

# DO ČESKA PŘICHÁZÍ RESTART SOLÁRNÍCH ELEKTRÁREN: pomohou naši energetice i ekonomice

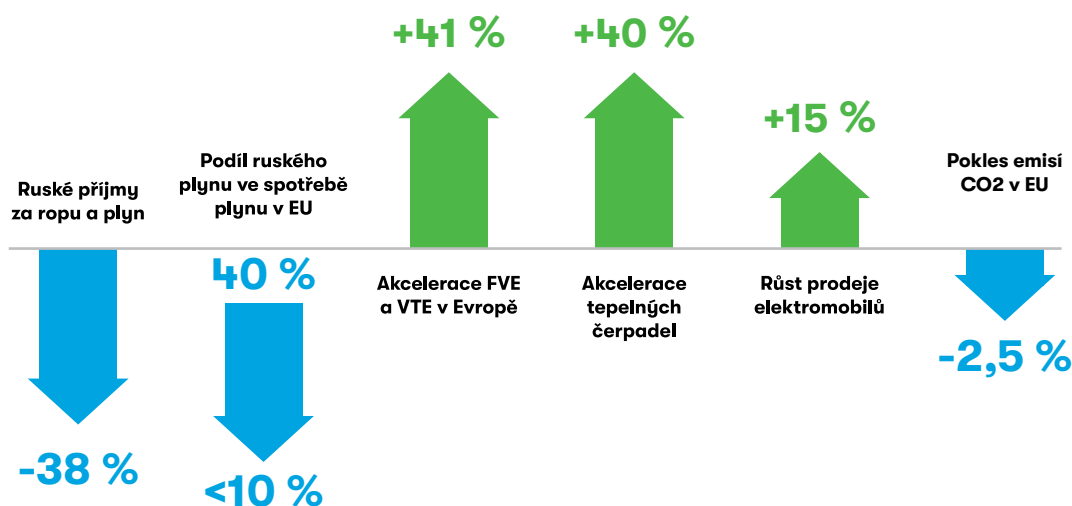
Loňský rok znamenal pro českou fotovoltaiku návrat k růstu. K síti bylo připojeno 280 megawattů nových solárních elektráren. Domácí čistý zdroj energie pomůže zajistit elektřinu pro spotřebitele za dostupné ceny, posílit naši energetickou bezpečnost a snížit spotřebu fosilních paliv. Informační list shrnuje zásadní přínosy zelené energetiky pro Česko i nutné kroky pro to, abychom fotovoltaiku dokázali využít naplno.

## Česká energetika se bez velkých solárních instalací neobejde

Těžba a spalování uhlí, které dnes pokrývá 40 procent domácí poptávky po energii, do roku 2033 v Česku skončí. Jde o klíčový krok v dekarbonizaci české energetiky a splnění cílů Evropské unie do roku 2030 snížit emise oxidu uhličitého o 55 procent oproti roku 1990. Zdroj, který již během tohoto desetiletí může nahradit část spotřeby fosilních paliv, je právě fotovoltaika (a samozřejmě také větrné elektrárny nebo zdroje na bioplyn). Právě solární elektrárny nabízí produkci levné elektřiny a současně rychlou výstavbu.

Po letech stagnace zažívá tuzemská solární energetika silný restart. V loňském roce táhly zájem zejména střešní instalace na rodinných domech nebo firmách. Fotovoltaika se stala vítaným řešením, které dokáže zajistit energii za dostupné ceny. Navíc domácí obnovitelný zdroj řeší i nezávislost na dodávkách fosilních zdrojů z nevyzpytatelného Ruska.

### Obnovitelné zdroje pomohly Evropě zvládnout energetickou krizi:



Ačkoliv jsou malé střešní instalace o výkonu do 50 kilowattů důležité pro snížení výdajů za energie v domácnostech nebo firmách, jen ony dekarbonizaci české energetiky nezajistí. Proto se stále častěji mluví i o restartu budování velkých střešních a pozemních instalací, které díky efektivnímu využití plochy a dostupné infrastruktury představují klíčovou náhradu uhelných zdrojů. Pro jejich výstavbu lze využít průmyslové znečištěné plochy, nebonitní půdu a díky novému oboru nazývanému agrivoltaika lze také spojit zemědělství s výrobou čisté energie bez ztráty ploch pro produkci potravin.

Dle studie Deloitte (2020) jenom lokalita nejdříve uzavíraného dolu ČSA má potenciál 600-1000 megawattů instalovaného výkonu solárních panelů. Zbýlé ústecké lomy pak představují potenciál dalších 5 tisíc megawattů.

## Stát s výstavbou velkých fotovoltaik počítá

Letošní první novela energetického zákona (takzvaná novela Lex OZE 1) byla z hlediska velkých fotovoltaik zásadní. Výrobní nad 1 megawatt výkonu jsou díky novele považovány za stavby ve veřejném zájmu, což znamená rychlejší povolování velkých projektů.

S ohledem na českou solární vlnu vláda upravila i své cíle v podpoře výstavby nových zdrojů. Zatímco v programovém prohlášení původně počítala s výstavbou 100 tisíc střešních fotovoltaických elektráren do roku 2025, premiér Fiala začátkem března oznámil, že vláda očekává **do dvou let vznik hned 200 tisíc střešních instalací**. Mezi ně patří jak malé domácí fotovoltaiky, tak i velké střešní solární instalace na firmách nebo veřejných budovách.

Vláda také v aktualizaci svého programu slíbila „změny energetického zákona, které budou obsahovat principy a požadavky na komunitní energetiku, sdílení energií, zjednodušení instalací a rozvoje všech forem OZE, včetně různých forem ukládání energie nebo služeb agregace a flexibility.“

## Zelená elektřina se vyplatí

Výhodnost elektřiny z obnovitelných zdrojů potvrzují například výsledky aukcí na nové solární elektrárny v Německu během loňského roku. Německo si od roku 2015 každoročně v aukcích objednáva určitý výkon za předem stanovenou maximální cenu.

Investoři pak soutěží o podporu a získají ji ti s nejuhodnější nabídkou. V prosincové aukci byl vážený průměr nabídek pro solární elektrárny 0,058 EUR/kWh, tedy v přepočtu 1,38 Kč/kWh.

Průměrné ceny solárních smluv s dlouhodobým nákupem elektřiny (tzv. PPA) se v Evropě v posledním čtvrtletí 2022 pohyboval okolo 0,076 EUR/kWh (1,8 Kč/kWh). I přes růst nákladů u nových projektů kvůli narušení dodavatelských řetězců v důsledky války, jsou ceny elektřiny z obnovitelných zdrojů 3-4 krát nižší než je současný český strop cen silové elektřiny.

## Hlavní nástroj dekarbonizace: Modernizační fond

Modernizační fond je v současné době hlavním tahounem investic do zelené energetiky v Česku. Program, který spravuje Státní fond životního prostředí, má během následujících let podpořit projekty v oblasti obnovitelných zdrojů, modernizace teplárenství nebo udržitelné dopravy částkou zhruba 476 miliard korun. Ty získá Česko díky prodeji emisních povolenek.

Modernizační fond je tak klíčový nástroj pro podporu výstavby strategických fotovoltaických projektů. V loňské výzvě RES+ pro velké fotovoltaické elektrárny o výkonu nad 1 megawatt bylo alokováno 5,5 miliardy korun. Investoři ale do výzvy přihlásili 210 projektů o celkovém výkonu 2110 megawattů a žádosti o podporu dosáhly výše 10,4 miliardy korun, původně plánovanou alokaci tak překročily skoro dvojnásobně.

Ne všechny projekty budou podpořeny a neúspěšní investoři budou muset počkat na další výzvu. Pro stát je to ale jasný signál, že o podporu na výstavbu velkých fotovoltaických elektráren je enormní zájem.



„Energetické úspory a nové obnovitelné zdroje jsou přesně to, co v současné situaci potřebujeme, abychom snižovali náklady na energie a zvýšili svou energetickou soběstačnost a nezávislost na energiích z Ruska,“ uvedl premiér Petr Fiala (ODS) v prosinci 2022 během návštěvy instalace největší solární elektrárny v Praze na Kongresovém centru.



## Kdo nás předběhl

Silný vzestup zájmu o fotovoltaiku vidíme v posledních letech napříč celou Evropou. Loňský rok byl doslova rekordním: v síti přibýlo rekordních 41 tisíc megawattů nového výkonu. V roce 2022 vyrobily solární elektrárny spolu s větrnými pětinu elektřiny v EU (22 procent), čímž poprvé předstihly produkci elektřiny z plynu (20 procent) a zůstaly nad uhelnou elektřinou (16 procent).

Evropským premiantem využití solární energie je Nizozemsko, které s instalovaným výkonem 18 tisíc megawattů loni pokrylo 14 procent své spotřeby elektřiny. I přesto, že se země potýká s nedostatkem místa, daří se jí rozjet fotovoltaiku ve všech formách: od rodinných domů přes velké střechy firem až po velké pozemní instalace včetně agrivoltaiky nebo umístění solárních panelů na vodní hladině.

## Potenciál fotovoltaiky je obrovský, přínosy ještě větší

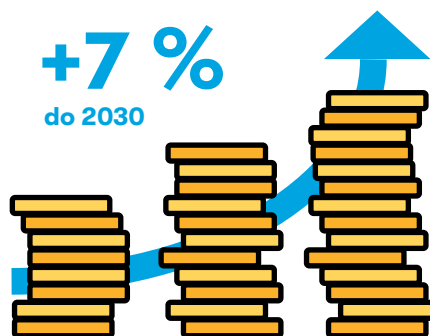
Česko naopak ve srovnatelném období zvýšilo své solární kapacity o 25 procent a je tak stále na začátku restartu rozvoje solární energetiky. Aktuálně platný Vnitrostátní plán České republiky v oblasti energetiky a klimatu počítá, že do roku 2030 naroste výkon velkých solárních elektráren na 3935 megawatt.

Přitom jak upozorňuje studie Centra životního prostředí při Univerzitě Karlově, do konce desetiletí lze výkon solárních elektráren zvýšit o 9617 megawattů. Produkce solární elektřiny by se tak zvýšila oproti dnešku až o čtyřnásobek. Fotovoltaika by také spolu s dalšími **obnovitelnými zdroji pomohla ke snížení škod**

**na zdraví a životním prostředí o 6,4 miliardy korun a snížení negativních dopadů ze změny klimatu o 18 miliard korun v důsledku snížení množství škodlivých emisí.**

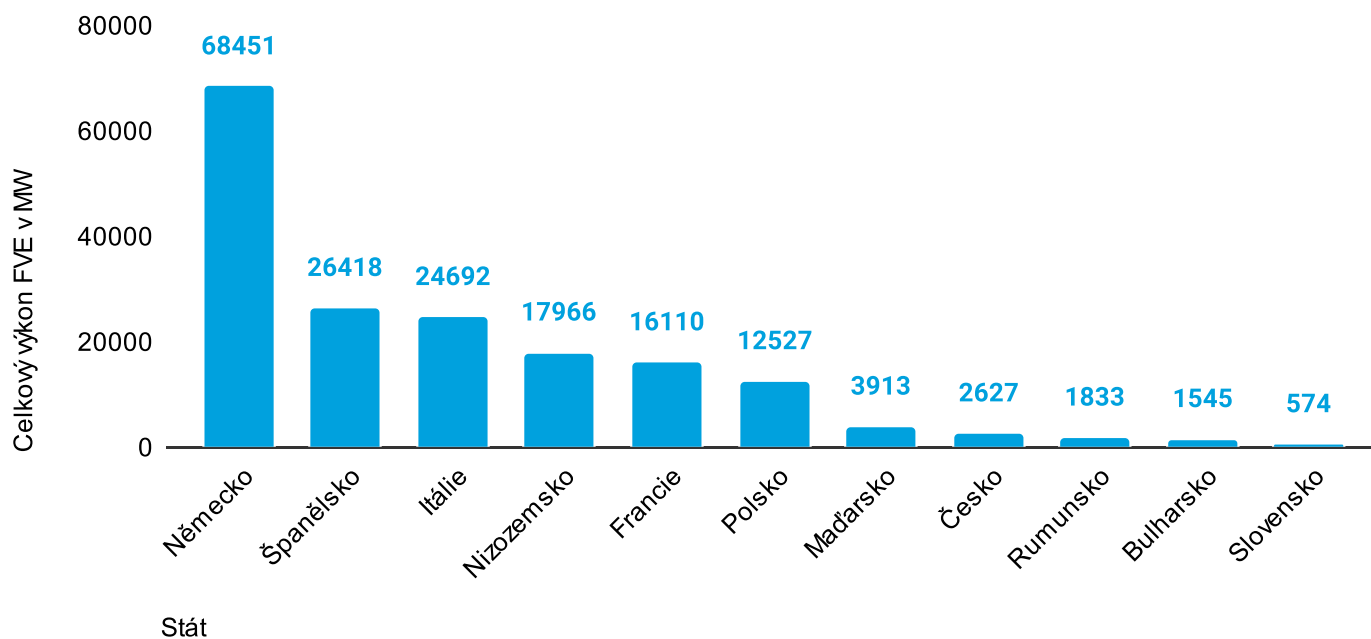
Podle studie Deloitte má Česko potenciál do roku 2030 disponovat 9000 megawatty fotovoltaických zdrojů. Tohoto stavu ale nepůjde dosáhnout pouze menšími střešními instalacemi. Velké pozemní solární elektrárny vykazují rychlejší návratnost, vyšší

### Růst obnovitelných zdrojů energie impulsem pro růst HDP



účinnost výroby a zároveň větší potenciál pro snižování emisí. Nezanedbatelné jsou i ekonomické přínosy. **Během výstavby tohoto objemu fotovoltaik a souběžné dostavby 700 megawattů větrných elektráren by vzniklo 24 tisíc pracovních míst a HDP by stoupl o 4,1 procenta.** Provoz těchto zdrojů by pak přinesl 8500 stálých pracovních míst a takřka tříprocentní růst HDP. Studie navíc poukázala na potenciální úsporu skoro 19 miliard korun díky vyšší zaměstnanosti zejména v uhelných regionech.

### Přehled celkového instalovaného výkonu ve vybraných zemích za rok 2022:





## Kam s nimi?

Velké fotovoltaické elektrárny najdou své místo zejména na rozlehlých střechách výrobních hal a kampusů. Například projekt velké solární elektrárny na střeše logistického centra společnosti Amazon u Kojetína o výkonu téměř čtyři megawatty nebo právě budovaná takřka pět megawattová fotovoltaika na střechách kampusu Urbanity Tachov ukazují, že rozsáhlé plochy průmyslových areálů nabízí zajímavý potenciál.

U pozemních fotovoltaik se pak Česko může zaměřit zejména na bývalé uhelné regiony. Pokročilé projekty představila například těžařská společnost SUAS Group, která u Sokolova kombinuje bývalé hnědouhelné lomy, velkou fotovoltaiku a nově i bateriové úložiště. Solární elektrárny tak představují i způsob, jak přeměnit zanedbané uhelné regiony a zároveň v nich udržet energetickou tradici.

Velký potenciál má i stavba solárních parků na zemědělských půdách nižší kvality, kde se nabízí kombinace se zemědělskou, zejména živočišnou produkcí. Mezi fotovoltaickými panely se mohou například pást ovce.

Studie Clarkson & Woods prokázala, že míra biodiverzity je často vyšší na plochách se solární elektrárnou než na ekvivalentních zemědělsky využívaných plochách. Zejména studie poukazují na několikanásobně vyšší výskyt opylujícího hmyzu. Zastínění půdy panely také poskytuje rostlinám ochranu před suchem.

Fotovoltaika ale nemusí zůstat jen „nohama na zemi“. Skupina ČEZ například ve Štěchovicích testuje projekt první české plovoucí elektrárny. Plovoucí konstrukce nese panely zatím jen o výkonu 22 kilowattů, ale pokud se osvědčí, ukáže cestu k podstatně větším instalacím na hladinách českých vodních nádrží.

## Jak rozvoj českých velkých fotovoltaik podpořit?

**1** Zavedení go-to zón: Stát musí přijmout legislativu, která umožní vyčlenit území vhodná pro vznik velkých instalací. Na takových místech bude možné povolovat stavbu ve zrychleném řízení.

**2** Odstranit bariéry pro rozvoj chytrých projektů v energetice: nový energetický zákon musí posílit ochranu zákazníků, ale také umožnit sdílení energie a ukládání energie Spolu s tím je třeba změnit stavební zákon a odblokovat povolování nových staveb.

**3** Posílení distribuční sítě: Na příchod velké fotovoltaiky a jejích vysokých dodávek energie musí být připravena i distribuční síť. Nesmí docházet k situacím, že distributoři odmítnou výrobu připojit kvůli vyčerpání rezervované kapacity.

**4** Uzákonění agrivoltaiky a komunitní energetiky: Zkušenosti ze zahraničí ukazují, že kombinace solárních elektráren a zemědělské produkce je nejen možná, ale dokonce výhodná. A to jak pro zemědělce, tak pro české spotřebitele a pro záchranu klimatu. Velké výroby navíc mají své místo i v energetických komunitách, kterým poskytnou levný, lokální a bezpečný zdroj energií. V energetických komunitách, kterým poskytnou levný, lokální a bezpečný zdroj energie.





”

Ačkoliv menší střešní elektrárny představují klíčový prvek při zajištění nižších cen energií a větší energetické soběstačnosti pro koncové uživatele, dekarbonizace české ekonomiky a energetiky se bez velkých instalací neobejde. Pozitivní je, že už sami podnikatelé chápou přínosy čisté sluneční energie a mají stále větší zájem o instalace třeba na střechy firem nebo ve formě zastřešených parkovišť. Pokud má Evropa v tomto století zůstat ekonomicky silnou a konkurenceschopnou, bude potřebovat hodně levné a ideálně lokálně vyrobené energie. Velké střešní instalace i pozemní solární parky na nebonitní půdě jsou jednou z ideálních cest, jak tohoto stavu dosáhnout.

**Martin Sedlák**, programový ředitel Svazu moderní energetiky



”

Velké solární instalace díky nižším investičním nákladům zajistí levnou dekarbonizaci české energetiky a spotřebitelům energii za dostupné ceny. Klíčem je rozvoj fotovoltaik na průmyslově znečištěných plochách nebo zemědělsky nevyužitelných půdách. Věřím, že se Česko také otevře rozvoji agrivoltaiky, která umožní sklízet z jedné půdy potraviny i čistou energii.

**Vítězslav Skopal**, zakladatel skupiny Solar Global



”

V nejbližších letech plánujeme v České republice realizovat pozemní solární parky o výkonu až 150 megawattů. U střešních instalací se dostáváme až ke dvě stům megawattů. V Česku je pro rozvoj solární energetiky velký potenciál a měl by se využít. Podle našich propočtů můžeme u nás do roku 2035 postavit až 20 gigawattů výkonu solárních elektráren. Tento výkon zaručí, že naše energetika v létě pojede čistě na obnovitelné zdroje. Využívání solární energie a obecně obnovitelných zdrojů energie je zodpovědné k naší planetě a společnosti, v níž žijeme. A vzhledem k válce na Ukrajině je více než kdy dřív také znát, že to je i strategická výhoda pomáhající energetické soběstačnosti suverénních států.

**Zdeněk Sobotka**, zakladatel a výkonný ředitel Skupiny SOLEK



”

„Letošní rok bude klíčovým rokem pro českou ekonomiku, především pro náš průmysl. Ukáže se totiž, do jaké míry jsme v Česku schopni povolovat výstavbou velkých obnovitelných zdrojů energie, bez kterých se ekonomika a miliony lidí neobejdou. Modernizační fond má potenciál podpořit projekty v řádech několika gigawattů. Nepůjde to ale bez podpory ze strany státu v podobě odstranění bariér ve výstavbě. Letos bychom mohli stavět a připojovat desítky velkých solárních elektráren, v příštích letech stovky až tisíce. A nebo se může stát, že se projekty budou blokovat, narazí na odpor v rámci povolovacích procesů a české firmy přijdou o levnou elektřinu. Je škoda, že Česko zatím nevyužívá výjimek, které EU nově povoluje a doporučuje, jako například nahrazení procesu EIA menším razítkem SEA.

**Jan Krčmář**, výkonný ředitel Solární asociace



**Připravil Svaz moderní energetiky, březen 2023 / Autoři: Ondřej Novák, Martin Sedlák**

[ondrej.novak@modernienergetika.cz](mailto:ondrej.novak@modernienergetika.cz)

[modernienergetika.cz](http://modernienergetika.cz) / [alies.cz](http://alies.cz) / [solarniasociace.cz](http://solarniasociace.cz)

Svaz moderní energetiky / Aliance pro energetickou soběstačnost / Solární asociace