



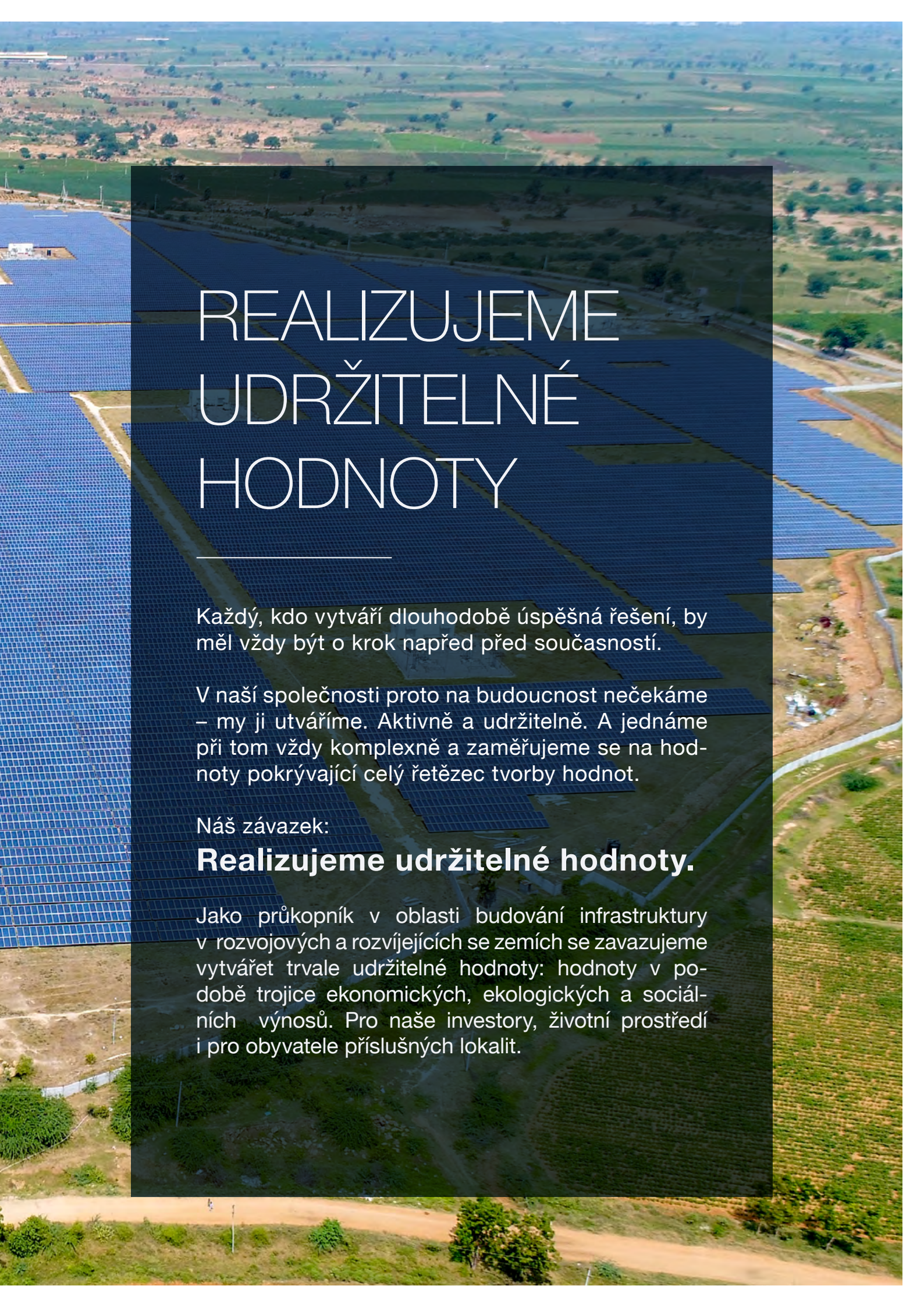
THOMAS LLOYD

Zpráva o dopadech | 2019

INDIE



Solární elektrárna Telangana



REALIZUJEME UDRŽITELNÉ HODNOTY

Každý, kdo vytváří dlouhodobě úspěšná řešení, by měl vždy být o krok napřed před současností.

V naší společnosti proto na budoucnost nečekáme – my ji utváříme. Aktivně a udržitelně. A jednáme při tom vždy komplexně a zaměřujeme se na hodnoty pokrývající celý řetězec tvorby hodnot.

Náš závazek:

Realizujeme udržitelné hodnoty.

Jako průkopník v oblasti budování infrastruktury v rozvojových a rozvíjejících se zemích se zavazujeme vytvářet trvale udržitelné hodnoty: hodnoty v podobě trojice ekonomických, ekologických a sociálních výnosů. Pro naše investory, životní prostředí i pro obyvatele příslušných lokalit.



PŘEDMLUVA.....	7
ÚVOD	8
INDIE	10
Geografické informace	12
Demografické informace	14
HOSPODÁŘSTVÍ	16
Indická ekonomika.....	18
Ekonomický žebříček podle jednotlivých svazových států	20
Infrastruktura	21
Aktuální stav v zásobování elektřinou	24
Solární politika	26
Vývoj cílů	26
INVESTICE	30
Solární elektrárny v Indii	32
Získávání pozemků	32
DOPAD / VÝSLEDKY	34
Metodika	36
Ekologický dopad	39
Cíle udržitelného rozvoje OSN a iniciativy společnosti ThomasLloyd.....	40
Nadace ThomasLloyd Foundation	42
ZÁVĚREČNÉ SHRNUÍ	44
LITERATURA A ODKAZY	45



Předmluva

S nesmírným potěšením Vám tímto představujeme náš Impact Report neboli zprávu o dopadu, která popisuje sociální, ekonomické a ekologické účinky investic realizovaných naší společností do obnovitelných zdrojů energie na indickém subkontinentu.

ThomasLloyd zaujímá v této oblasti průkopnické postavení. Získává kapitál přímo od investorů, je partnerem mezinárodních rozvojových agentur, jako je např. International Finance Corporation spadající pod Světovou banku, a spolupracuje s národními a regionálními vládami v Asii na podpoře a urychlení trvale udržitelného a sociálního rozvoje prostřednictvím přímých investic do fyzické infrastruktury.

ThomasLloyd financuje, staví a rozvíjí infrastrukturní zařízení, a sehrává tak zásadní roli v utváření materiálního a sociálního prostředí daného regionu. Na rozdíl od tradičních institucionálních či soukromých investorů, kteří i nadále investují do globální nabídky akcií a dluhopisů – jež je v současné době spojována s negativními externími efekty a celá se zahálila do módního zeleného odstínu –, financuje a rozvíjí naše společnost rozsáhlé infrastrukturní greenfield projekty. Jakožto hlavní investor nebo poradce je při tom zapojena do všech stadií strukturování kapitálu a nabízí našim investorům co nejširší spektrum investičních horizontů, profilů rizika a výnosu, jakož i různých měn.

Tento Impact Report se však nezabývá ani návratností kapitálu, ani jeho vrácením. Můžeme sice předložit prokázané a plně prověřené výsledky tržní výnosnosti, již naše investice docílily, a jsme právem hrdi na naši finanční výkonnost. Dosa-hujeme takových výnosů z investic, které se od nás očekávají a požadují. Ale o to tu teď nejde.

Podstatou této zprávy je něco zcela jiného: Podobně jako tomu bylo u našeho Impact reportu 2018 o Filipínách, se i v jejím případě jedná o ambiciózní pokus vyčíslit sociálně-ekonomické účinky našich investic do obnovitelných zdrojů energie. Společnost ThomasLloyd je v oblasti těchto investic průkopníkem, a stejně tak průkopnické jsou i tyto zprávy. Jsou totiž první svého druhu. Neměli jsme k dispozici žádné formuláře, které bychom jednoduše vyplnili, žádné tabulky, do kterých bychom jen zapsali čísla, ani žádné seznamy, v nichž bychom zaškrtnuli příslušná políčka. Pokud se týče pojetí a provedení, je tato zpráva skutečně inovativní a stanoví vysoké standardy v nové oblasti průzkumu a reportingu.

ThomasLloyd se od svého vstupu na indický trh, k němuž došlo na podzim roku 2018, zasazuje o ekonomický, sociální a ekologický blahobyt země, která si stanovila ctížádostivé cíle rozvoje a transformace v oblasti zásobování energiemi. Disponujeme rozsáhlými interními údaji o zaměstnanosti, plattech a dalších souvisejících výdajích a můžeme doložit téměř každý dolar, cent nebo rupii z nákladů na projekt - od prvního rýpnutí do země až po den, ve kterém byly naše elektrárny na obnovitelné zdroje připojeny k rozvodné síti a začaly zemi zásobovat elektrickou energií.

Díky našemu postavení vlastníka a důvěryhodného partnera dokážeme nahlížet na věci tak jako nikdo jiný. Od samého začátku jsme věděli, že naše investice významně ovlivní kvalitu života, neboť přinesou zaměstnanost a čistou energii. A nyní jsme poprvé schopni to konkrétně dokázat a vyčíslit.

NICK PARSONS
Head of Research and ESG

Úvod

ThomasLloyd Group ("TLG") je globální investiční a poradenská společnost, která se specializuje výhradně na infrastrukturní sektor v Asii. TLG financuje, staví a rozšiřuje infrastrukturní zařízení, a sehrává tak zásadní roli v utváření materiálního a sociálního prostředí daného regionu. Na rozdíl od tradičních institucionálních či soukromých investorů, kteří i nadále investují do globální nabídky akcií a dluhopisů - jež je v současné době spojována s negativními externími efekty a celá se zahalila do módního zeleného odstínu -, financuje a rozvíjí naše společnost rozsáhlé infrastrukturní greenfield projekty. Jakožto hlavní investor nebo poradce je při tom zapojena do všech stadií strukturování kapitálu a nabízí našim investorům co nejširší spektrum investičních horizontů, profilů rizika a výnosu, jakož i různých měn.

Lokálním developerským partnerem ThomasLloyd v Indii je SolarArise India Projects Pvt Ltd. se sídlem v Dillí. Tato společnost - dále jen SolarArise - v současné době vlastní a provozuje projekty připojených solárních elektráren o celkovém výkonu cca 160 MW, a to v pěti lokalitách v Indii: Telangana I a II, Maharashtra I a Karnataka I a II. ThomasLloyd poprvé investoval do SolarArise v prosinci 2018, a dnes je jejím největším akcionářem.

Tato zpráva analyzuje přímé a nepřímé dopady projektů v oblasti obnovitelných zdrojů energie a zabývá se tím, jak tyto projekty přispěly k tvorbě pracovních míst, ochraně životního prostředí, ke snížení emisí CO₂ a k dosažení sedmnácti cílů udržitelného rozvoje OSN (Sustainable Development Goals - SGD). Zároveň zjišťuje, jakého významného pokroku Indie zatím dosáhla ve snižování své závislosti na fosilních palivech, a rozebírá, nakolik jsou ctížádostivé cíle indické vlády, které se zaměřují na solární energii a její připojení do sítě, poháněny výzvami spojenými s rychlou demografickou změnou a s urbanizací.

Předpokladem pro hospodářský růst, který je přiměřený dnešní době a který spočívá v budování bezpečného společenství, v posilování lidského kapitálu a v rozvíjení obchodu a firem při zachování tradičních hodnot, je také přiměřený druh energie. Takové, která pochází z obnovitelných zdrojů, je udržitelná a je vyráběna lokálně. TLG je nesmírně hrdá na to, že přispívá k modelu rozvoje Indie a k pokračující přeměně výroby energie v této zemi směrem k čisté energii.



VÍCE INFORMACÍ



Infrastruktura.
Nepostradatelná.
Udržitelná.
Výnosná.

KAPACITA

309


megawattů

OBJEM INVESTIC (CAPEX)

209


millionů
USD

VÝKONNOST

DODÁVKY ELEKTRICKÉ ENERGIE PRO

559 000


lidí

ÚSPORA CO₂



190 917

tun ročně

A satellite view of Earth from space, showing a vast expanse of blue oceans and white clouds. A dark, cylindrical probe with a yellow cap is visible in the foreground, extending from the bottom center towards the middle of the frame. The Earth's horizon is visible at the top of the image.

INDIE

INDIE
20° 35' 37.262" N 78° 57' 46.368" E





Geografické informace

Indie je se svojí celkovou rozlohou 3 287 263 km² sedmou největší zemí světa. Společně s Bangladéšem, Nepálem, Bhútánem a s většinou území Pákistánu utváří ohraničený subkontinent, který je od zbývajících částí Asie oddělen na severu Himalájemi a na západě a východě dalšími, na Himaláje navazujícími pohořími.

Vzhledem k obrovské rozlehlosti Indie se v zemi nachází hned několik klimatických pásem. Ve většině regionů panuje horké tropické podnebí. Do severní části, která se nachází v blízkosti Himalájí, zasahuje chladnější horské podnebí, zatímco západ země je ovlivněn suchým pouštním klimatem. V Indii se střídají čtyři roční období: zima (leden až únor), léto (březen až květen), monzunové období (červen až září) a pomonzunové období (říjen až prosinec).

Monzunové období se může lišit až o několik týdnů, a to nejen mezi jednotlivými regiony Indie, ale i mezi jednotlivými lety. Během těchto tří měsíců spadnou přibližně tři čtvrtiny celkových ročních srážek. Teploty bývají

zpravidla nejvyšší v květnu nebo červnu, tedy přímo před příchodem ochlazujících monzunových dešťů. Země opakovaně čelí vlnám dlouhotrvajícího horka, které může být někdy i životu nebezpečné.

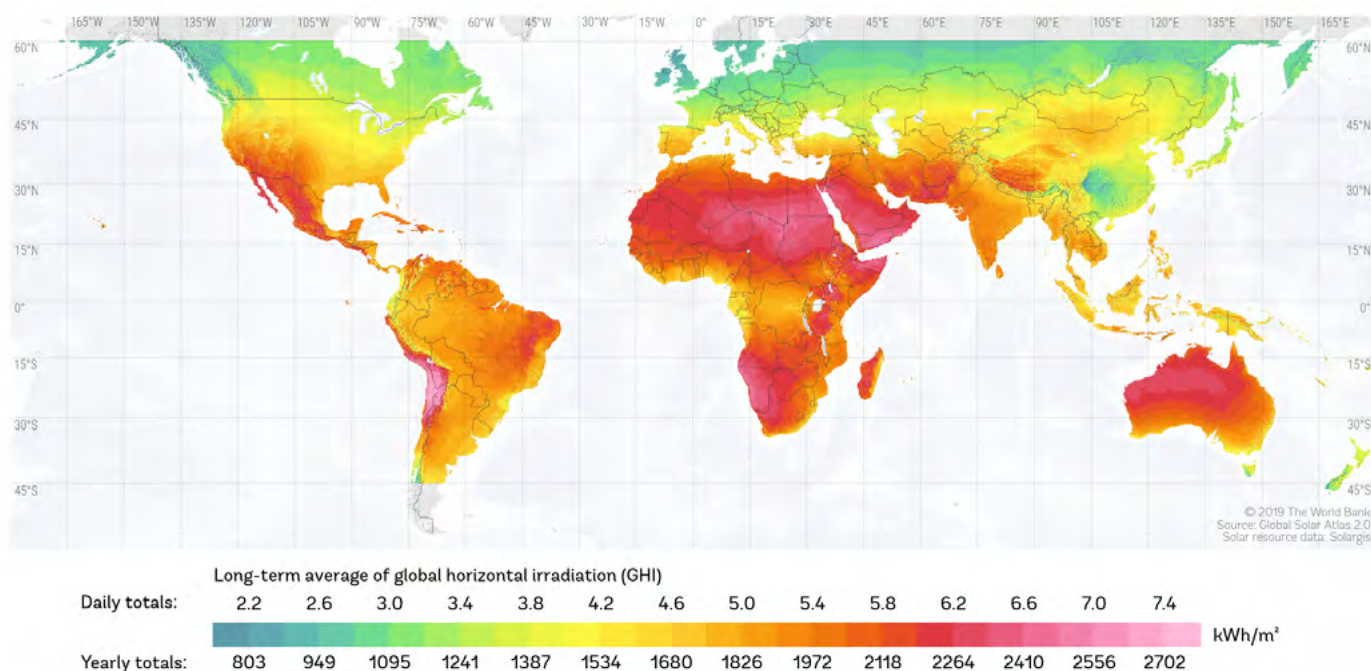
Hojnost slunečního svitu a obrovské oblasti s vyprahlými pouštěmi jsou - jak ještě podrobněji rozvedeme níže - klíčem k budoucí energetické strategii Indie. Organizace působící ve veřejném i soukromém sektoru intenzivně pracují na tom, aby vyčíslily a zmapovaly její solární potenciál. V ThomasLloyd vycházíme především z analýzy zpracované společností SolarGis a z jejího měření globálního horizontálního záření. Tato analýza názorně a přesně ukazuje množství solární energie, jež je v určité době a na určitém místě k dispozici kdekoli v Indii. Na základě výsledků z minulosti pak zároveň předpovídá potenciální budoucí dostupnost solární energie v určitém místě. Tyto přesné a spolehlivé údaje tvoří nesmírně důležitou součást budoucí energetické bezpečnosti.

SOLAR RESOURCE MAP

GLOBAL HORIZONTAL IRRADIATION



WORLD BANK GROUP



This map is published by the World Bank Group, funded by ESMAP, and prepared by Solargis. For more information and terms of use, please visit <http://globalsolaratlas.info>

Zdroj: © 2019 Světová banka, Zdroj: Global Solar Atlas 2.0, Údaje o zdrojích sluneční energie: Solargis

Sluneční záření je energie, která dopadá ze Slunce na jednotku plochy v podobě elektromagnetického záření. Globální horizontální záření (Global Horizontal Irradiance, GHI) kteréhokoli konkrétního místa na Zemi kolísá podle ročního období, úhlu Slunce a podle oběžné dráhy Země kolem Slunce.

Aby bylo možno věrohodně porovnat jednotlivé geografické oblasti, jsou měření často znázorňována jako dlouhodobá průměrná denní nebo roční hodnota vyjádřená v kWh na jeden metr čtvereční.

Největší sluneční ozáření se vyskytuje na severozápadě Indie a v centrální části jižní Indie, kde může celková roční hodnota dosahovat až 2 000-2 100 kWh/m².

Pro srovnání nutno uvést, že průměrné hodnoty v severní a střední Evropě činí zhruba 850-1 000 kWh/m² ročně, zatímco v jižní Evropě dosahují 1 600-1 700 kWh/m².



Demografické informace

V Indii žije více než 1,3 miliardy obyvatel a tento počet ji řadí na druhé místo žebříčku nejlidnatějších států světa. Podle odhadů Organizace spojených národů se počet obyvatel v příštích 25 letech zvýší o více než 300 milionů, což znamená, že Indie v roce 2028 předstihne Čínu a stane se nejlidnatější zemí na světě.

V zemi se nachází mnoho menších, přesto však hustě obydlených měst - mezi nimi například 397 měst s počtem obyvatel od 100 000 do 1 milionu a 2 483 měst, ve kterých žije 10 000 až 100 000 obyvatel. Celkový podíl obyvatelstva žijícího ve městech činí přibližně 32,7 %, zatímco ve venkovských oblastech žije něco přes 67 % indických obyvatel. Od začátku 60. let 20. století, kdy počet obyvatel žijících na venkově činil 82 %, tedy došlo

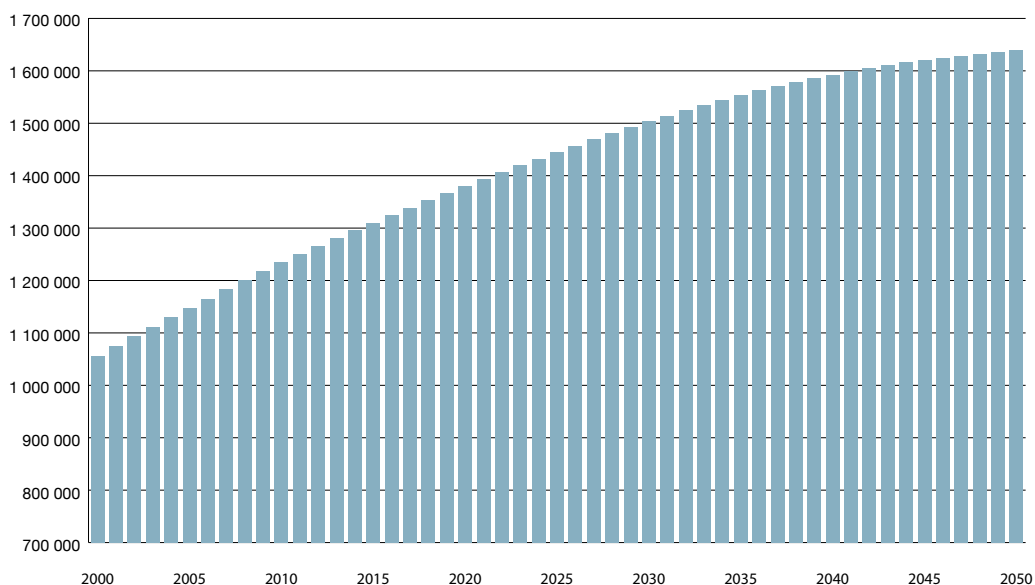
k výraznému poklesu, ten ale nebyl tak dramatický jako v mnoha jiných asijských zemích. Zvýšený přesun z venkova do měst a endogenní populační růst povedou k dalšímu zvyšování počtu obyvatel v řadě měst napříč Indií. Očekává se, že do roku 2050 vzroste počet indických mnohamilionových měst na 8 a že do roku 2100 bude mít Indie-takovýchto megaměst rovnou 12. Podle předpovědí ale dál porostou také současné mnohamilionová města. Počet obyvatel Dillí se do roku 2050 rozroste o téměř 16 milionů, zatímco v Bombaji to bude téměř 20 milionů, a toto velkoměsto se tak v roce 2050 stane nejlidnatějším městem na světě. V případě dalšího současného megaměsta Kalkata se očekává více než dvojnásobný růst obyvatelstva, a to z 15 milionů na 33 miliony.



PRO ZAJÍMAVOST:

Počet obyvatel se každý den zvyšuje o 37 000 a každý týden o tolik, že by se stadiony Stade de France nebo Allianz Stadium stačily naplnit více než třikrát. Přibližně každý šestý člověk na světě je obyvatelem Indie.

Podle prognóz vzroste populace Indie v příštích 25 letech o téměř 300 milionů lidí



Zdroj: Populační divize OSN

Indie

Indie je federativní republika s **29 svazovými státy** a **8 svazovými teritorií**

Hlavní město Dillí se nachází v severní Indii a co do rozlohy i počtu obyvatel (19,8 milionů) je největším městem v severní Indii.

Dillí

Počet obyvatel (v mil.)

2011 16,75

2019 **19,86**

2050 36,16

V Indii je celkem 40 mnohamilionových měst, přičemž šest z nich má více než 10 milionů obyvatel.

Kalkata

Počet obyvatel (v mil.)

2011 14,11

2019 **15,32**

2050 33,04

Rádžasthán

342 238 km²

území, které je o 15 000 km² menší než Německo

Druhý největší stát

Madhjapradéš

308 350 km²

o něco větší než Itálie

Třetí největší stát

Maharáštra

307 713 km²

o něco větší než Itálie

Finanční metropole Bombaj je nejlidnatějším (23,1 mil.) a zároveň také nejbohatším městem Indie

Bombaj

Počet obyvatel (v mil.)

2011 12,48

2019 **23,06**

2050 42,40

Haidarábád

Počet obyvatel (v mil.)

2011 6,81

2019 **13,97**

2050 14,61

Bengalúr (13,9 mil), dříve známý pod názvem Bangalore, a Čennai (11,1 mil.), dříve nazývané Madrás, jsou největší města v jižní Indii.

Bengalúr

Počet obyvatel (v mil.)

2011 8,43

2019 **13,96**

2050 15,62

Čennai

Počet obyvatel (v mil.)

2011 7,09

2019 **11,13**

2050 16,27

Nejmenší stát

Góa

3 702 km²

zhruba o 50 % větší než Lucembursko

HOSPODÁŘSTVÍ





Indická ekonomika

Na začátku tohoto tisíciletí činil roční HDP Indie pouhých 466 841 mil. USD, což je z hlediska velikosti méně než jedna třetina francouzské ekonomiky, jejíž HDP činil 1 502 245 mil. USD, a méně než třetina HDP Spojeného království s 1 652 539 mil. USD. Ekonomika Indie co do velikosti odpovídala sotva jedné pětině německé ekonomiky, která byla v té době třetí největší na světě; HDP Německa tehdy činil 2 202 845 mil. USD. V roce 2000 se Indie neřadila ani mezi 10 největších ekonomik světa. Její roční HDP byl v té době nižší než HDP Mexika, Španělska a Jižní Koreje a byl pouze 13. největší na světě.

V prvních 8 letech nového století se růst indické ekonomiky oproti ročnímu průměru 5,4 % z předchozího desetiletí zrychloval. Podporu tomuto vývoji přinesl růst světové ekonomiky a dostatek likvidity - tedy dva faktory, které spustily motor růstu dosud stranou stojících rozvíjejících se trhů světa.

Došlo k prudkému nárůstu míry investic, jejichž financování bylo umožněno díky výrazně se zvyšujícímu objemu úvěrů i díky zvýšení kapitálových toků a poskytování bankovních půjček. Průměrná míra růstu HDP vzrostla na 8,8 %.

Po globální finanční krizi z let 2008 - 09 pokračoval růst poněkud mírnějším tempem. Příčinou byl jednak pokles globální likvidity a jednak také zpomalení tvorby domácích úvěrů, způsobené vysokou mírou nesplácení bankovních úvěrů.

Od roku 2010 se HDP Indie nicméně zvyšuje průměrným tempem 6,9 % ročně a v porovnání s ostatními asijskými zeměmi je na tom velmi dobře - řadí se totiž na druhé místo, tedy hned za Čínu. Indie je prakticky jedinou ze zemí skupiny asijských států, jejichž HDP vykazuje od roku 2010 nepřetržitý růst (viz níže uvedená tabulka).



Indický filmový průmysl je co do počtu vyrobených filmů největší kinematografií na světě. Indie produkuje 1 500 až 2 000 filmů ročně ve více než 20 jazycích. Podle odhadů vzroste tento průmysl do roku 2020 meziročně o 11,5 % a dosáhne celkových hrubých příjmů ve výši 3,7 miliard USD.

Růst ekonomiky ve vybraných zemích Asie (roční změna v %)

	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
30 zemí Asie celkem	7,9	7,0	6,9	6,8	6,8	6,7	6,6	6,4	5,9	6,0	6,3	6,2	6,1	6,1
Čína	9,5	7,9	7,8	7,3	6,9	6,7	6,8	6,6	6,1	5,8	6,0	5,8	5,6	5,5
Indie	6,6	5,5	6,4	7,4	8,0	8,2	7,2	6,8	6,1	7,0	7,7	7,7	7,7	7,7
Indonésie	6,2	6,0	5,6	5,0	4,9	5,0	5,1	5,2	5,0	5,1	5,2	5,3	5,3	5,3
Thajsko	0,8	7,2	2,7	1,0	3,1	3,4	4,0	4,1	2,9	3,0	3,5	3,5	3,6	3,6
Filipíny	3,7	6,7	7,1	6,1	6,1	6,9	6,7	6,2	5,7	6,2	6,7	6,7	6,8	6,8
Malajsie	5,3	5,5	4,7	6,0	5,1	4,2	5,9	4,7	4,5	4,4	4,8	4,8	4,8	4,8
Pákistán	3,6	3,8	3,7	4,1	4,1	4,6	5,2	5,5	3,3	2,4	2,8	2,7	2,6	2,5
Bangladéš	6,5	6,3	6,0	6,3	6,8	7,2	7,6	7,9	7,8	7,4	7,0	7,0	7,0	7,0
Vietnam	6,2	5,2	5,4	6,0	6,7	6,2	6,8	7,1	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
Srí Lanka	8,4	9,1	3,4	5,0	5,0	4,5	3,3	3,2	2,7	3,5	4,3	4,5	4,6	4,8

Zdroj: MMF - Výhled světové ekonomiky z října 2019

V porovnání s enormním průměrem z předchozích pěti let (7,2 %) tempo růstu indické ekonomiky v poslední době prudce zpomalilo. Mezinárodní měnový fond ve svých obsáhlých globálních ekonomických prognózách zveřejněných v říjnu 2019 odhadl, že tempo růstu Indie bude v roce 2019 činit 6,1 %, v roce 2020 se znovu zvýší na 7,0 % a v každém následném roce do roku 2024 bude dosahovat 7,7 %.

V rámci aktualizace těchto prognóz z ledna 2020 pak MMF své odhady pro Indii revidoval na 4,8 % v roce 2019 a 5,8 % v roce 2020.

Poukázal při tom na zpomalení domácí poptávky v důsledku nepříznivého vývoje v nebankovním finančním sektoru a na pokles růstu úvěrů. I přes současné zpomalení nicméně přišla i dobrá zpráva:

MMF předpokládá, že se míry růstu v posledních letech jeho předpovědního horizontu znovu přiblíží k hodnotě 8 %. Díky tomu si Indie z hlediska růstu udrží v příštích pěti letech své přední postavení mezi zeměmi

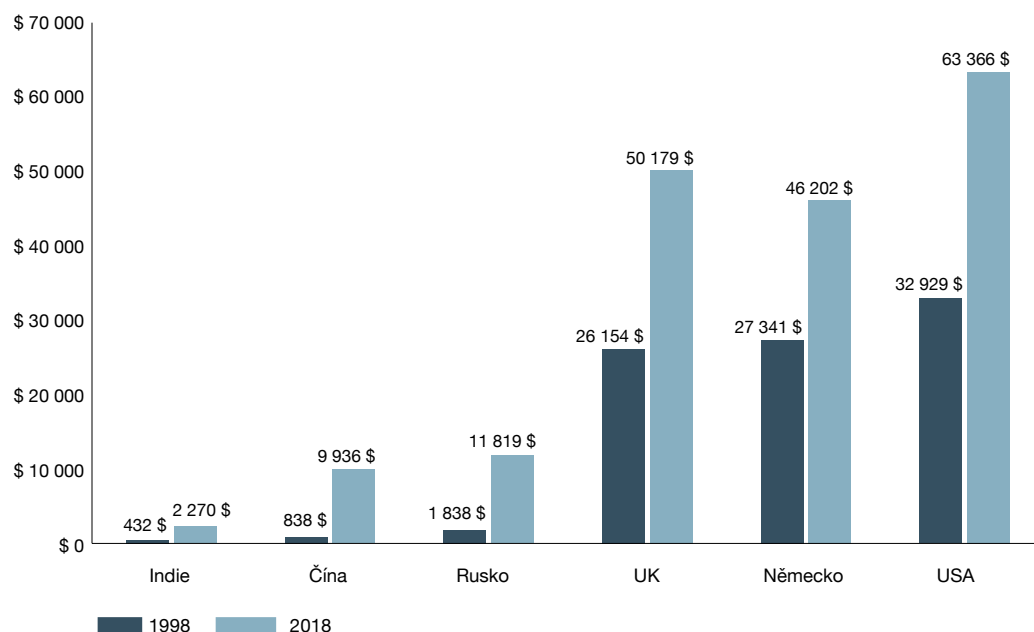
v regionu a vymění si místo s Bangladéšem, jehož růst dle očekávání mírně klesne ze 7,5 % p.a. z posledních pěti let na 7,1 % v příštích pěti letech.

Podrobný přehled odhadu HDP (roční změna v %)

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
HDP v tržních cenách	8,2	7,2	6,8	6,0	6,9	7,2
Soukromá spotřeba	8,2	7,4	8,1	5,0	6,5	8,0
Vládní spotřeba	5,8	15,0	9,2	8,6	9,5	7,2
Hrubé fixní investice	8,3	9,3	10,0	8,5	8,2	8,5
Vývoz zboží a služeb	5,1	4,7	12,5	6,0	6,1	6,3
Dovoz zboží a služeb	4,4	17,6	15,4	5,9	8,1	8,9
Inflace měřená indexem spotřebitelských cen	4,5	3,6	3,4	3,5	4,0	4,0
Vládní deficit (v % HDP)	6,9	5,7	5,9	6,0	5,8	5,6
Deficit běžného účtu platební bilance (v % HDP)	0,6	1,8	2,1	2,0	2,0	2,3

Zdroj: „India Development Update“, Světová banka, říjen 2019

HDP na hlavu (\$)



Zdroj: Mezinárodní měnový fond

Indie v rozmezí kratším než 20 let předstihla Mexiko, Španělsko, Jižní Koreu, Brazílii, Kanadu, Itálii, Francii a Spojené království a stala se pátou největší ekonomikou světa, hned za Německem. Hodnoty HDP na hlavu však vzhledem k obrovské a rychle rostoucí populaci již tak působivé nejsou.

Průměrné roční příjmy na hlavu sice za uvedené období vzrostly více než pětinašobně - ze 432 USD na 2 270 USD, avšak toto číslo představuje méně než jednu čtvrtinu čínského průměru a pouze jednu dvacetinu srovnatelné hodnoty, kterou vykazují země G7.

Ekonomický žebříček podle jednotlivých svazových států

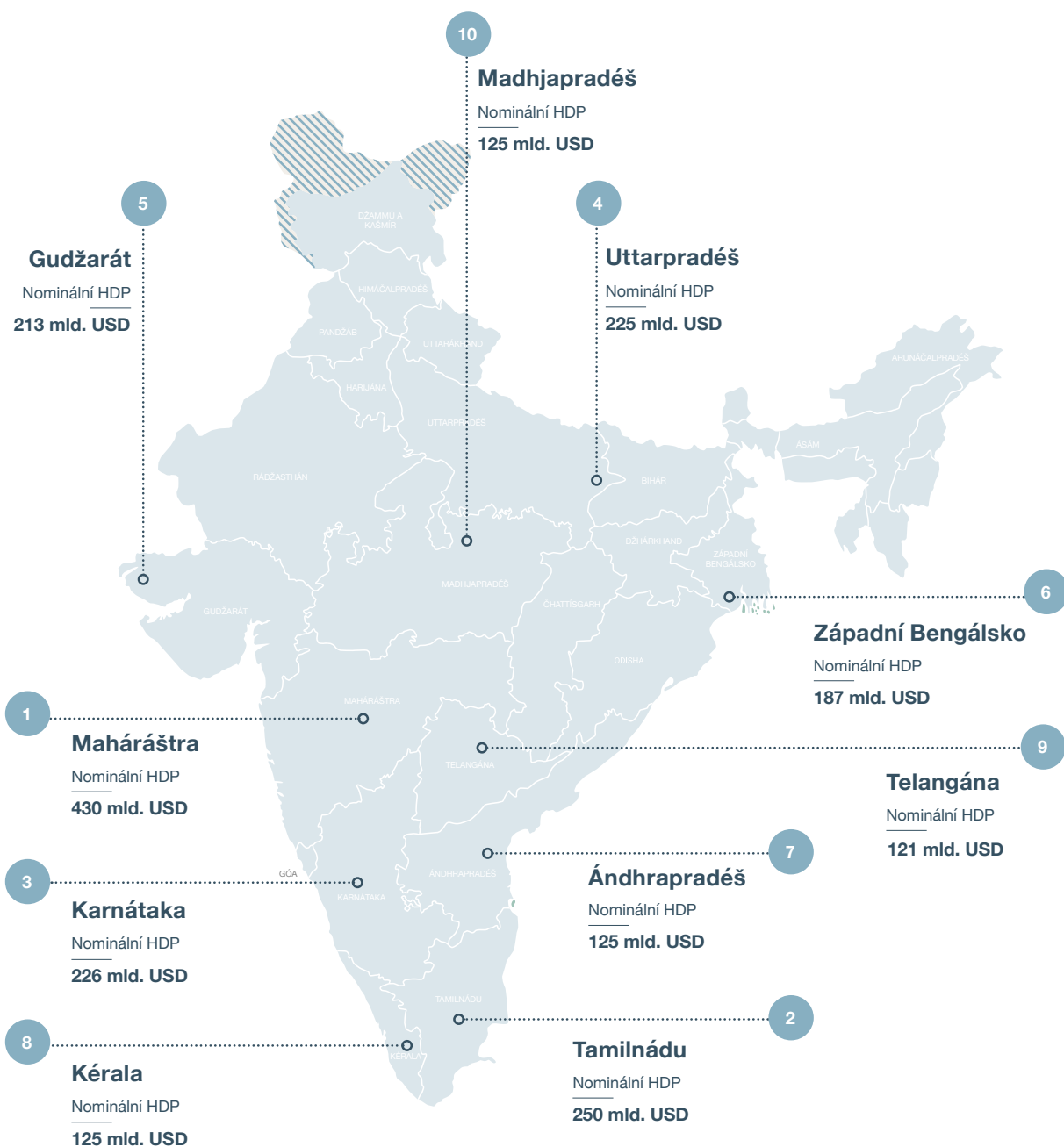
Jednotlivé svazové státy Indie se liší svou rozlohou i počtem obyvatel, a stejně velké rozdíly jsou i v HDP. Žebříček vede stát Maháráštra se 430 mld. USD, přičemž jeho HDP je zhruba o 70% vyšší než HDP druhého státu v pořadí, tj. Tamilnádu s 250 mld. USD. Třetí místo zaujímá Karnátaka s 226 mld. USD.

Při výpočtu HDP na hlavu je pořadí výrazně ovlivněno početní velikostí obyvatelstva; nejvyšší čistý domácí produkt na hlavu přitom vykazuje stát Góa. Svazová teritoria Dillí, Čandígarh a Puduččeri zaujímají tři z prvních pěti míst. Ani v jednom svazovém státě či teritoriu nacházejícím se níže než na 4. místě seznamu nepřesahuje HDP na hlavu 3 000 USD.

PRO ZAJÍMAVOST

Indický průmysl tištěných médií je s počtem 55 000 novinových titulů a časopisů a s celkovým nákladem přes 140 milionů výtisků jedním z největších na světě.

Nominální HDP a HDP na hlavu podle svazových států



Zdroj: Indické Ministerstvo statistiky a implementace programů



Infrastruktura

Indie vždy vykazovala vysokou odbornou úroveň v technických oborech, které má - společně s rozsáhlou státní byrokracií - kořeny v její koloniální minulosti a v období vývoje po vyhlášení nezávislosti. Budování velké části infrastruktury této země bylo zajišťováno státem řízenými stavebními agenturami, jako je například centrální úřad Central Public Works Department, založený v roce 1854. Většina významných stavebních projektů - tedy například stavba železnic, republikových a státních silnic a dálnic, přístavů, vodních elektráren a zavlažovacích systémů, stadionů, auditorií, jakož i továren a hotelů ve vlastnictví státu - spadá do projektů veřejného sektoru. V posledních letech se však stále častěji uplatňují také modely partnerství veřejného a soukromého sektoru (Public Private Partnership - PPP).

Indická vláda uznává několik typů PPP: model výstavby, provozu a převodu (BOT), v rámci kterého je subjekt soukromého sektoru pověřen návrhem a výstavbou infrastrukturálních zařízení a ta pak po určité období provozuje a udržuje; dále pak model BOOT, kdy soukromý sektor zůstává vlastníkem zařízení, a konečně smlouvy o správě a údržbě infrastrukturálních projektů.

Úřad Ministerstva financí pro hospodářské záležitosti eviduje ve své veřejné databázi v současné době nejméně 1 824 projektů PPP, jejich výsledková bilance je však dosti nejednotná: zatímco si řada silničních projektů vede dobře, u mnoha projektů elektráren tomu tak není.

Indická železniční síť, která je v plném vlastnictví státu a je provozována Ministerstvem železnic, je tvořena kolejišti o celkové délce 121 407 kilometrů na tratích dlouhých 67 368 kilometrů a je čtvrtou největší železniční sítí na světě. Indické dráhy každý den vypraví více než 13 000 osobních vlaků dálkové a příměstské dopravy a provozují 7 349 železničních stanic rozmístěných po celé zemi. Měřeno podle vzdálenosti, kterou cestující každoročně ujedou, se jedná o nejvytíženější železniční síť na světě. V roce 1989 bylo v Kalkatě uvedeno do provozu první metro v jižní Asii. V roce 2002 pak otevřelo svou síť metra také město Dillí. Ta je při celkové délce 277 kilometrů a počtu 202 stanic v současné době 11. nejdelším a 16. nejvíce používaným metrem na světě.

Podle údajů Ministerstva silniční dopravy a dálnic činí celková délka silniční sítě 5 603 293 km. Je tedy druhou největší na světě, ačkoli tato celková hodnota zahrnuje i mnoho úzkých a nezpevněných silnic. Délka nově postavených čtyřproudých a šestiproudých dálnic, které spojují mnoho velkých výrobních, obchodních a kulturních center Indie, činila v květnu 2017 více než 28 900 kilometrů. Délka státních dálnic Indie se zvýšila ze 70 934 km z let 2010-11 na 101 011 km v roce 2016. Kvantitativní hustota indické silniční sítě činí 1,70 km silnic na čtvereční kilometr plochy území a je tak vyšší než hustota silnic v Japonsku (0,91) a ve Spojených státech (0,67) a daleko vyšší než v Číně (0,46), Brazílii (0,18) či v Rusku (0,08).



PRO ZAJÍMAVOST

Po indické železnici se denně uskuteční 11 milionů jízd.

Pobřeží Indie je dlouhé 7 516 kilometrů a její území se tak nachází na jednom z největších poloostrovů světa. Podle údajů Ministerstva námořní dopravy je prostřednictvím přepravy po moři uskutečňováno zhruba 95 procent objemu indických obchodů, a pokud jde o hodnotu těchto obchodů, činí podíl námořní dopravy 70 procent. Přepravu zajišťuje 12 hlavních přístavů a 200 menších a středně velkých obchodních přístavů. V zemi je 7 loděnic řízených centrální vládou Indie, další 2 loděnice spadají pod kontrolu státních vlád a 19 loděnic je soukromých.

Indie má rovněž rozsáhlou síť vnitrozemských vodních cest tvořených řekami a kanály. Celková délka splavných toků činí 14 500 km, přičemž zhruba na 5 200 km řek a 4 000 km kanálů se mohou plavit motorová plavidla. Nákladní doprava po vnitrozemských vodních cestách je v porovnání s ostatními vel-

kými zeměmi a geografickými oblastmi, jako jsou Spojené státy, Čína a Evropská unie, využívána jen v malé míře. Celková nákladní doprava realizovaná po vnitrozemských vodních cestách tvoří pouze 0,1 procent celkové vnitrostátní dopravy v Indii. V Evropské unii přitom tento podíl činí 6,7 %.

Výdaje země vykázaly v posledních 10 až 20 letech prudký růst, i přesto je však velká část stávající infrastruktury nekvalitní. Potřebuje další velké investice, aby vůbec dokázala držet krok s rychlým tempem demografické změny. Téměř jedna třetina vesnic země zůstává v období monzunových dešťů odříznuta od okolního světa. Tento problém je přitom ještě naléhavější zejména v severních a severovýchodních státech Indie, jejichž spojení s velkými ekonomickými centry země je zcela nedostatečné.

Index globální konkurenceschopnosti v oblasti infrastruktury, vydaný Světovým ekonomickým fórem

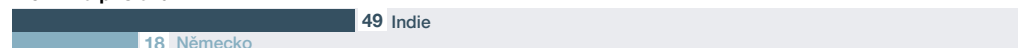
Spolehlivost dodávek vody



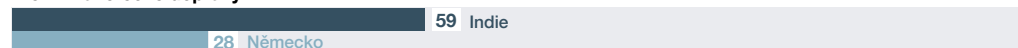
Kvalita dodávek elektřiny



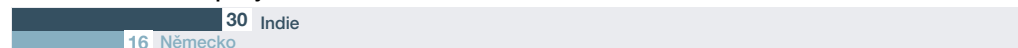
Efektivita přístavů



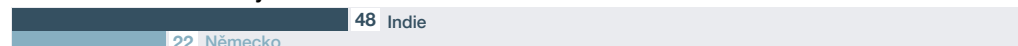
Efektivita letecké dopravy



Efektivita železniční dopravy



Kvalita silniční infrastruktury



Kvalita celkové infrastruktury



Zdroj: Světové ekonomické fórum, The Global Competitiveness Report 2019

Ve zprávě Světového ekonomického fóra z roku 2019 o globální konkurenceschopnosti (Global Competitiveness Report) se Indie co do celkové infrastruktury nachází na 70. místě ze 141 zemí. Z podrobného přehledu pak vyplývá, že v případě železnic zaujímá místo 59, v případě přístavů 49, silnic 48

a letecké dopravy 59. Třebaže se instalovaná kapacita elektrické energie – jak ukážeme na následujících stránkách – výrazně zvýšila, řadí se Indie co do kvality měřené jako procento výkonu, jenž byl skutečně dodán koncovým spotřebitelům, v celosvětovém srovnání až na 108. místo.



Delegace ThomasLloyd, Indie 2020

Aktuální stav v zásobování elektřinou

Podle údajů indického Centrálního úřadu pro elektřinu (CEA) činil na konci fiskálního období 2018-19 celkový instalovaný výkon v Indii 350 000 MW. A to znamená, že se od roku 2000 téměř čtyřnásobně zvýšil.

Z níže uvedených měsíčních údajů CEA evidovaných do konce prosince 2019 vyplývá, že uhelná kapacita vzrostla o 10 000 MW a kapacita obnovitelných zdrojů energie o 7 000 MW, z nichž - jak bude ukázáno níže - připadá zhruba 4 347 MW na solární energii.

Celkový instalovaný výkon elektrické energie

Instalovaný výkon ke dni	Tepelná energie (MW)					Obnovitelné zdroje (MW)			Celkem (MW)	Růst v % (na roční bázi)
	Uhlí	Zemní plyn	Nafta	Mezisoučet TE	Jaderná energie (MW)	Vodní energie	Ostatní OZE	Mezisoučet OZE		
31. března 1990	41 236	2 343	165	43 744	1 565	18 307	-	18 307	63 616	9,89%
31. března 1997	54 154	6 562	294	61 010	2 225	21 658	902	22 560	85 795	4,94%
31. března 2002	62 131	11 163	1 135	74 429	2 720	26 269	1 628	27 897	105 046	4,49%
31. března 2007	71 121	13 692	1 202	86 015	3 900	34 654	7 760	42 414	132 329	5,19%
31. března 2012	112 022	18 381	1 200	131 603	4 780	38 990	24 503	63 493	199 876	9,00%
31. března 2017	192 163	25 329	838	218 330	6 780	44 478	57 260	101 738	326 848	10,31%
31. března 2018	197 171	24 897	838	222 906	6 780	45 293	69 022	114 315	344 001	5,25%
31. března 2019	194 445	24 937	638	220 019	6 780	45 399	77 642	123 041	349 840	1,70%

Zdroj: Centrální úřad pro elektřinu (Central Electricity Authority, CEA)

UHLÍ: Uhlí a pevná paliva stále představují se svým výkonem 220 GW téměř dvě třetiny celkových dodávek elektřiny v Indii. Země má třetí největší zásoby černého uhlí na světě (zhruba 12% celosvětových rezerv). Báňský průmysl je ovládán obrovskými státními podniky, z nichž největší je Coal India Limited (CIL), který zajišťuje 80% indické produkce. V současné době se v Indii více než 90% uhlí těží v povrchových dolech. Tento způsob těžby je spojen s relativně nízkými výrobními náklady a je méně nebezpečný než hlubinná těžba, avšak zanechává velkou ekologickou stopu v podobě degradace půdy, odlesňování, eroze a okyselování vod.

Podle vyjádření Mezinárodní energetické agentury panuje „nepoměr mezi lokalitami ložisek černého uhlí a dolů, které jsou soustředěny ve východní a střední Indii, a aglomeracemi s vysokou poptávkou, které se naopak nacházejí na severozápadě, západě a jihu země. Jedna tuna uhlí musí před tím, než je přeměněna na elektřinu, v průměru urazit více než 500 kilometrů, čímž dochází k přetěžování indické železniční sítě”.

VODNÍ ENERGIE: Instalovaný výkon indických vodních elektráren v současné době činí přibližně 45 GW (více než 90 % tohoto výkonu připadá na velké vodní elektrárny), což odpovídá necelé jedné třetině odhadovaných zdrojů. Ve výstavbě se momentálně nachází dalších 14 GW; práce na některých z těchto elektráren však byly z důvodu technických nebo ekologických problémů a kvůli odporu veřejnosti odloženy. V porovnání s tepelnou energií nicméně rozvoj výroby elektřiny z vody výrazně zaostává, což vede k tomu, že podíl vodní energie na celkové produkci elektřiny neustále klesá. Cíle, které jsou stanovovány v rámci vládních programů a které se zaměřují na zvýšení výkonu a na výrobu elektřiny, se většinou nedaří plnit. A jako obtížně uskutečnitelné se ukázaly být i snahy o zapojení soukromých investorů.

JADERNÁ ENERGIE: V Indii je v provozu 21 jaderných reaktorů v sedmi lokalitách, s celkovým instalovaným výkonem necelých 7 GW. Rozestavěno je dalších šest jaderných elektráren, které tento celkový výkon rozšíří o 4 GW. Ačkoli je podíl jaderné energie na



V roce 2019 byly v Indii registrovány téměř 374 miliony chytrých telefonů, což znamená, že zhruba 39 procent všech uživatelů mobilních telefonů používá chytrý telefon. Do roku 2022 má počet uživatelů podle odhadů činit 442 miliony.

energetickém mixu výroby elektřiny poměrně malý a činí jen 3 %, má Indie ctižádostivé plány na její budoucí rozšíření. Mezi ně se řadí i dlouhodobý plán zaměřený na vývoj sofistikovanějších reaktorů využívajících thorium – tedy potenciální alternativní zdroj paliva pro jaderné reaktory.

ZEMNÍ PLYN: Se svými zhruba 25 GW má zemní plyn na indickém mixu energií relativně malý podíl (7 %). Optimismus, který vyvolaly některé významné objevy ze začátku 21. století a který se týkal budoucího tempa rozšiřování využití zemního plynu, následně utlumila značně neuspokojivá produkce indických ropných polí na moři. Kvůli nedostatečným dodávkám zemního plynu je provoz mnoha plynových elektráren během celého roku zastaven.

BIOMASA: Biomasa představuje zhruba jednu čtvrtinu indické spotřeby energie. Největší podíl na této spotřebě přitom má tradiční využívání biomasy pro vaření v domácnostech. Kapacita výroby elektřiny z biomasy činila k 31. březnu 2019 zhruba 9,3 GW, přičemž největší podíl připadá na bagasu (vedlejší produkt při zpracování cukrové třtiny); dále se pro tuto výrobu zčásti využívá také princip kogenerace a své uplatnění nachází i ostatní zemědělský odpad.

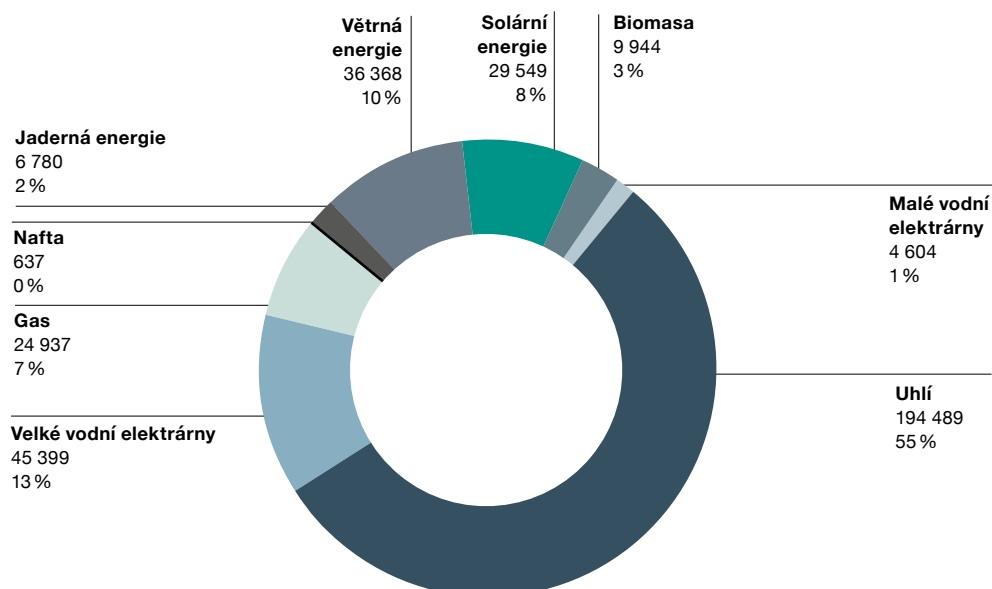
VĚTRNÁ ENERGIE: Instalovaný výkon větrných elektráren Indie je pátým největším na světě. Na konci prvního čtvrtletí (Q1) 2019 činil instalovaný výkon větrných elektráren 35,63 GW, což představuje nárůst o 1,6 GW. Nejvýznamnějším svazovým státem je z hlediska větrné energie Tamilnádu, jehož podíl na instalovaném výkonu činí téměř 23 %. Za ním následují státy Gudžarát, Maháráštra, Rádžasthán a Karnátaka. Podíl větrné energie na celkovém instalovaném výkonu elektrické energie v Indii činí 10,1 % a podíl na celkové produkci elektřiny 3,7 %. Plánem Indie je, aby do roku 2022 činil instalovaný výkon větrných elektráren 60 GW.

SOLÁRNÍ ENERGIE: K 31. březnu 2019 činil instalovaný výkon solárních elektráren 28,18 GW. V porovnání s hodnotou 21,65 GW z předchozích 12 měsíců se jedná výrazný meziroční nárůst o více než 30 %. Podíl solární energie na celkové instalované kapacitě tudíž těsně přesahoval 8 %. Údaje CEA z prosince 2019 ukazují, že během následných devíti měsíců byly instalovány další 4 347 MW. To znamená, že tempo ročního růstu poněkud zpomalilo, avšak stále dosahovalo velmi slušných 20 %.



Podle jedné ze studií Světové zdravotnické organizace (WHO) se 14 z 20 nejvíce znečištěných měst světa nachází v Indii.

Celková instalovaná výrobní kapacita podle zdroje (v %, stav v polovině r. 2019)



Zdroj: Indická vláda, Ministerstvo energetiky, Centrální úřad pro elektřinu, Růst indického sektoru elektrické energie v letech 1947 až 2019

V polovině roku 2019 činila celková instalovaná kapacita výroby elektřiny 352,7 GW, přičemž obnovitelné zdroje energie se na ní podílely ve výši 22,8 %. Z tohoto podílu připadalo 36,3 GW na větrnou energii, 29,5 GW na solární energii, 9,9 GW na biomasu a 4,6 GW na malé vodní elektrárny.

Solární politika

Již v roce 2008 přijal tehdejší indický premiér, Dr. Manmóhan Singh, Národní akční plán pro změnu klimatu.

Singh v této souvislosti prohlásil: „Naší vizí je usměrnit hospodářský rozvoj Indie tak, aby byl z energetického hlediska efektivní. Musíme zahájit postupný přechod od ekonomiky založené na fosilních palivech k ekonomice zakládající se na udržitelných zdrojích energie a ukončit závislost na neobnovitelných zdrojích ve prospěch zdrojů obnovitelných.“

Hlavní místo zaujímá v rámci této strategie slunce - původní zdroj všech forem energie. Spojíme naše vědecké, technické a organizační schopnosti a zajistíme dostatečné finanční prostředky, abychom otevřeli cestu slunci jako zdroji energie a posílili tak jeho prostřednictvím naše hospodářství a změnili životy našich lidí. Úspěch, kterého v rámci tohoto úsilí dosáhneme, Indii od základu změní. A zároveň jí umožní, aby změnila osudy lidí na celém světě.“

Vývoj cílů

Indie klade silný důraz na rozvoj solární energie a tento svůj přístup prokázala v roce 2010 zavedením národní mise Jawaharlal Nehru National Solar Mission (NSM), podle které by země měla do roku 2022 získávat přibližně 20 GW elektřiny ze solární energie.

V NSM se jednoznačně uvádí: „Z hlediska energetické bezpečnosti je solární energie ze všech zdrojů nejbezpečnější, neboť je jí k dispozici obrovské množství. Nepatrný zlomek celkové dopadající sluneční energie může teoreticky (v případě efektivního využití) pokrýt potřebu elektrické energie celé země ... Indie disponuje v oblasti solární energie ohromným potenciálem. Na území Indie ročně dopadá přibližně 5 000 bilionů kWh sluneční energie; ve většině oblastí se přitom jedná o 4-7 kWh na metr čtvereční denně. Lze tudíž efektivně využívat oba technologické způsoby přeměny slunečního záření: přeměnu na teplo, tedy solární termiku, a přeměnu na elektřinu, tedy fotovoltaiku. Oba tyto způsoby navíc skýtají obrovské možnosti postupného rozšiřování. Solární energie zároveň umožňuje decentralní výrobu elektřiny a rychlé navyšování kapacity při krátké době trvání přípravných fází.“

V průběhu druhého desetiletí třetího tisíciletí a během doby, kdy se světová ekonomika dál zotavovala z šoku způsobeného globální finanční krizí, se čím dál tím jasněji ukazovalo, že si nezadržitelný explozivní růst populace a urbanizace země vyžádají v Indii značný objem nových investic do výroby elektřiny. Pokračující využívání tradičních fosilních zdrojů energie by mělo v Indii dvojí negativní dopad: Jednak by přispělo k významnému zhoršení již tak špatné kvality ovzduší a k dalšímu poškozování životního prostředí, a zároveň by zvýšilo závislost na dovážené ropě a posílilo nerovnováhu vnějších ekonomických vztahů.

Vláda premiéra Nárendry Módího proto ve federálním rozpočtu pro období 2015-16 výrazně navýšila své cíle v oblasti obnovitelné energie. Předložila plány, podle kterých má být do roku 2022 instalováno 175 GW výkonu v obnovitelných zdrojích, z nichž má 100 GW připadat na solární energii: Plánuje se vybudování střešních fotovoltaických zařízení (PV) o výkonu 40 GW a velkých a středně velkých připojených PV elektráren o kapacitě 60 GW.

Cíle v oblasti solární energie, stanovené federálním rozpočtem 2015-16

Roční cíle (v MW)

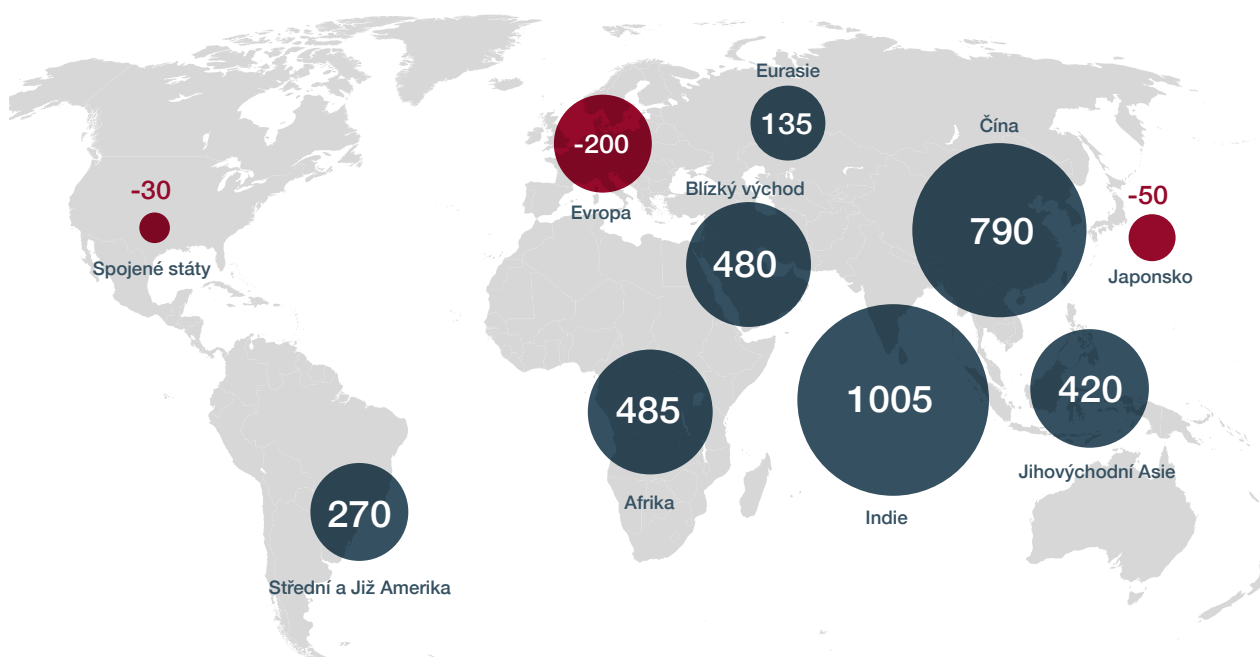
	Současnost	Cíle							
Kategorie	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	Celkem
Střešní solární zařízení	0	200	4 800	5 000	6 000	7 000	8 000	9 000	40 000
Solární zařízení na volné ploše	3 700	1 800	7 200	10 000	10 000	10 000	9 500	8 500	60 700
Celkem	3 700	2 000	12 000	15 000	16 000	17 000	17 500	17 500	100 700

Zdroj: Indická vláda, Federální rozpočet 2015-16

Obdivuhodné jsou nejenom ambice indické vlády, ale i růst ekonomiky a obyvatelstva Indie. Podle prognóz vysoce uznávané Mezinárodní energetické agentury (IEA) z roku 2017 se má potřeba primární energie v Indii zvýšit z výchozí hodnoty z roku 2016 do roku 2040 o něco více než jednu miliardu tun rop-

ného ekvivalentu (toe). Jedná se o množství, které přibližně odpovídá celkové produkci elektřiny v Evropské unii. Organizace spojených národů mezitím odhadla, že se počet obyvatel Indie rozroste za stejné období o více než 300 milionů.

Změna potřeby primární energie v letech 2016-40 (v Mtoe) - Světový energetický výhled 2017



Zdroj: Mezinárodní energetická agentura

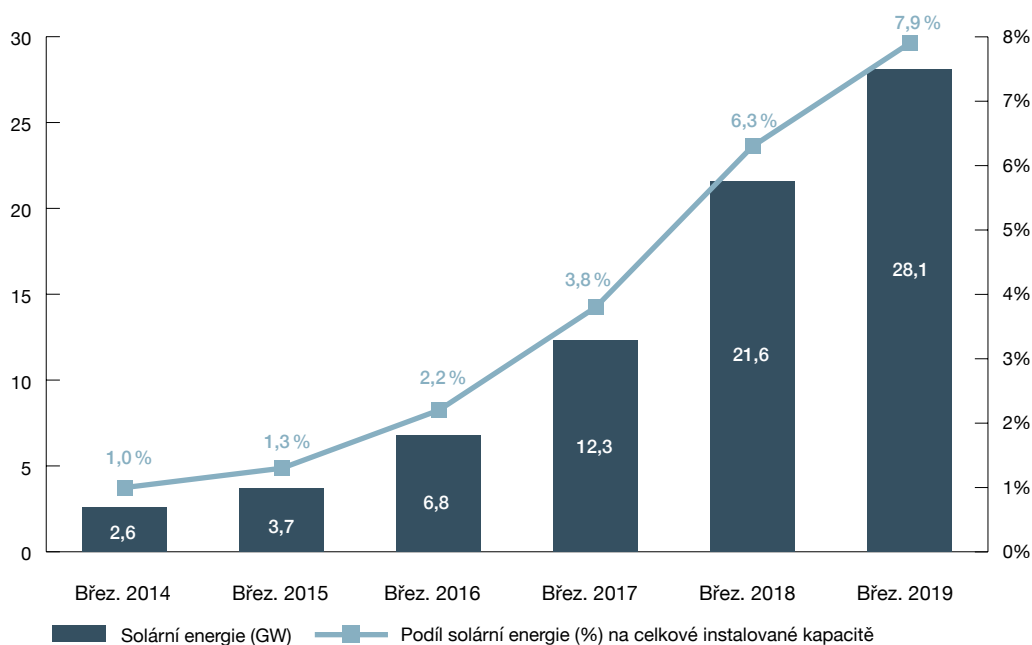
Růst instalovaného výkonu solárních elektráren na straně dodavatelů energií a komunálních služeb

Konec hospodářského roku	Instalovaný výkon (MW)	Roční růst (MW)	Roční růst (%)
2010	161	není k dispozici	není k dispozici
2011	461	300	186,34
2012	1 206	745	161,61
2013	2 319	1 113	92,29
2014	2 632	313	13,50
2015	3 744	1 112	42,25
2016	6 763	3 019	80,64
2017	12 289	5 526	81,71
2018	21 651	9 362	76,18
2019	28 180	6 529	30,16

Zdroj: Central Electricity Authority



Instalovaný výkon solárních elektráren a tržní podíl dodavatelů energií a komunálních služeb



Zdroj: Central Electricity Authority

V posledních pěti letech byly do solárního sektoru vloženy obrovské investice. Celková instalovaná kapacita se zvýšila z 2,6 GW z roku 2014 na 28,1 GW v roce 2019. Podle údajů Ministerstva pro nové a obnovitelné zdroje energie (MNRE) disponovala Indie k 31. březnu 2018 instalovaným výkonem připojených elektráren využívajících technologie obnovitelných zdrojů 69,02 GW. Tato hodnota byla poprvé vyšší než množství, jaké bylo vyrobeno ve velkých vodních elektrárnách, a v roce 2019 se dál zvýšila na 77,64 GW.

Indická vláda nicméně nehodlala usnout na vavřínech a na Klimatickém summitu OSN 2019 vyhlásila, že zdvojnásobí své cíle pro obnovitelné zdroje energie, podle nichž má být do roku 2022 dosaženo 175 GW, na 450 GW dosažených ke stejnému datu. Tyto aktualizované cíle zahrnují dosažení 227 GW (předtím 175 GW) energie z obnovitelných zdrojů. Z toho připadá téměř 113 GW na

solární elektřinu, 66 GW na větrnou elektřinu, 10 GW na elektřinu z biomasy, 5 GW na elektřinu vyrobenou malými vodními elektrárnami a 31 GW na elektřinu z plovoucích solárních elektráren a větrných elektráren na moři. V porovnání se stavem platným v době tvorby federálního rozpočtu 2015 se solární kapacita zvýší do roku 2022 více než 40krát - z pouhých 2,6 GW na 113 GW.

Aby ještě více posílila svůj kredit v oblasti udržitelnosti, indická vláda rovněž oznámila, že s výjimkou uhelných elektráren o výkonu 50 GW, které se nacházejí v různých stadiích výstavby a mají být dle předpokladů zprovozněny v letech 2017 až 2022, upustí od dalšího navyšování uhelné kapacity. Indie je již dnes třetím největším producentem a třetím největším spotřebitelem elektřiny na světě. Podíl obnovitelných zdrojů na celkovém výkonu všech zdrojů energie v příštích desetiletích nezadržitelně poroste.

PRO ZAJÍMAVOST

Poušť Thár je se svojí rozlohou 177 000 km² 17. největší pouští světa. K pokrytí celé potřeby elektřiny v Indii by stačila plocha, která odpovídá pouhým 7,7 % Thárské pouště.



Shri Nitin Gadkari

Ministr federální vlády, ministr silniční dopravy a dálnic a ministr pro mikro, malé a střední podnikání, ThomasLloyd Investment Symposium Indie, únor 2020

An aerial photograph showing a vast solar farm with numerous rows of blue photovoltaic panels installed in a rural area. The panels are arranged in large rectangular blocks, separated by dirt roads and green fields. In the background, there are more agricultural fields, some with crops like corn, and a few small buildings. The overall scene depicts a large-scale investment in renewable energy infrastructure.

INVESTICE



Solární elektrárny v Indii

Lokálním developerským partnerem ThomasLloyd v Indii je SolarArise India Projects Pvt Ltd. se sídlem v Dillí. Tato společnost – dále jen SolarArise – vlastní a provozuje projekty připojených solárních elektráren o celkovém výkonu cca 160 MWp a v současné době buduje ve státě Uttarpradéš další solární projekt o výkonu 75 MWp. ThomasLloyd poprvé

investoval do SolarArise v prosinci 2018, a dnes je jejím největším akcionářem. Projekty společnosti SolarArise zahrnují tyto elektrárny: Telangana I a II (2x12 MW), Maharashtra I (67,2 MW), Maharashtra II (75 MW), Karnataka I a II (40,5 MW a 27 MW) a Uttar Pradesh (75 MW).

Telangana I + II

Prvními solárními elektrárnami, které měly být uvedeny do provozu v červnu 2016, byly Telangana I a II nacházející se ve vesnici Palwai poblíž města Gadwal v okrese Mahbubnagar, svazový stát Telangana; zeměpisné souřadnice: 16.153026° N, 77.763979° E. Obě elektrárny byly napojeny na stávající rozvodnu 33 kV TSTRANSCO ve městě Gadwal, která je vzdálena 13,5 km.

Základní údaje - Telangana I + II:

- Rozloha areálu projektu: 327 188 m²
- Dosah dodávek elektřiny: 36 544 lidí
- Roční úspora CO₂: 16 480 tun
- Investiční výdaje: 23,6 mil. USD

Karnataka I

První lokalita ve státě Karnátaka se nachází ve vesnici Chikkoppa v okrese Koppal, zeměpisné souřadnice: 15.652016° N, 75.992484° E. Elektrárna je v plném komerčním provozu od ledna 2018. Je napojena na stávající rozvodnu 110 kV KPTCL ve městě Yelburga, která je vzdálena 5,5 km.

Základní údaje - Karnataka I:

- Rozloha areálu projektu: 721 049 m²
- Dosah dodávek elektřiny: 72 236 lidí
- Roční úspora CO₂: 24 720 tun
- Investiční výdaje: 35 mil. USD

Karnataka II

Druhá lokalita ve státě Karnátaka se nachází ve vesnici Kerehalli v okrese Koppal, svazový stát Karnátaka, zeměpisné souřadnice: 15.371604° N, 76.307229° E. Elektrárna je v plném komerčním provozu od srpna 2019. Je napojena na stávající rozvodnu 110 kV KPTCL v Kerehalli, která je vzdálena 2 km.

Základní údaje - Karnataka II:

- Rozloha areálu projektu: 484 328 m²

- Dosah dodávek elektřiny: 41 988 lidí
- Roční úspora CO₂: 16 553 tun
- Investiční výdaje: 13,8 mil. USD

Maharashtra I

Lokalita Maharashtra I se nachází ve vesnici Chatgaon Village v okrese Beed, zeměpisné souřadnice: 18.961683° N, 76.212849° E. Maharashtra I je v plném komerčním provozu od srpna 2017. Je napojena na stávající rozvodnu 132 kV MSETCL ve městě Talegaon, která je vzdálena 5,5 km.

Základní údaje - Maharashtra I:

- Rozloha areálu projektu: 1 239 654 m²
- Dosah dodávek elektřiny: 126 196 lidí
- Roční úspora CO₂: 41 200 tun
- Investiční výdaje: 60,3 mil. USD

Maharashtra II

Maharashtra II se rovněž nachází ve svazovém státě Maharáštra; další údaje je nutno ještě potvrdit. Elektrárna má být uvedena do provozu do 18 měsíců po podpisu smlouvy o nákupu elektřiny (Power Purchase Agreement, PPA).

Uttar Pradesh I

Lokalita Uttar Pradesh I se nachází ve vesnici Khera v okrese Budaun, svazový stát Uttarpradéš, Indie; zeměpisné souřadnice: 28.06240° N, 79.02576° E. Elektrárna má být uvedena do provozu v srpnu 2020. Bude napojena na stávající rozvodnu 132 kV UPPTCL ve městě Bilsa, která je vzdálena 5 km.

Základní údaje - Uttar Pradesh I:

- Rozloha areálu projektu: 809 372 m²
- Dosah dodávek elektřiny: 109 312 lidí
- Roční úspora CO₂: 41 200 tun
- Investiční výdaje: 38 mil. USD

Získávání pozemků

Primárním cílem, který ve společnosti ThomasLloyd svými investicemi do infrastruktury sledujeme, je vytvářet trvalé hodnoty - pro naše investory, ale i pro obyvatele příslušných lokalit. Zároveň však přebíráme i velkou odpovědnost, neboť přihlížíme k sociálním, etickým a ekologickým aspektům a dosahujeme tak systémově významného užitku. ThomasLloyd Group se hlásí k odpovědnému investování. Věříme totiž, že začlenění ekologických a sociálních kritérií i kritérií v oblasti řízení (ESG) do našeho investičního procesu představuje nedílnou součást naší povinnosti jakožto svěřenského správce - tedy povinnosti jednat v nejlepším zájmu našich klientů a investorů.

Naše strategie, postupy a základní struktury, které vycházejí ze zásad společensky odpovědného investování (Socially Responsible Investment, SRI), jsou ze strany našich lokálních developerských partnerů dokládány a realizovány již v počátečních fázích získávání pozemků v Indii, a to za přísného dodržování ekologických standardů. Konkrétně

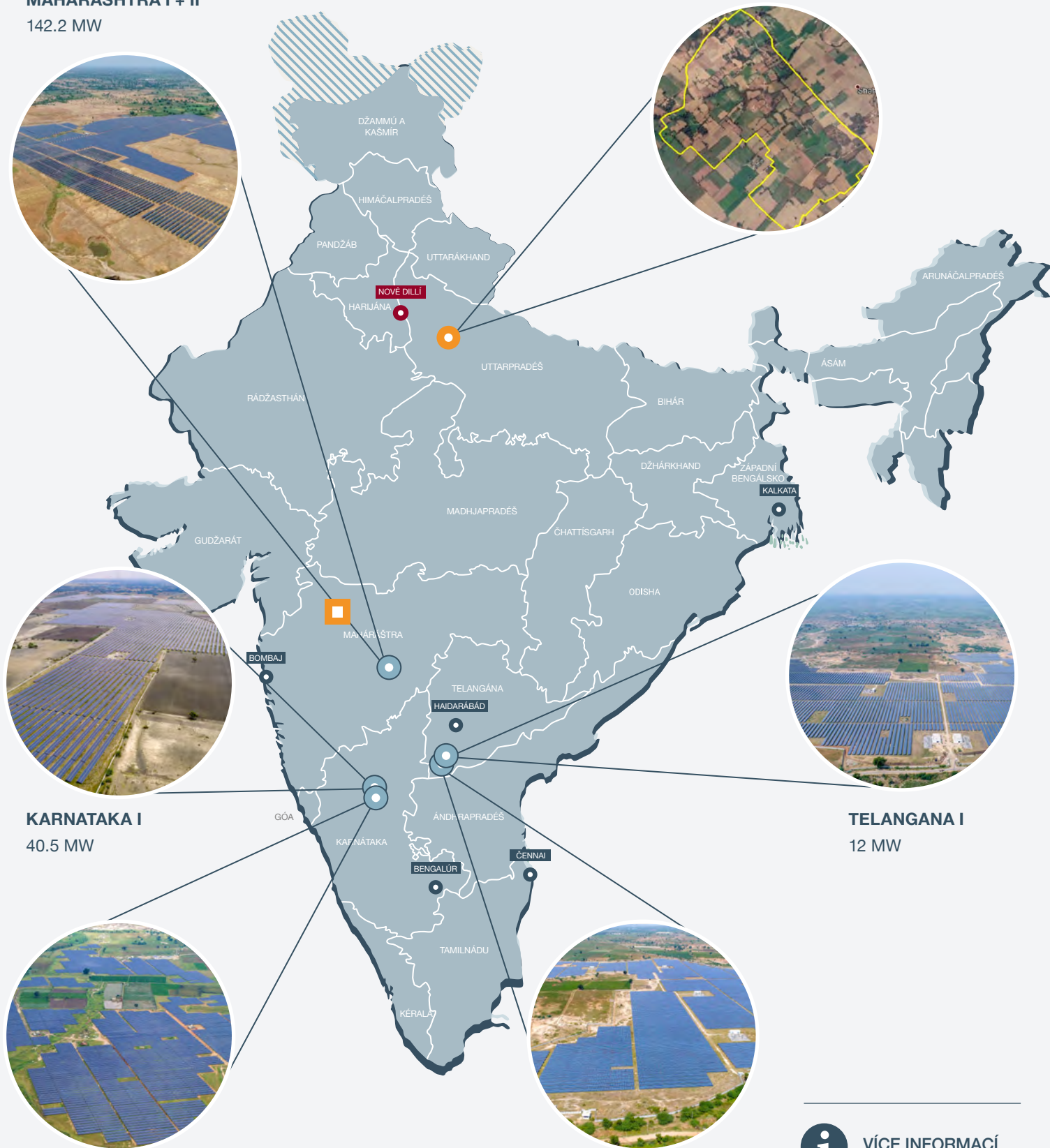
se jedná o to, že nesmí docházet k žádnému odlesňování, k narušování životního prostoru, ani ke zneužívání potravin k výrobě energie.

Pozemky se nejprve hodnotí z hlediska jejich polohy, tvaru a bezprostředního okolí a také z hlediska typu půdy. Na základě výsledků těchto hodnocení se určí, zda je pozemek vhodný pro instalaci fotovoltaických solárních panelů. Následné zjišťování vlastníků pozemků představuje poměrně pracný proces. Ne všechna vlastnická práva jsou evidována elektronicky, navíc v případech dědictví může mít jeden a tentýž pozemek někdy i mnoho vlastníků. Pozemky mohou být rozděleny na velmi malé parcely, to znamená, že je nutno zjistit všechny vlastníky a ty za postoupení vlastnického práva také náležitě odškodnit.

Pozemek lze pro development projektů obnovitelných zdrojů energie získat jedině tehdy, jestliže jsou splněny všechny standardy naší společnosti týkající se vlastnictví, užívání a kompenzace.

MAHARASHTRA I + II
142.2 MW

UTTAR PRADESH I
75 MW



KARNATAKA I
40.5 MW

TELANGANA I
12 MW

KARNATAKA II
27 MW

TELANGANA II
12 MW

i VÍCE INFORMACÍ

▶ Letecký snímek **Telangana I & II**
Letecký snímek **Karnataka I**
Letecký snímek **Maharashtra I**

○ ve fázi výstavby

□ ve fázi vývoje

DOPAD / VÝSLEDKY





Metodika

Indie nemá zaveden systém místních nebo komunálních daní z nemovitostí a nezná ani účelové vázání příjmů z rozvoje nebo z výroby energie z obnovitelných zdrojů. Z tohoto důvodu není možné provést na úrovni místních samospráv přímé propojení daně z příjmu fyzických či právnických osob se zvýšenými výdaji, jako jsme to například již činili předtím na Filipínách.

Abychom tedy mohli doložit a vyčíslit „účinek“, zaměříme se na přímé a nepřímé výsledky v oblasti zaměstnanosti. Při zjišťování úspor CO₂ se navíc budeme opírat o mezinárodně uznávané výpočtové modely, a sociálně-ekonomické výsledky pak budeme hodnotit podle cílů udržitelného rozvoje OSN (SGD).

Výbor OECD pro rozvojovou pomoc (Development Assistance Committee, DAC) definuje „impact“ neboli dopad/účinek jako „pozitivní

a negativní změny, které jsou přímo či nepřímo, úmyslně či neúmyslně vyvolány opatřením týkajícím se rozvoje. Patří sem nejdůležitěji dopady a následky příslušné činnosti, které mají vliv na lokální sociální, ekonomické a ekologické ukazatele a další ukazatele rozvoje“.

Lokální partneři TLG stanovují standardy a protokoly a určují postupy a systémy řízení ekologických, zdravotních a sociálních rizik (EHS rizik). Jejich formulování odpovídá požadavkům Mezinárodní finanční korporace (International Financial Corporation, IFC) a Japonské banky pro mezinárodní spolupráci (Japan Bank for International Cooperation, JBIC). Jako smluvního partnera pro implementaci postupů a zásad EHS používají naši partneři specialistu na danou oblast, IndusEnviro. Kromě toho jsou prováděna detailní hodnocení jednotlivých pracovišť, jejichž účelem je prokázat dodržování nejpřísnějších standardů bezpečnosti a řízení.



Zaměstnávání pracovníků během fáze výstavby

Fáze výstavby solární elektrárny je nesmírně náročná na pracovní sílu, jelikož zahrnuje mnoho druhů pracovních činností: zemní práce, stavbu základů a oplocení, instalační práce a provádění bezpečnostních kontrol napojení na síť. V případě dělníků a pracovníků zaměstnaných při výstavbě elektráren Telangana, Maharashtra a Karnataka se zčásti jednalo o pracovníky najaté generálním dodavatelem (EPC) a zčásti o pracovníky najaté přímo společností SolarArise nebo jejími subdodavateli.

Když ve třetím čtvrtletí 2017 vrcholily práce na největší ze solárních elektráren v lokalitě Maharashtra, bylo na staveništi na plný úvazek zaměstnáno přes 700 dělníků a pracovníků, přičemž 5 % z nich tvořili odborní technici, inženýři a administrativní pracovníci, 50 % kvalifikovaní dělníci a 45 % nekvalifikovaní dělníci. Analogii k ostatním elektrárnám lze v podstatě vyjádřit jako lineární vztah k výkonu: čím je zařízení větší, tím více je zapotřebí manuálních dělníků, kteří vykopou základy, rozmíchají a vylíjí beton a zabezpečí vnější hranice pozemku.

Maharashtra I (67.2 MW)						
	2016		2017			
	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Pracovníci (najatí generálním dodavatelem (EPC))						
Techničtí pracovníci		2	4	23	24	
Administrativní pracovníci		2	6	9	4	
Dělníci (kvalifikovaní)		6	35	220	350	
Místní dělníci (nekvalifikovaní)		3	20	180	250	
Pracovníci (najatí společností SolarArise)						
Inženýři stavebníka		0	3	3	3	
Zaměstnanci		1	1	2	2	
Dělníci najatí subdodavateli generálního dodavatele (EPC)						
Nekvalifikovaní dělníci		16	38	55	80	
Celkem		30	107	492	713	

Zdroj: Interní záznamy společnosti SolarArise

Pro celkovou ekonomiku jsou nejdůležitější takové účinky na trhu práce, které jsou podmíněny růstem a které nastávají po uskutečnění investic do infrastruktury.



Zdroj: Světová banka

International Finance Corporation (IFC), která spadá pod Světovou banku, uvádí dvě hlavní kategorie pracovních míst, která jsou vytvářena prostřednictvím investic do infrastruktury: pracovní místa spojená s výstavbou a údržbou a pracovní místa mohou být přímá, nepřímá nebo indukovaná.

Při stavební činnosti a údržbě vznikají pracovní místa nejen pro zaměstnance, kteří se na těchto činnostech přímo podílejí (přímý účinek), ale i pro příslušné dodavatele a distributory (nepřímý účinek) a pro prodejce zboží a poskytovatele služeb, které přímí a nepřímí pracovníci nakupují či využívají (indukovaný účinek). V rámci studie týkající se elektrického vedení, které IFC před několika lety v Indii financovala, bylo zjištěno, že bylo vytvořeno mnohem více nepřímých a indukovaných pracovních míst než pracovních míst přímých.

K druhé kategorii IFC uvádí: „Spolehlivá infrastruktura ovlivňuje zaměstnanost dokonce ještě více, avšak tato skutečnost bývá ve studiích a politických analýzách často přehlížena. Přístup k elektřině, informacím a komunikačním technologiím, nebo například zlepšení v oblasti dopravy, může významně přispět k růstu zaměstnanosti, neboť umožňuje podnikům zvyšovat výrobu a tudíž vytvářet více pracovních míst. Tento efekt růstu může být související se zlepšením služeb a snížením nákladů. Pracovní místa spadající do první kategorie značný. IFC odhaduje, že díky elektřině, která je v Indii dodávána prostřednictvím nových elektrických vedení, bylo v letech 2006 až 2012 celkem vytvořeno zhruba 75 000 pracovních míst, což je mnohem větší číslo než 2 000 míst vytvořených v souvislosti se stavbou a údržbou vedení.“

Na základě velmi konzervativních odhadů – které jsou vzhledem k odlehlosti solárních lokalit podstatně nižší, než dokládají výsledky studie IFC – se domníváme, že lokální zaměstnanost vzrostla za dobu pěti let od zahájení stavby u všech čtyř typů pracovních míst (přímá, nepřímá, indukovaná pracovní místa a pracovní místa související s růstem) dvojnásobně až čtyřnásobně. Kromě 1 800 pracovních míst vytvořených během výstavby již dokončených solárních zařízení (300 míst v Telangana I a II, 800 v Karnataka I a II a 700 v Maharashtra I) bude v každé z elektráren Uttar Pradesh I a Maharashtra II zaměstnáno dalších 800 stavebních dělníků. Pro fázi provozu pak bude třeba přijmout stálé zaměstnance pracující na plný úvazek. Jejich počty se liší podle velikosti a specifik jednotlivých zařízení, nicméně v průměru se jedná zhruba o 55 pracovníků – tj. inženýrů, techniků a bezpečnostních pracovníků – v každé elektrárně plus 20 pracovníků

účetní, oddělení nákupu, oddělení lidských zdrojů a administrativního oddělení v centrále a 10 řídicích pracovníků v pěti stávajících zařízeních; celkem se tudíž jedná nejméně o 305 přímých pracovních míst. Použití velmi nízkého multiplikátoru 2-4krát (vzhledem k relativní odlehlosti lokalit) svědčí o trvalém přírůstku zaměstnanosti o 610 až 1220 pracovních míst.

IndusEnviro ve své pravidelné zprávě a v hodnocení elektrárny Maharashtra uvádí: „Mnozí z dělníků pracujících na staveništi pocházejí z okolních vesnic, a totéž platí i pro bezpečnostní pracovníky, kteří dostávají k dispozici uniformy. Podle našich informací se díky pracovním příležitostem, které byly v rámci projektu vytvořeny, v této oblasti celkově zlepšilo sociálně-ekonomické prostředí. Většina stavebních dělníků a řada drobných podnikatelů byla rovněž najata z okolních vesnic, přičemž všichni z nich byli dobře zaplacení.“

Zapojení místních zainteresovaných stran do probíhajících projektů

Místní obce jsou do projektu zapojovány v každém stadiu jeho vývoje - od počátečních jednání ohledně získání pozemků, přes přijímání zaměstnanců pro stavbu a provoz, až po vytváření dodavatelských vztahů s dokončenými elektrárnami. V lokalitě Maharashtra představovala jeden z nejnaléhavějších problémů zdravotnická zařízení, a proto společnost zřídila pro místní obyvatelstvo kliniku. V plánu je rovněž zřízení odborného učiliště pro solární průmysl, s cílem zvýšit stávající a budoucí pracovní příležitosti. V lokalitě Telangana bylo místním vesničanům zdarma poskytnuto zhruba 400 jízdních kol, která jim mají usnadňovat cestu do elektrárny i na ostatní pracoviště v blízkém okolí.



DOPAD / VÝSLEDKY

PŘÍMÁ ZAMĚSTNANOST

Solární elektrárny Telangana I+II, Maharashtra I, Karnataka I+II, Uttar Pradesh I

- Fáze výstavby
2 600 pracovních míst
- Fáze provozu
305 pracovních míst

NEPŘÍMÁ ZAMĚSTNANOST

- Více než
6 000 pracovních míst

BUDOUCÍ ZAMĚSTNANOST

- Maharashtra II
- Fáze výstavby
~800 pracovních míst
 - Fáze provozu
55 pracovních míst

NEPŘÍMÁ ZAMĚSTNANOST

- Více než
1 700 pracovních míst



Ekologický dopad

V jižní a jihovýchodní Asii panuje široká shoda ohledně toho, že je nutno přijmout opatření na snížení emisí skleníkových plynů a zlepšení celkové kvality ovzduší.

Světová zdravotnická organizace (WHO) vydala v květnu 2018 studii zabývající se znečištěním ovzduší v 795 městech v 67 zemích. 14 z 20 nejvíce znečištěných měst na světě (měřeno podle polétavého prachu PM_{2,5}, jako jsou například sírany, dusičnany a černý uhlík) se nachází v Indii: Dillí, Váránasí, Kánpur, Faridabád, Gaja, Patna, Lakhnaú, Ágra, Muzaffarpur, Šrínagar, Gurgáon, Džajpur, Patiala a Džódpur. Podle údajů WHO „nemají 3 miliardy lidí - tedy více než 40 % světové populace - dodnes přístup k čistým palivům a technologiím používaným při vaření. Vaření je hlavním zdrojem znečištění

způsobeného domácnostmi“. K 90 % úmrtí souvisejících se znečištěním ovzduší přitom dochází v zemích s nízkými a středně vysokými příjmy (včetně Indie), a to především v Asii a v Africe.

Elektrina vyrobená v solárních elektrárnách Telangana I+II, Maharashtra I a Karnataka I + II se již dostává k 276 974 lidem a vede k celkovému snížení emisí CO₂ ve výši 98 953 tun ročně. Podle americké Agentury pro ochranu životního prostředí (EPA) odpovídá toto celkové snížení CO₂ množství, které je neutralizováno vzrostlým lesem rozprostírajícím se na ploše 129 228 akrů nebo které na sebe naváže 1 636 209 sazenic stromů starých 10 let.

Produkce, snižování a kompenzace CO₂

Emise skleníkových plynů z



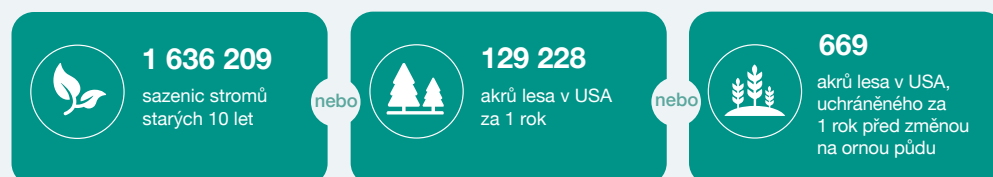
Emise CO₂ z



Zamezení emisím skleníkových plynů prostřednictvím



Zamezení emisím skleníkových plynů prostřednictvím



Zdroj: <https://www.epa.gov/energy/greenhouse-gas-equivalencies-calculator>

Cíle udržitelného rozvoje OSN a iniciativy společnosti ThomasLloyd

V roce 2012 bylo na Konferenci Organizace spojených národů o udržitelném rozvoji v Riu de Janeiro představeno sedmnáct cílů udržitelného rozvoje (SDGs). Účelem bylo vytvořit soubor univerzálních cílů, které budou reagovat na naléhavé ekologické, politické a hospodářské výzvy světa.

Cíle SDGs nahrazují Rozvojové cíle tisíciletí (MDGs), které v roce 2000 podnítily globální úsilí zaměřené na potírání chudoby. MDGs představují měřitelné cíle na vymýcení extrémní chudoby a hladu, na prevenci smrtelných nemocí a umožnění základního vzdělání všem dětem, mimo jiné prostřednictvím stanovení priorit rozvoje.



- Nejméně jednu třetinu všech dělníků na každém staveništi tvoří místní nekvalifikovaní dělníci.



- V lokalitách Telangana, Karnataka a Maharashtra se díky vytvoření pracovních míst v tamějších solárních elektrárnách snížila nezaměstnanost.
- Spolehlivé dodávky elektřiny jsou nezbytným předpokladem pro zemědělství.



- Solární elektrárny dodávají místním obyvatelům čistou energii, a tudíž snižují znečištění ovzduší.
- Byla provedena modernizace místní kliniky, která tak může místnímu obyvatelstvu poskytovat základní zdravotní péči.



- Místní školy jsou zvány k návštěvě moderní solární elektrárny.



- SolarArise podněcuje ženy k osobnímu a profesnímu růstu a k dosahování úspěchů. Několik žen zastává vedoucí pozice, mj. v oblasti strategie a analýzy dat. Tanya Singhal, ředitelka a spoluzakladatelka, byla oceněna titulem „Žena roku“ indického solárního průmyslu.



- SolarArise vyrábí čistou energii získanou z obnovitelných zdrojů.
- Od doby postavení solárních elektráren se zvýšil počet domácností, které mají přístup k elektřině.



- V době, kdy vrcholily stavební práce, bylo na staveništi zaměstnáno 1 800 dělníků a pracovníků.
- Po dokončení prací bylo vytvořeno nejméně 210 pracovních míst s plným úvazkem. Tato místa přispívají k trvalému nárůstu zaměstnanosti, a to přibližně o 1 050 pracovních míst.

OSN popisuje 17 cílů jako „odvážný závazek dokončit to, co jsme začali, a vypořádat se s některými z naléhavých výzev, před kterými svět v dnešní době stojí“. Z průzkumu prováděného v roce 2017 organizací Global Impact Investing Network (GIIN) vyplývá, že 60 % odpovědných investorů aktivně sleduje - nebo se alespoň

chystá sledovat - výkonnost svých investic s ohledem na cíle SGD. Průzkum indexu MSCI zase ukazuje, že se cíle SGD zcela evidentně stávají převládajícím rysem společensky odpovědného neboli impaktového investování. Níže názorně uvádíme, jak se investice společnosti ThomasLloyd do solární energie řídí rozvojovou agendou OSN.



- Místní oblasti se díky zřizování infrastruktury rozvíjejí.



- Do každé solární elektrárny byli přijati kvalifikovaní a nekvalifikovaní dělníci.
- Místním obyvatelům bylo rozdáno více než 400 jízdních kol, která jim usnadňují dojíždění.



- Čisté energie z obnovitelných zdrojů mají rozhodující význam pro to, jak se vypořádat s urbanizací a růstem populace.



- Naší motivací je spojit v každém projektu a v každém investičním produktu ekologii s ekonomikou a učinit z tohoto spojení všeobecný základ našich obchodních aktivit.



- Naše elektrárny, které využívají obnovitelné zdroje, poskytují zemi alternativu k uhelným elektrárnám.



- Všechny solární elektrárny společnosti SolarArise dosahují významného snížení emisí CO₂ a tudíž minimalizují nepříznivé dopady na oceány.



- U pozemků se provádějí hodnocení jejich vhodnosti pro instalaci fotovoltaických solárních panelů. Nedochází k žádnému odlesňování.
- Udržitelná energie má pro ekosystémy zásadní význam



- Spolehlivá, bezpečná a udržitelná energie je jedním ze základů ekonomické a sociální stability.



- ThomasLloyd je členem Finanční iniciativy Programu OSN pro životní prostředí, signatářem iniciativy United Nations Global Compact, členem organizace GIIN a podporovatelem pracovní skupiny Task Force on Climate-Related Financial Disclosures (TCFD).



Slavnostní předání



Nadace ThomasLloyd Foundation

Jako jeden z největších investorů v sektoru infrastruktury v jihovýchodní Asii se cítíme být silně spjatí s tamějšími obyvateli. Nad rámec našich infrastrukturních projektů přebíráme jednoznačnou odpovědnost za zmírnění bídy a utrpení, zlepšení základních životních podmínek a za podporu trvalého společenského pokroku.

ThomasLloyd sloučil veškeré své aktivity v oblasti své sociální odpovědnosti do tří okruhů, které nejlépe odpovídají regionálním zvláštnostem a požadavkům

- Nadace se zaměřuje na iniciování a realizaci konkrétních řešení nezávislých na síti (takzvaných „ostrovních“ řešení) v odlehlých a zaostalých okresech, ve kterých se v dohledné době neočekává napojení na elektrickou síť a které by bez vytvoření těchto ostrovních řešení zůstaly odříznuty od výhod, jež skýtají sociální zařízení závislá na elektřině (např. zdravotní střediska, kliniky a moderní vzdělávací zařízení).
- Druhým okruhem je poskytování dostupného bydlení zaměstnancům a dalším osobám, které z finančních důvodů nemohou nalézt na trhu s byty přiměřené bydlení.
- Nadace se kromě toho angažuje také v oblasti poskytování okamžité pomoci, která zahrnuje například rychlé a nebyrokratické poskytnutí přímých finančních prostředků a vhodných materiálů či vybavení v oblastech zasažených přírodními katastrofami, jakož i kontinuální podporu regionálních humanitárních organizací a projektů, které se zaměřují na poskytování podpory určitým sociálním skupinám.



Elektrifikace čtyř škol v indickém státě Maharáštra

V okolí solární elektrárny Maharashtra I, která tvoří součást solárního portfolia společnosti ThomasLloyd „Indický subkontinent“, leží čtyři vesnice: Bhopa, Chatgaon, Bodkha and Kothimbir Wadi.

V každé z těchto vesnic se nachází státní základní škola, přičemž dohromady tyto školy navštěvuje 414 žáků (204 dívky a 210 chlapců) ve věku do 14 let. Školy byly až dosud odříznuty od spolehlivých externích dodávek elektřiny. Třídy měly jen slabé nebo neměly vůbec žádné osvětlení, a přestože teploty často dosahovaly i více než 45 °C, neměly ani stropní ventilátory. Nedostatků vykazovala i hygienická zařízení: toalety - pokud byly vůbec k dispozici - se nacházely v dezolátním stavu.

Dosaženo bylo následujících výsledků:

- Na střechy škol byly nainstalovány solární panely o celkovém výkonu 13,1 kWh a bylo zakoupeno a instalováno nezbytné vybavení, jako např. akumulátory pro ukládání elektrické energie.
- Ve třídách bylo instalováno celkem 25 stropních ventilátorů a 34 světel.
- Kromě toho byla provedena renovace zchátralých hygienických zařízení a byly postaveny nové umývárny.
- Dále byly provedeny některé stavební úpravy a byly zmodernizovány elektrické rozvody.

Tyto čtyři projekty byly školám předány v únoru 2020 v rámci slavnostního aktu, jehož se vedle zástupců regionálních a komunálních správ zúčastnila také velká delegace společnosti ThomasLloyd.



Další projekty nadace
ThomasLloyd Foundation

ZÁVĚREČNÉ SHRNUÍ

Indie si v oblasti obnovitelných zdrojů energie stanovila odvážné a ctižádostivé cíle. Když byly tyto cíle poprvé vyhlášeny, byly obecně zavrhovány jako nereálné a nedosažitelné. Během několika let však země předstihla při jejich plnění svůj plán natolik, že mohla věrohodně provést výraznou revizi původních cílů směrem nahoru.

Nové cíle pro obnovitelné zdroje energie jsou pravděpodobně těmi nejpůsobivějšími ze všech velkých zemí světa - tedy z rovnocenné skupiny, za jejíhož člena se nyní Indie může hrdě považovat. Země díky nezadržitelnému růstu vystoupala za méně než 20 let z pozice 13. největší ekonomiky světa až na 5. místo v celosvětové ligu tabulce.

Rychlý hospodářský růst, demografická změna a urbanizace staví politické činitele před obrovské výzvy - v neposlední řadě také s ohledem na kvalitu ovzduší ve velkých městech. Indie naštěstí rychle naplňuje svůj vysoký solární potenciál a je jedinou zemí z první světové desítky, která překročila své cíle stanovené pro emise skleníkových plynů v rámci Programu OSN pro životní prostředí. Vizionářské vedení podněcuje k významným kapitálovým investicím, které se obejdou bez nákladného subvencování výroby. A protože se snížily výrobní náklady, je dnes čistá solární energie levnější než energie, která se vyrábí z fosilních paliv a která silně znečišťuje a poškozuje životní prostředí.

Vzhledem k tomu, že Indie předstihne co do počtu obyvatel v příštím deseti-

letí Čínu, zdá se být jisté, že bude rychlý růst energie z obnovitelných zdrojů pokračovat. Předpokladem vyváženého hospodářského růstu, který spočívá v budování bezpečného a zajištěného společenství, v posilování lidského kapitálu a v rozvíjení obchodu a firem, je čistá a udržitelná energie.

Solární elektrárny, do kterých společnost ThomasLloyd již investovala, a její budoucí projekty pomohou zastavit zhoršování kvality ovzduší a zlepšit životy lidí - jak na lokální, tak i na národní úrovni. Kumulativní dopad je značný: jsou vytvářena dobře placená pracovní místa v jinak chudých regionech a v oblastech nacházejících se v okolí solárních elektráren jsou podporovány filantropické projekty, jejichž prostřednictvím vznikají vzdělávací, školicí a zdravotnická zařízení zajišťující podporu dovedností a obživy.

Velký rozměr a prudké tempo populačního růstu určují směr politiky a vyžadují větší zapojení soukromého sektoru a jeho kapitálu. ThomasLloyd se snaží svými investicemi využít nejen příležitostí, které přinášejí zisk, nýbrž také příležitostí k tomu jak pozitivně přispět k podpoře lidí i obcí, ve kterých tito lidé žijí. Tato zpráva nechť je dokladem o naplňování této snahy.

Indie má před sebou skvělou budoucnost. Další rozšiřování obnovitelných energií, založené na respektování přírody, životního prostředí, kultury a historie země, přispěje k zajištění potenciálu těchto forem energie pro dnešní i budoucí generace.

Literatura a odkazy

Impact Report Indie – Demografické informace

- <http://www.indiaonlinepages.com/population/delhi-population.html>
- <https://sites.uoit.ca/sustainabilitytoday/urban-and-energy-systems/Worlds-largest-cities/population-projections/city-population-2050.php>

Impact Report Indie – Hospodářství

- <https://economictimes.indiatimes.com/industry/media/entertainment/media/film-industryin-india-to-hit-3-7-billion-by-2020-says-report/articleshow/60998458.cms>

Impact Report Indie – Infrastruktura

- http://www.indianrailways.gov.in/railwayboard/uploads/directorate/stat_econ/IRSP_2016-17/Annual_Report_Accounts_Eng/Statistical_Summary.pdf
- <http://morth.nic.in/showfile.asp?lid=3100>
- <https://www.ibef.org/industry/ports-india-shipping.aspx>
- <http://www.pppinindia.gov.in>
- <http://www.infrastructureindia.gov.in>

Impact Report Indie – Aktuální stav zásobování elektřinou

- <http://cea.nic.in/index.html>
- http://cea.nic.in/reports/annual/annualreports/draft_annual_report-2018.pdf
-

Impact Report Indie – Solární politika

- http://indianpowersector.com/home/renewable-energy/solar_new/solar-power/
- <https://www.worldenergy.org/news-and-media/news/india-addresses-the-fourth-energyrevolution/>
- http://www.cea.nic.in/reports/monthly/installedcapacity/2018/installed_capacity-03.pdf
- <https://economictimes.indiatimes.com/industry/energy/power/indias-utility-solar-capacitygrows-72-in-fy18-report/articleshow/64675139.cms?from=mdr>
- https://www.pv-tech.org/news/india_releases_annual_targets_for_100gw_solar_goal
- <https://mnre.gov.in/file-manager/UserFiles/Statewise-Solar-Potential-NISE.pdf>

Impact Report Indie – Dopad / Výsledky

- http://siteresources.worldbank.org/CFPEXT/Resources/299947-1364681190360/IFC_Jobs_Report_Summary.pdf

Členství a vlastní závazky

