

Adaptace na klimatické změny v rozvojových zemích

Petr Patočka 2013

ÚVOD

Klimatické změny se staly veřejně diskutovaným tématem, které je ovšem v posledních letech více ovlivňováno politickými ideologiemi než samotným vědeckým poznáním. Na konci září roku 2013 vydal Mezivládní panel pro změny klimatu (IPCC) první část již páté hodnotící zprávy¹. Více než 800 vědců z 85 zemí, kteří se na přípravě zprávy podíleli, se shodují, že pokud nedojde k rychlému poklesu emisí oxidu uhličitého, zažijeme během 21. století nárůst průměrné globální teploty o více než 2 °C v porovnání s předindustriální dobou. Z laického pohledu se to může jevit jako zanedbatelný nárůst, avšak takováto změna by znamenala dramatické změny prostředí, ve kterém žijeme. Pro srovnání rozdíl teplot od poslední doby ledové, kdy pevninský ledovec pokrýval prakticky celé dnešní Polsko a významnou část Německa, činil v porovnání s dnešními průměrnými teplotami kolem 5–7 °C, samozřejmě směrem dolů².

Nárůst globální teploty o více než 2 °C by velmi výrazně ovlivnil prakticky všechny světové regiony. Nejvíce postiženy budou státy, které se již nyní potýkají s řadou vážných problémů. Rychlé tání horských ledovců, méně vody v řekách, delší období sucha, intenzivnější a častější bouřky či nárůst mořské hladiny jsou jen některé projevy měnícího se klimatu³, které již dnes můžeme v řadě chudých zemí pozorovat a které již nyní způsobují obrovské ztráty na životech i majetku. S nárůstem globální teploty se pak budou tyto jevy zintenzivňovat.

Negativními dopady klimatické změny samozřejmě nebudou postiženy pouze rozvojové země, nicméně Subsaharská Afrika či jihovýchodní Asie bude čelit horším dopadům než například Evropa. Chudé státy, vzhledem k nedostatku jak kvalifikovaných lidských kapacit, tak finančních zdrojů, nebudou schopny se nové situaci přizpůsobit³. Tento fakt je o to horší, že nejchudší a zároveň nejpostiženější státy světa nesou za současné klimatické změny jen velmi malou odpovědnost. Jen pro srovnání Česká republika vyprodukuje v přepočtu na obyvatele cca 11 tun CO₂ za rok, v USA je to dokonce 17 tun, naproti tomu

1 <http://www.ipcc.ch/activities/activities.shtml>

2 von Deimling, T.S., Ganopolski, A., Held, H., et Rahmstorf, S. (2006): How cold was the Last Glacial Maximum, *Geophysical Research Letters* 33 (14): L14709

3 *Climate Change: Impacts, Vulnerabilities and Adaptation in Developing Countries*, UNFCCC, 2006
<http://unfccc.int/resource/docs/publications/impacts.pdf>

průměrný Ind vyprodukuje jen asi 1,5 tuny, v případě obyvatel Etiopie či Mosambiku je to pak pouze kolem 100 kilogramů⁴.

Podle řady vědeckých studií nebudeme schopni určitému navýšení globálních teplot zabránit, ani kdybychom přestali používat fosilní paliva ze dne na den. Je proto nutné radikálně snížit produkci globálních skleníkových plynů, ale také se připravit nebo lépe řečeno adaptovat na nové podmínky, které sebou mění klima přinese.

KLIMATICKÁ ZMĚNA – SOUČASNÉ POZNÁNÍ

Klimatický systém naší planety se v průběhu dějin vždy měnil a i v budoucnu měnit bude. Globální klima ovlivňuje řada faktorů, jako je intenzita slunečního záření či sklon zemské osy. Důležitou roli však hrají tzv. skleníkové plyny⁵, zejména pak oxid uhličitý (CO₂).

Skleníkové plyny mají pro život na zemi velmi důležitou funkci. Pokud by se totiž v atmosféře nevykytovaly, panovala by na zemi průměrná teplota o desítky stupňů nižší než nyní, tedy hluboko pod bodem mrazu. Pokud se však koncentrace skleníkových plynů v atmosféře zvyšuje, dochází k nárůstu průměrných teplot a naopak při nižší koncentraci dochází ke snížení. Nejde přitom o žádný nový objev. Fyzikální vlastnosti skleníkových plynů zjistil již v roce 1859 britský vědec John Tyndall. O vlivu člověka na klimatický systém panuje již řadu let vědecký konsensus. V roce 2012 dokonce proběhl celosvětový průzkum mezi vědci zabývajícími se klimatickou vědou, z něhož vyplynulo, že 97 % vědců je přesvědčeno, že lidský faktor hraje v současném globálním oteplování klíčovou roli⁶.

Za posledních 130 let se průměrná teplota zvýšila o přibližně 0,85 °C⁷. Dvanáct nejteplejších let, které byly od počátku systematického měření (od roku 1850), proběhlo mezi lety 1998 a 2012^{8,9}. Posledních 30 let pak pravděpodobně bylo nejteplejším obdobím za posledních 1400 let⁷. Samotné oteplení by samo o sobě nebylo velký problém, pokud by se teplotní růst neprojevoval extrémními výkyvy počasí.

Otázkou pro současné vědce tedy není, zda skleníkové plyny mohou za klimatické změny či nikoli, ale jak co nejlépe spočítat, jak předpokládaný nárůst antropogenních emisí ovlivní klimatický systém a jak se tyto změny projeví v jednotlivých zemích. Proto se podle současných emisních scénářů předpokládá nárůst teplot mezi 0,3 až 4,8 °C v porovnání se současností⁷.

Ještě těžším úkolem než je modelace nárůstu teplot, je předpovědět konkrétní dopady v jednotlivých zemích. Je totiž potřeba počítat s dalšími faktory, které značně ovlivňují dané prostředí, jako je stupeň zalesnění, charakter krajiny, nebo například úroveň a kvalita regulace vodních toků. Je tedy potřeba multidisciplinárního přístupu z mnoha přírodních, společenských ale i ekonomických věd. Otázka dopadů je samozřejmě tou klíčovou z pohledu dlouhodobé adaptační strategie. Čím více jednotlivé vlády a obyvatele postižených zemí budou mít informací o pravděpodobných dopadech, tím lépe se na budoucí změny mohou připravit.

4 World Resource Institute – <http://cait2.wri.org/wri/Country%20GHG%20Emissions>

5 vodní pára, oxid uhličitý (CO₂), oxid dusný, metan, freony a některé další

6 <http://climate.nasa.gov/scientific-consensus>

7 IPCC, Fifth Assessment Report (AR5), http://www.climatechange2013.org/images/uploads/WGIAR5-SPM_Approved27Sep2013.pdf

8 Za rok 2013 ještě nejsou celková data, ale podle odhadů bude tento rok patřit k vůbec nejteplejším vůbec.

9 <http://gnosis9.net/view.php?cisloclanku=2013020003>

DOPADY MĚNÍCÍHO SE KLIMATU NA ROZVOJOVÉ ZEMĚ – RŮZNÉ REGIONY, RŮZNÉ DOPADY

V posledních letech se více používá termín klimatické změny na místo globálního oteplování. To je zejména proto, že změny, ke kterým dochází, se projevují a budou projevovat v různých částech světa odlišně. V některých regionech může dokonce dojít ve střednědobém horizontu i k ochlazení. Naopak v jiných regionech bude nárůst průměrných teplot výrazně vyšší, než bude celosvětový průměr. Také dopady budou na jednotlivé země různé.

Tání horských ledovců

Jedním z nejdůležitějších problémů, které postihnou především Asii a Latinskou Ameriku je tání horských ledovců. Již nyní můžeme v Himalájích, Andách či dalších velehorách pozorovat rychlý úbytek ledu v ledovcích. Světová pozornost více směřuje k dramatickému tání arktického ledu, který v roce 2012 dosáhl svého historického minima. Z pohledu chudých lidí v Asii je však mnohem dramatičtější úbytek vody v himalájských ledovcích, které jsou zdrojem vody pro důležité asijské veletoky, jako je Ganga, Indus, Brahmaputra, Mekong nebo Chuang-Che. Na vodě z těchto řek jsou závislé stamilióny obyvatel Indie, Číny nebo Pákistánu. Podle některých vědců, pokud bude oteplování pokračovat současným tempem, mohou tyto řeky v některých regionech sezónně vysychat. To by mělo katastrofální dopady zejména pro místní zemědělce¹⁰. Nedostatek vody však není jediným problémem. Prudké tání ledovců v letních měsících již nyní na řadě míst způsobuje ničivé záplavy.

Záplavy

Častější extrémní výkyvy počasí se budou v mírném pásu a tropických oblastech (například v Indonésii nebo Bangladéši) projevovat intenzivnějšími srážkami a silnými bouřkami v podobě tajfunů či hurikánů. V posledních dvaceti letech došlo k prudkému nárůstu počtu záplav a ničivých bouří. Za posledních deset let bylo zaznamenáno v průměru 17 tropických bouří ročně, což je dvakrát více než na začátku 20. století. Počet hurikánů je podle vědců v současné době největší za posledních tisíc let¹¹.

Záplavy způsobené silnými monzunovými dešti způsobují v posledních letech obrovské škody na majetku a životech. V roce 2010 se po rychlém vylití řek v pákistánské provincii Highbury Pahtunhva zaplavilo území dvakrát větší než je rozloha ČR, postiženo bylo tehdy 20 milionů lidí a 4 miliony přišli o své domovy¹².

Sucha a produkce potravin

Některé regiony se budou potýkat s příliš silnými sezónními srážkami, jiné regiony budou naopak trpět nedostatkem vody. Podle současných odhadů může do roku 2050 klesnout v jižní Africe, či v severních částech Mexika průtok řek až o 30 %¹³. Řada afrických zemí se již nyní potýká s drama-

10 Cruz, R. V., Harasawa, H., Lal, M., Wu, S., Anokhin, Y., Punsalmaa, B., Honda, Y., Jafari, M., Li, C., et Huu Ninh, N. (2007): Asia, in: Parry, M. L., Canziani, O. F., Palutikof, J. P., van der Linden, P. J., et Hanson, C. E., (eds.) (2007): Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Cambridge University Press, Cambridge: 493

11 <http://www.nature.com/news/2009/090812/full/news.2009.821.html>

12 http://cs.wikipedia.org/wiki/Povodn%C4%9B_v_P%C3%A1kist%C3%A1nu_2010

13 Kundzewicz, Z. W., Mata, L. J., Arnell, N. W., Döll, P., Kabat, P., Jiménez, B., Miller, K. A., Oki, T., Sen, Z., et Shiklomanov, I. A. (2007): Freshwater resources and their management, in: Parry, M. L., Canziani, O. F., Palutikof, J. P., van der Linden, P. J., et Han-

tickými suchy. Příkladem může být extrémní sucho v letech 2005 a 2006 v Keni, kdy díky nedostatku vody a vyschnutí pastvin v jižní Keni v oblasti Magadi uhynulo přes 70 % dobytka, hlavní zdroj obživy místních Masajů¹⁴. V živé paměti máme největší hladomor 21. století, který postihl v roce 2011 státy východní Afriky v tzv. Africkém rohu. Hladomor byl způsoben největšími suchy za posledních 60 let a podle odhadů FAO postihl téměř 10 milionů lidí. I když byl stav hladomoru v roce 2012 odvolán, situace v tomto regionu je nadále kritická a více než 12 milionů obyvatel Etiopie, Keni, Somálska a Súdánu je závislá na potravinové pomoci¹⁵. V Africe pracuje přes 60 % obyvatel v zemědělství, vesměs jako drobní farmáři a přes 90 % polí je zcela závislých na srážkách¹⁶. Pokud dojde k častějším obdobím sucha, bude to mít obrovské dopady na potravinovou bezpečnost většiny Afrických zemí. Podle odhadů OSN se do roku 2030 celosvětově zvýší spotřeba potravin o 40 %¹⁷. Již nyní však řada chudých zemí není schopna zajistit dostatek potravin pro své obyvatele. Příkladem může být Egypt, který ještě v 60. letech byl potravinově soběstačný. V dnešní době musí dovážet více než 90 % své spotřeby pšenice¹⁸.

Stoupání mořské hladiny

Asi nejdramatičtějším dopadem klimatické změny je nárůst mořské hladiny. Podle současných odhadů IPCC by se mořská hladina mohla do konce 21. století zvednout o 26 až 98 cm. I když se to na první pohled nemusí zdát jako dramatický nárůst, mělo by to nedozírné následky. Navýšení o pouhých 30 centimetrů by jen v Číně zaplavilo území větší než je Česká republika¹⁹. Ve velmi chudé Bangladéši žije na území, které je položeno níže než jeden metr nad mořskou hladinou kolem 6 milionů lidí, přičemž patří tato země k nejhustěji obydleným územím, na jeden čtvereční kilometr připadá více než 1 000 obyvatel (téměř osmkrát více než v ČR). Fatální důsledky by však zažili zejména obyvatelé malých ostrovních států v Polynésii a Mikronésii. Pro řadu menších ostrovů by nárůst o 50 centimetrů znamenal úplný zánik.

ZODPOVĚDNOST ZA KLIMATICKÉ ZMĚNY A POMOC NEJPOSTIŽENĚJŠÍM OBYVATELŮM

Jak již bylo výše zmíněno, klimatické změny se budou projevovat v různých částech světa odlišně a některé státy budou ohroženy více a některé méně. Klimatický systém bohužel nezná pojem spravedlnost a nejhůře na tom budou státy, které nesou za současné problémy minimální odpovědnost. Samozřejmě tomu tak není stoprocentně a vyspělé průmyslové země jako USA nebo například Nizozemí se budou také potýkat s velmi vážnými problémy. Tyto státy nicméně mají dostatek prostředků, aby se na danou situaci připravili.

son, C. E. (eds.) (2007): *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge University Press, Cambridge: 187

14 <http://glopolis.org/cs/clanky/brozura-k-vystave-fotografii-o-zmenach-klimatu/>

15 <http://glopolis.org/soubory/0d00/fact-sheet-vychodni-afrika-brezen-2012.pdf>

16 <http://glopolis.org/soubory/62bd/rozmanite-zemedelstvi-odpoved-na-menici-se-klima.pdf>

17 <http://insights.wri.org/news/2013/01/4-grand-challenges-energy-food-and-water>

18 <http://glopolis.org/cs/clanky/co-budeme-jist/>

19 Darwin, R. F., et Tol, R. S. (2001): *Estimates of the Economic Effects of Sea Level Rise*, *Environmental and Resource Economics* 19: 113–129

Klimatické financování

V rámci mezinárodního vyjednávání o klimatických změnách pod hlavičkou UNFCCC byl proto přijat princip společné avšak rozdílné zodpovědnosti. Ten spočívá v tom, že bohaté průmyslové státy by měly přijmout přísnější závazky ke snižování emisí CO₂ a zároveň poskytnout dostatečné prostředky chudým zemím na adaptační opatření a přechod na nízkouhlíkovou ekonomiku. V roce 2010 se pak vyspělé státy na konferenci v mexickém Cancúnu dohodly, že poskytnou v letech 2010 až 2012 v rámci tzv. rychlého financování (Fast Start Finance – FSF) alespoň 30 miliard USD na pomoc chudým zemím s bojem s klimatickými změnami. Tato částka by měla postupně narůstat až na úroveň 100 miliard USD ročně do roku 2020. Tato suma by však neměla jít pouze z veřejných rozpočtů, ale také ze soukromých zdrojů či skrze různé inovativní mechanismy (jako je například emisní obchodování, či zpoplatnění letecké a námořní dopravy). Jednotlivé státy se také shodly, že by tyto finance měly jít nad rámec již poskytované rozvojové a humanitární pomoci.

Jak pomáhá chudým zemím Česká republika?

Česká republika vypustí každoročně okolo 11 tun oxidu uhličitého na obyvatele, čímž vysoce převyšuje evropský průměr. Historický podíl České republiky na produkci globálních emisí CO₂ činí 0,9%²⁰, což v porovnání s naší velikostí (v ČR žije pouze 0,14% světové populace) není zanedbatelné. Zjednodušeně řečeno, stejnou měrou jsme zodpovědní i za negativní dopady klimatické změny, jejichž ekonomické náklady se rok od roku zvyšují. Pomoc nejchudším zemím vyrovnat se s těmito dopady proto ve vyspělých zemích není chápána jako projev solidarity, ale jako projev kompenzace za naši vysokou životní úroveň, která je do velké míry postavena na spalování fosilních zdrojů.

Česká republika se jako signatář UNFCCC zavázala poskytnout na klimatická opatření v rozvojových zemích v rámci FSF ze svého rozpočtu celkem 12 milionů EUR pro roky 2010 až 2012. Za vykazování a reporting projektů v rámci FSF je v České republice zodpovědné Ministerstvo životního prostředí (MŽP), za přípravu a implementaci konkrétních projektů pak Česká rozvojová agentura (ČRA).

V průběhu tří let byla převážná část těchto zdrojů vynaložena v rámci bilaterální spolupráce na budování kapacit místních obyvatel (40%), na adaptační opatření bylo celkově poskytnuto 32,6%, a na mitigace 25%. Největším příjemcem potom byla Etiopie, která celkově získala na převážně adaptační projekty více než 2,3 mil EUR (což představuje téměř 22% všech zdrojů), následovaná Mongolskem (1,83 mil EUR) a Palestinou (1,15 mil EUR)²¹.

Pozitivně se dá hodnotit, že nejvíce financí bylo poskytnuto Etiopii, která patří mezi nejchudší země světa, a vzhledem k její geografické poloze, již nyní čelí vážným dopadům klimatické změny. Dohromady pak skupina nejchudších zemí (LDCs) získala 33% zdrojů v rámci FSF, což v porovnání s dalšími novými členskými státy EU je relativně vysoký podíl. Pozitivní je také to, že prakticky všechny prostředky byly poskytnuty v rámci bilaterální pomoci, a Česká republika nezapočítává do FSF například půjčky, jak tomu je v případě některých zemí. ČR také přistupuje transparentně k vykazování a reportingu vynaložených zdrojů v rámci FSF (na webových stránkách České rozvojové agentury jsou jednotlivé projekty dobře popsány).

20 Zdroj: World Resource Institute.

21 Zdroj MŽP: tabulka FSF_projekty_CR_2010-2013

MOŽNOSTI ADAPTACE – ADAPTAČNÍ OPATŘENÍ V PRAXI

Každá země se na dopady klimatické změny připravuje jinak. V České republice například můžeme v posledních 10 letech vidět masivní investice do protipovodňových opatření. Nejchudší státy světa berou přípravu na nové podmínky velmi vážně a i v rámci mezinárodních vyjednávání připravují ve spolupráci s experty z vyspělých zemí adaptační strategie tzv. NAPA (National Adaptation Programme for Action)²². V rámci těchto dokumentů jsou zhodnocena největší rizika pro danou zemi a definovány hlavní priority pro nejurgentnější adaptaci.

Strategie jednotlivých zemí se samozřejmě odvíjí od geografických podmínek, ale také stupně vyspělosti dané země. Škála možných adaptačních opatření je velmi široká. V ostrovních státech a nízko položených přímořských oblastech se realizují projekty na ochranu pobřeží a v Himalájích se zpevňují hráze nově vzniklých ledovcových jezer, které hrozí protržením. V subsaharské Africe se zase testují nové plodiny, které budou více odolné proti extrémnímu suchu, či jsou podporovány projekty na efektivnější zadržování vody. Nejde však pouze o samotnou implementaci adaptačních opatření, ale je také potřeba zvýšit povědomí o měnících se podmínkách mezi místními obyvateli. Řada projektů má proto vzdělávací charakter a je zaměřena na budování místních expertních kapacit či na přenos zkušeností. Toto jsou však příklady velkých dlouhodobých projektů, které vyžadují relativně složitou přípravu, zapojení místní vlády či samosprávy a velké finanční náklady.

Adaptovat se na nové podmínky nemusí být vždy tak složité a finančně náročné. V posledních letech se začalo poměrně hodně nevládních rozvojových organizací specializovat na malé lokální adaptační projekty, které mají velký multiplikační potenciál. Britská organizace Practical Action například začala bangladéšské ženy učit chovat kachny místo slepic. Bangladéšské rodiny totiž při častých povodních přišly o velký počet slepic, které neumějí plavat, naproti tomu kachny jsou na vodu zvyklé. Stejně tak se v této zemi úspěšně rozvíjí systém plovoucích zahrad. Dalším příkladem může být instalace signálních zařízení v Nepálu, které včas místní obyvatele varují před bleskovými povodněmi. Tyto jednoduché opatření tak již nyní zachraňují tisíce životů po celém světě.

Zkušenosti s adaptačními projekty v partnerských zemích má i řada českých rozvojových organizací a soukromých firem. Dobrým příkladem může být projekt zaměřený na zásobování vodou v mongolských oblastech Zalugiin Gol a Ulaan Tolgoi²³. Cílem tohoto projektu bylo zajistit udržitelným způsobem zásobování pitnou i užitkovou vodou, a to realizací šestnácti nových vrtaných studní. Tento projekt podpořil také hospodářskou produkci a omezil migraci místních obyvatel do velkých sídel. Jeho dalším pozitivním přínosem je zpomalení procesu desertifikace v této oblasti.

Dalším příkladem adaptace je projekt na efektivnější hospodaření s vodními zdroji a jejich ochranu ve venkovských oblastech etiopského regionu Alaba Special Woreda²⁴. Projekt se zaměřil na posílení kapacit vodohospodářského úřadu v Alaba Special Woreda a zavedení modelové správy vodních zdrojů v 10 obcích, která bude v budoucnu rozšířena do všech obcí regionu, kde jsou hlubinné vrty. Díky lepší schopnosti místních úřadů v Alaba Special Woreda spravovat existující vodní zdroje došlo ke zlepšení přístupu k nezávadné vodě pro místní obyvatele.

22 https://unfccc.int/national_reports/napa/items/2719.php

23 <http://www.czda.cz/cra/projekty/mongolsko/vybudovani-novych-zdroju-vody-pro-venkovske-oblasti-zalugiin-gol-a-ulaan-tolgoi-v-sirsi-oblasti-mesta-erdenet.htm>

24 <http://www.czda.cz/cra/projekty/etiopie/dlouhodoby-pristup-k-vode-v-okrese-alaba.htm>

DOPORUČENÍ NA ZÁVĚR

Česká republika, stejně jako další vyspělé země, by v první řadě měla v rámci mezinárodního klimatického vyjednávání ukázat větší ambice a odhodlání dlouhodobě poskytovat adekvátní finanční prostředky na opatření spojená s dopady klimatické změny. Prostředky na klimatické financování by mělo v budoucnu jít nad rámec zahraniční rozvojové spolupráce.

- ČR by měla připravit dlouhodobý plán, který představí trajektorii nárůstu českého příspěvku na klimatické financování do roku 2020 a přijmout mezinárodní závazky objemu pomoci.
- Na mezinárodní klimatické financování, by kromě státního rozpočtu, měly být využívány i nové zdroje, jako jsou například výnosy z emisního obchodování v rámci EU ETS, zpoplatnění letecké dopravy nebo zavedení daně z finančních transakcí.
- ČR jako člen rady Zeleného klimatického fondu by této instituci měla každoročně poskytovat adekvátní finanční příspěvek a zároveň prosazovat, aby tyto prostředky byly využity v první řadě v nejchudších a nejohroženějších zemích.
- Při budoucím výběru a definování nových klimatických projektů v rámci bilaterální spolupráce, by měl být kladen největší důraz na potřebnost a zranitelnost dané země. V první řadě by měly být podporovány nejchudší státy ze skupiny LDCs.
- Vzhledem k tomu, že v budoucnu budou náklady spojené s dopady klimatické změny v chudých zemích narůstat, měl by být kladen větší důraz na adaptační opatření namísto mitigačních projektů.

Seznam použitých zkratk:

ČR	Česká republika
EU	Evropská unie
EU ETS	Systém emisního obchodování Evropské unie (The EU Emissions Trading System)
EUR	Euro
FSF	Rychlé financování (Fast Start Finance)
IPCC	Mezivládní panel pro změnu klimatu
LDCs	Nejchudší země světa (Least Developed Countries)
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
NAPA	National Adaptation Programme for Action
UNFCCC	Rámcová úmluva Organizace spojených národů o změně klimatu (United Nations Convention on Climate Change)
USA	Spojené státy americké (United States of America)
USD	Americký dolar (United States Dollar)

Obsah analýzy nemusí nutně reflektovat stanoviska společnosti Člověk v tísni, o. p. s.



Projekt V4 Aid byl podpořen z prostředků České rozvojové agentury a Ministerstva zahraničních věcí ČR v rámci Programu zahraniční rozvojové spolupráce ČR a z fondů Evropské unie.