bez elektřiny nelze poslouchat rádio a používat počítače či internet, takže komunity nemají možnost získávat zásadní informace například formou rozhlasových pořadů o zemědělských technikách, varování před povodněmi či místních zpráv.

Chybí-li energie, je těžké začít jakkoli podnikat. Není možné vykonávat ani jednoduché činnosti jako šití, sváření nebo dobíjení baterií, které by pro mnohé mohly představovat cestu z chudoby.

### Nedostatek moderní čisté energie má vážné dopady na zdraví.

Jednou z oblastí, kde je energie potřeba nejvíce, je vaření – tedy něco, co považujeme za naprostou samozřejmost. Nemají-li k dispozici rozumný zdroj energie, musí lidé k vaření používat paliva jako dřevo, sušený trus či zbytky po sklizni zemědělských plodin.

Ženy a děti tráví hodiny a hodiny tím, že se snaží nalézt stále vzácnější otop. Ohrožují je přitom divoká zvířata a v některých zemích se rovněž vystavují nebezpečí znásilnění. Tím to však nekončí: při pálení biomasy vzniká hustý, štiplavý dým způsobující vážné plicní choroby a kuchyně se tak mění ve smrtící pasti. V největším nebezpečí se ocitají ženy a děti – kašlou, dáví se a lapají po dechu a jejich plíce postupně ničí nebezpečné zplodiny.

Existují jasné důkazy, že znečištění vzduchu v budovách vede ke vzniku respiračních chorob jako zápal plic, bronchitida a rakovina plic. Ženy a děti trávící dlouhé hodiny kolem tradičních ohnišť se denně nadýchají množství zplodin, jaké odpovídá dvěma balíčkům cigaret.

### Víte, že kouř zabije více lidí než malárie?

**Podle „Světové zprávy o zdraví (World Health Report)“ vydané Světovou zdravotnickou organizací mají choroby související se znečištěným vzduchem uvnitř obydli ročně na svědomí životy 1,6 milionu lidí – tedy jednoho člověka každých 20 sekund.**

### Jak naložit s chudobou?

Practical Action je jednou nejvýznamnějších světových autorit v oblasti energie pro rozvoj. Již více než čtyřicet let pomáháme nejchudším světovým komunitám.

Jsme přesvědčeni, že energie může fungovat a také funguje jako katalyzátor širších změn. Pokud lidé mají k dispozici vhodnou energii, mohou se z chudoby vymanit navždy.





Žáci školy v zimbabwském Nyafaru studují při elektrickém osvětlení.

### **Energie představuje mocný nástroj pro boj s chudobou.**

Energie je klíčem k tomu, aby si lidé dokázali pomoci sami. Může být onou příslovečnou jiskrou, která odstartuje ústup chudoby.

Efektivní zdroje energie umožňují lidem trávit více času s rodinou a posilují rovněž život v rámci komunit. Takovými zdroji energie mohou být kamna s účinným spalováním nebo rozsáhlejší větrné či vodní elektrárny zásobující celé vesnice. Energie rovněž vede ke zlepšení zdravotní péče a vzdělání.

Činnost Practical Action v oblasti energií poskytuje lidem nástroj pro únik z chudoby. Nejde jen o zlepšení kvality života – lidem především pomáháme nacházet nové způsoby obživy a rozvazujeme jim tak ruce, aby mohli dokázat více.

### **Můžeme dělat více**

Practical Action ve své činnosti dosahuje obrovských úspěchů. Víme, co funguje, radíme například EU a Světové bance a za svou práci jsme byli mnohokrát odměněni. Naše aktivity se zaměřují na drobná řešení připravená na míru jednotlivým komunitám, neboť jsme přesvědčeni, že existuje spíše mnoho různých řešení než jedno velké.

Naším úmyslem je rozšířit rozsah naší činnosti tak, aby se co nejvíce lidí po celém světě, kteří doposud nemají přístup k energii, mohlo vymanit z chudoby. Vlády rozvojových zemí však čelí mnoha vzájemně soupeřícím prioritám, k nimž patří například splácení státních dluhů a vyrovnávání platební bilance. Jakkoli již debata o energii mezi předními světovými představiteli probíhá, jen málokdy se při ní bere ohled na oblast energie určené k boji s chudobou. Mají-li se však komunity sídlící v nejdlehlých oblastech světa vymanit z chudoby, musíme tuto situaci změnit.

Ve velkém měřítku je zajištění dodávek energie nákladné. Zavádění elektrorozvodné sítě do odlehlých oblastí vyžaduje obrovské investice a není moc pravděpodobně, že by se k nim odhodlaly soukromé společnosti, zvláště pak, pokud jsou potenciální zákazníci chudí a nemohli by za energii platit.

### **Naše řešení**

Izolovaným komunitám v rozvojových zemích bychom neměli upírat právo na energii, a proto s nimi spolupracujeme na rozvoji obnovitelných zdrojů. Naše projekty využívající přírodní zdroje jako je voda, vítr, slunce a odpad fungují i v nejmenších a nejdlehlých komunitách. Víme to, proto, že dlouhodobě spolupracujeme s mnoha tisíci lidmi po celém světě, kteří dříve

neměli přístup k energii a nyní ji mají k dispozici každý den.

### **Chceme však udělat ještě více a rozšířit naše postupy po celém světě.**

Neexistuje však žádné „univerzální řešení“, a tak Practical Action klade důraz na lidi a nikoli na technologie. Je třeba pochopit, jaký druh energie lidé potřebují, zda mají komunity dostatek znalostí k jejímu udržení a je-li příslušný zdroj obnovitelný.

Malé obnovitelné zdroje mohou být „vlastnictvím“ místních komunit a lze je navrhnout na míru jejich potřebám. Prakticky ve všech našich projektech pokrývá náklady na výstavbu zdroje energie alespoň z části místní komunita. Její členové sami provádějí opravy, vyrábějí náhradní součástky a vydělávají díky této energii peníze, protože jim umožňuje rozjezd podnikání jako například nabíjení baterií a sváření. Naše činnost pomáhá komunitám budovat udržitelné energetické systémy nejlépe vyhovující jejich potřebám. Některé z malých vodních zdrojů v Peru byly postaveny už před 20 lety, a přesto stále dodávají elektřinu komunitám, které tak již nepotřebují naši pomoc.

## **Energie je mocný nástroj pro boj s chudobou.**

### **Síla vody**

Zavedení energie do jeho odlehlé vesnice Pampa Verde v Peru změnilo život nejen Alfredu Sarangovi, ale i celé místní komunitě. Pro pět milionů Peruánců je elektřina pouhým snem a vzhledem k tomu, že žijí v odlehlých venkovských oblastech, nevypadá to, že by k nim kdy dorazila elektrická rozvodná síť.

Practical Action doposud instalovala více než 50 malých vodních elektráren využívajících energii místních vodních toků, díky nimž mají tisíce lidí k dispozici čistou a obnovitelnou energii.

*„Bez energie je chudoba jako pes honící se za svým vlastním ocasem. Za palivovým dřevem je třeba putovat na stále větší vzdálenosti, což ubírá čas využitelný na vzdělání, zpracovávání a produkci, nemluvě už vůbec o penězích. Bez investic do energie se budou komunity do chudoby potápět stále hlouběji a marně bojovat o to, aby z ní vybledly.“*  
Tinashe Nhete, Practical Action, Zimbabwe



Do komunity Campo Alegre v peruánských horách přinesla elektrickou energii kombinace větrného a fotovoltaického systému. Díky ní mohou obyvatelé komunikovat, vyměňovat si informace, mají víc času na práci, jsou zdravější a šťastnější.



Pomáháme tak zároveň místnímu průmyslu, protože turbíny se vyrábějí lokálně a komunita se rovněž stará o údržbu zařízení. Díky takto získané energii se komunitě podařilo vylepšit místní zdravotní středisko, otevřela zde internetová kavárna umožňující velmi potřebné spojení s okolním světem a také vzniká čím dále více živností.

### Výroba bioplynu z kravského hnoje

Obživa Sakunthy Kathirav ze Srí Lanky a jejích čtyř dětí závisí na prodeji kravského mléka. Spolu se svými dcerami dříve musela několik hodin denně věnovat sbírání dřeva, takže jim na samotnou výtěžnou činnost související s mlékem zbývalo jen málo času.

Našlo se však jednoduše dostupné řešení jejich problému – využití bioplynu z kravského hnoje, který je k dispozici zdarma a po celý rok.



Bioplynárna na Srí Lance

Hnůj se smísí s vodou a umístí se do bioplynárny nebo fermentační jámy, kde se začne rozkládat a uvolňovat přitom metan. Plyn se jímá a ukládá v nádrži, odkud se pak čerpá do farmářčina domu, kde se využívá při vaření, praní i osvětlení. Hmota zbylá po fermentaci je využitelná jako cenné hnojivo.

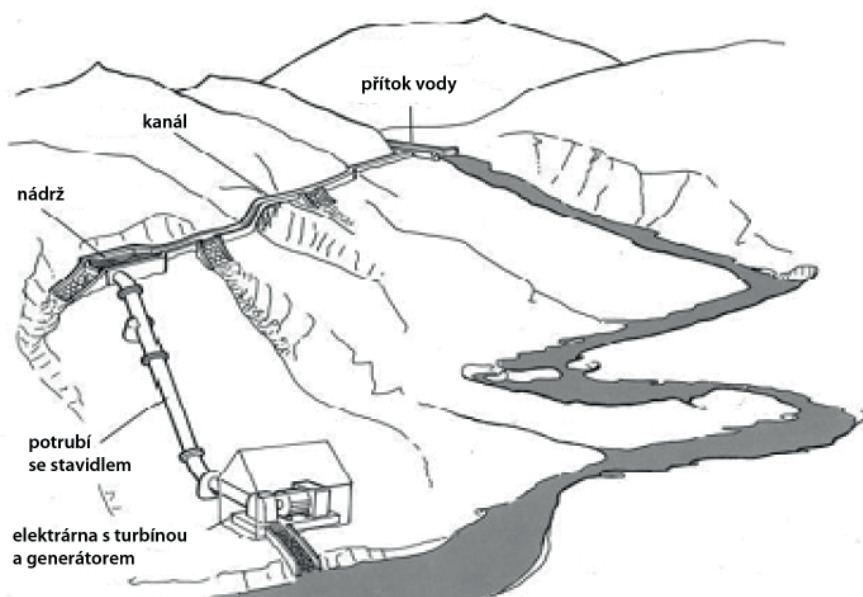
Zatímco dříve musela Sakuntha při vaření či ohřevu vody používat palivové dřevo, dnes má nový sporák na bioplyn. Díky tomu se jí týdně uvolnily dva a půl dne, které může využít k produkci a prodeji mléka.

Vzhledem k tomu, že na Srí Lance stále roste cena hnojiv i dřeva, vzrůstá potenciální výhoda využití bioplynu. Practical Action nyní spolupracuje se srílanskou vládou na stanovení norem pro bioplynové systémy.

### Vítr rozzářil vesnici

V Nepálu, kde se 27 % obyvatelstva musí obejít bez elektřiny, je zásadní překážkou rozšíření elektrorozvodné sítě hornatý terén. Practical Action zde proto spolupracuje s komunitami na rozvoji nízkonákladových energetických systémů. Poté, co bylo denní centrum určené pro péči o místní děti v Phakelu úspěšně připojeno k přívodu elektřiny vyráběné větrnou turbínou, vyžádaly si místní komunity na základě tohoto příkladu postavení dalších podobných zařízení. V rámci komunity jsou nyní instalovány ještě dvě turbíny produkující celkem 300 W elektrické energie. Tuto energii mohou vesničané využívat k různým účelům, a to včetně osvětlení, poslechu rozhlasu, sledování televize, nabíjení LED svítidel a mobilních telefonů.

*„Jsem pevně přesvědčen, že přístup k energii může být velmi prospěšný: lidé si mohou vydělávat na živobytí, je možné chladit léky, děti mají čas na učení a lidé se tak vymaňují ze začarovaného kruhu.“ Teo Sanchez, odborník Practical Action na energii*



Část protékající vody je potrubím vedena z kopce k turbíně sloužící k výrobě elektřiny.

Ve fázi rozvoje projektu podporovala Practical Action rovněž dva místní podniky, a to prostřednictvím školení v oblasti výroby a instalace. Tato aktivita se následně rozšířila i na další výrobce, inženýry a studenty po celé zemi. Naše organizace v Nepálu podporuje také rozvoj politiky v oblasti technologií pro větrnou energetiku a její šíření.

### Záchody poháněné výkaly

Největší neoficiální africké sídlo Kibera obývá více než 750 000 osob. Nebylo zde výjimkou, že jednu latrínu společně využívalo i 200 lidí, a ty proto často přetekly do řeky, v níž si hrají děti. Alternativou pak byly „létající záchody“ – lidé prostě neměli na vybranou, a tak používali místo toalety plastové či papírové tašky, které následně vyhodili.



Spolupráce celé komunity při stavbě větrné turbíny, Phakhel, Nepál.

V takovýchto podmínkách se pochopitelně výborně daří chorobám jako cholera a břišní tyfus, přičemž nejzranitelnější jsou děti. Podle OSN umírá na světě na tyto nemoci každých 15 sekund jedno dítě.

Jeden z velmi populárních a osvědčených projektů je spolupráce s komunitami na vybudování a provozování bloku zahrnujícího toalety a sprchy. Odpad ze záchodů se odvádí do betonové nádrže, kde se z něj uvolňuje metan, jímž se následně napájí systém ohřevu vody do sprch. Celé zařízení provozuje přímo komunita, která dokonce zaměstnává správce a uklízeče.

Kromě toho, že je čištění a údržba záchodů zdrojem zaměstnání, má vybudování sprch a toalet pro komunitu ještě další přínos: tato sociální zařízení se stala ohniskem společenské aktivity. Na schodech se to celý den hemží lidmi, setkávají se zde ženy



a matky a děti si hrají na schodech. Za týden navštíví záchody více než 2700 osob (385 denně) a sprchy použije 290 osob (41 denně).

## Energetická chudoba a změna klimatu

Novým nepřítelem komunit v rozvojových zemích se stala změna klimatu. I když nejchudší k rozvoji tohoto problému sami přispěli nejméně, těžce na ně doléhají čím dál častější sucha a povodně a mají méně času se z těchto pohrom vzpamatovat. Řešení chudoby je dnes stále aktuálnějším problémem, a to především proto, aby měli lidé možnost adaptace na měnící se podnebí.

Nepovede však lepší přístup k energii k nárůstu objemu emisí uhlíku? **Pokud bychom všem chudým komunitám poskytli přístup k energii, světové emise uhlíku by vzrostly o méně než 2 %.** A pokud bychom přitom využili obnovitelných zdrojů, toto číslo by se dále snížilo, což jinými slovy znamená, že chudé země mohou při svém rozvoji přeskočit uhlíkové technologie, na nichž jsou průmyslové země stále závislé.

Jak prohlásil náš patron, jeho královská výsost princ Charles, v zahajovací řeči na Sympoziu nositelů Nobelovy ceny o změně klimatu konaném v roce 2009: „Jsou nám podle všeho dobře známy postupy vedoucí k vyšší energetické účinnosti, obnovitelným energiím a omezení odlesňování, ale nějakým záhadným způsobem je odmítáme uplatňovat v praxi. Obávám se, že toto váhání bude mít katastrofické důsledky.“

Practical Action je pevně přesvědčena, že rozvojové země mají na vyšší využití energie právo – a to i přesto, že by to vedlo k mírnému střednědobému nárůstu emisí.

Spolu s tím, jak rozvojové země musí bojovat s již zcela reálnými důsledky změny klimatu, propadají se chudí do své chudoby stále hlouběji. Význam přístupu k energii a s ním spojených příležitostí se pro ně proto zvyšuje.

Bohaté země, které mají z historického hlediska na svědomí nejvíce emisí, nesou morální odpovědnost a musejí provést omezení na vlastní straně, aby se chudé země mohly dále rozvíjet. Je to otázka spravedlnosti. Přestože je nutné celkový objem emisí snížit, nemůžeme chudým zemím bránit v rozvoji a držet jejich obyvatele stranou.

Practical Action / Crispin Hughes



Malá vodní elektrárna ve vesnici Nyafaru ležící v Zimbabwské vysočině dodává elektřinu k osvětlení zdravotního střediska, chlazení vakcín a napájení inkubátoru pro předčasně narozené děti.

## Světlo na cestě pokroku?

Energie představuje mocný nástroj pro boj s chudobou. Practical Action proto přichází s jasným poselstvím: využívání energetických technologií pomůže milionům lidí na cestě z chudoby. A ještě lepší je energie obnovitelná. Jednoduchá a jasná řešení mohou lidem pomoci (a také již pomáhají) definitivně se vymanit z chudoby.

Úspěch našich aktivit znamená, že lidé již nejsou odsouzeni k životu v chudobě. Komunity jsou zdravější, objevují nové způsoby výdělečné činnosti a zlepšuje se rovněž vzdělání dětí. Dokázali jsme, jak snadno lze lidem zajistit obnovitelnou a udržitelnou energii, otevírající jim světlejší budoucnost.

Musíme však měřítko a dosah naší činnosti dále rozšířit, což sami nedokážeme. Již dnes spolupracujeme s dalšími rozvojovými organizacemi a zdroji financí, při poskytování odborných technických znalostí a snažíme se rovněž inspirovat ostatní k tomu, aby se z energie stala vyšší priorita.

## Potřebujeme i vaši pomoc.

Jak napsal zakladatel Practical Action Fritz Schumacher ve své knize *Malé je hezké (Small is Beautiful)*: „Energii nelze ničím nahradit. Je na ní vystavěna celá podstata moderního života. I když lze energii nakupovat a prodávat jako jakoukoli jinou komoditu, není jen tak nějakou komoditou, ale předpokladem pro vznik všech ostatních komodit. Je spolu se vzduchem, vodou a půdou jedním ze základních faktorů života.“



Ženy se učí vyrábět vylepšená kamna, Stát Modrý Nil, Súdán.



## Jak nám můžete pomoci?

Zajištění přístupu k energii je jedním z nejúčinnějších způsobů odstraňování chudoby.

Pomozte nám šířit informace, abychom mohli rozšiřovat naši činnost a nabízet lidem řešení, která se stanou katalyzátorem jejich úniku z chudoby.

Navštivte web

[www.practicalaction.org.uk/energyaccess](http://www.practicalaction.org.uk/energyaccess), kde se dozvíte více informací o naší činnosti, o níž můžete říci svým přátelům a známým.



Practical Action / Karen Robinson

Drobné podnikání v oblasti nabíjení mobilních telefonů možné díky energii z malé vodní elektrárny.



Practical Action / Ana Castañeda

Počítače napájené energií získávanou z větru zlepšují vzdělávací možnosti v Peru.

Organizaci Practical Action založil ekonom a autor knihy „Malé je hezké“ Fritz Schumacher. Její činnost každoročně zásadním způsobem pomáhá tisícům osob na celém světě. Practical Action je hluboce přesvědčena, že drobné a nízkonákladové projekty mohou lidem poskytnout nástroje, které jim umožní vymanit se z chudoby.

Správný nápad, jakkoli je malý, dokáže změnit životy lidí, zlepšit jejich zdraví a obživu, vytvářet pracovní místa a v důsledku jim pomoci, aby se z chudoby dokázali dostat sami.

Prostřednictvím spolupráce s lidmi a hledání technologií, které jsou vhodné a přiměřené jejich potřebám, mohou naše řešení pro mnoho lidí představovat dlouho očekávanou zásadní změnu. Practical Action kromě technologií šíří i znalosti. Kombinace inovací a technologií může zásadním způsobem pomoci jednotlivcům, rodinám i jejich komunitám.

---

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 pracující s chudými komunitami s cílem pomoci jim najít a používat technologie, které zlepší jejich život. [www.practicalaction.org](http://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](http://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](http://www.mzv.cz) a na [www.europa.eu](http://www.europa.eu).



Na přední straně obálky:  
Nepálské ženy nesou materiál potřebný ke stavbě větrné turbíny.

Díky elektrině z malé vodní elektrárny mohou komunity žijící v odlehlé peruánské oblasti Cajamarca sledovat televizní vysílání prostřednictvím satelitu.