AMO.CZ klima

SOUND OF SCIENCE
KLIMATICKÁ AGENTURA

EL NIÑO 2026–2027:

Klimatická rizika a dopady na potravinovou bezpečnost

Co je a co způsobuje El Niño? Jaké jsou jeho dopady na jednotlivých kontinentech? A co přinese v nejbližším období?

Blíží se silné El Niño?

- **El Niño je přirozený klimatický jev, který může po dobu až jednoho roku zvyšovat globální teploty.**
- **V kombinaci se změnou klimatu by předpokládané silné El Niño v letech 2026–2027 mohlo zvýšit globální teploty na úroveň, která nebyla zaznamenána nejméně 120 000 let.**
- **El Niño zvyšuje pravděpodobnost extrémního počasí, jako jsou povodně, sucha, lesní požáry a vlny veder. Změna klimatu však často hraje ještě větší roli – společně mohou vést k rekordně extrémním událostem.**
- **Rychlé snižování emisí z fosilních paliv by omezilo změnu klimatu, a tím i možné dopady budoucích jevů El Niño.**

Co je El Niño?

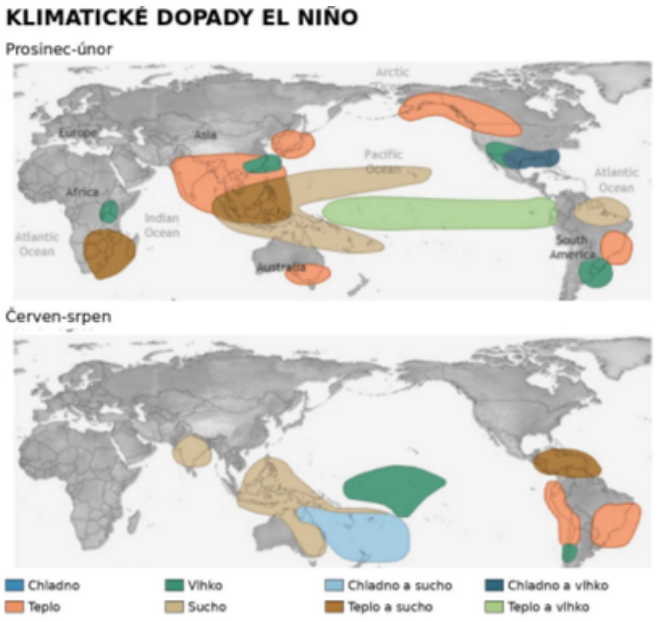
El Niño je opakující se klimatický jev, který nastává, když zeslábnou východní pasáty a teplejší voda se začne hromadit ve východní části rovníkového Tichého oceánu u západního pobřeží Chile, Peru a Ekvádoru. Jevy El Niño obvykle trvají 9–12 měsíců a objevují se jednou za 2–7 let.

Poslední El Niño proběhlo v letech 2023–2024. Po El Niñu může bezprostředně následovat La Niña, která má opačný průběh než El Niño, nebo neutrální fáze.

Co se děje v letech s El Niño?

Roky s El Niño bývají v globálním průměru teplejší než obvykle. Poslední rok s El Niño, 2024, byl nejteplejším rokem v historii měření a poprvé překročil hranici 1,5 °C nad předindustriální úrovní. Také další silný rok El Niño, 2016, byl ve své době nejteplejším rokem v historii měření.

Roky s La Niña bývají naopak v globálním průměru chladnější, spalování fosilních paliv však způsobuje, že je každý rok v průměru teplejší. I roky s La Niña jsou proto dnes teplejší než roky s El Niño z nedávné minulosti. Například La Niña v letech 2025–2026 byla přibližně stejně teplá jako vrchol El Niño v letech 2015–2016.



Zdroj mapy: https://www.climate.gov/news-features/featured-images/global-impacts-el-ni%C3%B1o-and-la ni%C3%B1a

Dopady El Niño

Roky s El Niño přinášejí typické vzorce zvýšeného rizika veder, povodní a sucha. Ty mohou vést k neúrodě, častějším lesním požárům, narušení rybolovu, nárůstu konfliktů a zvýšenému riziku nemocí. Jevy El Niño mohou zkracovat očekávanou délku života a způsobovat hospodářské ztráty, které přetrvávají celé roky, zejména v zemích kolem Tichého oceánu včetně USA, Kanady, Austrálie, Chile, Japonska a Jižní Koreje.

Globálně snižují růst HDP o biliony dolarů; v USA snížily růst HDP o 3 % a v Peru a Indonésii až o 10 %. El Niño obvykle působí proinflačně, protože zvyšuje ceny zemědělských a lesnických komodit a někdy i kovů, a může zvyšovat kolísání na energetických trzích. Nízká hladina vody, například v Panamském průplavu, může ovlivnit sazby námořní dopravy, a tím i ceny všech komodit.

Asie

El Niño obvykle přináší od prosince do února vedra do velké části jižní, jihovýchodní a východní Asie. V období červen–srpen a prosinec–únor bývá sucho v mnoha částech Indie, Indonésie, Bornea, Papuy-Nové Guineje a tichomořských ostrovů. Od prosince do února bývá obvykle sucho také v částech Malajsie, Kambodže a Vietnamu, zatímco ve východní Číně je naopak vlhčeji.

Slabší monzunové srážky a sucho mohou ovlivnit produkci rýže v Asii. Pěstitelé rýže v zemích jako Indonésie, Vietnam, Filipíny a Indie se obávají, že El Niño ovlivní výnosy a kvalitu této základní plodiny pro polovinu světové populace. Sucho a vedra spojená s El Niño mohou v jihovýchodní Asii způsobovat ničivé rašelinné a lesní požáry a stejné podmínky ovlivňují i plodiny, jako je káva a palmový olej. Lesní požáry v Indonésii v roce 2015 spojované s El Niño stály zemi 16 miliard dolarů a způsobily 100 000 předčasných úmrtí. K těmto megapožárům přispívají také změna klimatu a odlesňování. V Bangladéši a pobřežních částech Indie se může zvyšovat výskyt cholery a malárie.

Evropa

Evropa bývá El Niño obvykle ovlivněna méně, pokud není jev mimořádně silný. Dopady se však často přenášejí přes globální dodavatelské řetězce, zejména u plodin, které se v Evropě ve velkém nepěstují, jako jsou rýže, káva, kakao a palmový olej, a u kovů, například mědi z Chile. El Niño obvykle přináší teplejší léto do severozápadní Evropy a Spojeného království, zatímco silné El Niño může do stejné oblasti přinést více zimních bouří. Jižní Evropa mívá obvykle vlhčí léto.

Austrálie

El Niño zvyšuje v Austrálii riziko vln veder, sucha a požárů buše. Od června do srpna obvykle vede k suchým podmínkám ve východní Austrálii a ve střední a jižní Austrálii přináší nadprůměrné teploty, zatímco na dalekém severu bývá chladněji než obvykle. Přestože většina velkých such v Austrálii souvisela s El Niño, síla daného jevu nepředpovídá spolehlivě velikost srážkového deficitu. El Niño obvykle znamená méně cyklonů, více mrazových dnů, pozdější nástup monzunu a vyšší riziko požárů v jihovýchodní Austrálii. Zvyšuje také riziko horečky dengue a snižuje výnosy pšenice.

Střední a Jižní Amerika

Roky s El Niño bývají v Ekvádoru a severozápadním Peru teplé a vlhké, s přívalovými dešti, rozsáhlými sesuvy půdy, škodami na plodinách v pobřežních oblastech a škodami na rybolovu. Bouře v Chile mohou narušovat těžbu kovů, například mědi. Během El Niño v letech 2023–2024 utrpěli peruánští rybáři lovící ančovičky ztráty ve výši 1,4 miliardy dolarů. V mnoha částech Střední a Jižní Ameriky se může zvyšovat výskyt malárie, horečky dengue, viru Zika a chikungunyi.

V Amazonii bývá od prosince do února v letech s El Niño obvykle sucho a velkou část jihovýchodní Brazílie zasahují mimořádná vedra. El Niño v letech 2015–2016 spolu se změnou klimatu přispělo k extrémnímu suchu a požárům v amazonském deštném pralese. Roky s El Niño také přinášejí v Karibiku od června do srpna horké a suché podmínky. To může od jižního Mexika po Panamu způsobovat nedostatek vody, škody v zemědělství a zdravotní dopady.

Andské oblasti Ekvádoru, Peru a Bolívie často trpí suchem, zatímco v Paraguayi, Argentině a Uruguayi obvykle přibývá srážek, což podporuje produkci sóji.

Severní Amerika

El Niño přináší mírnější zimy na severozápadě USA a v západní Kanadě, což vede k menší sněhové pokrývce. Na jihu USA a v severním Mexiku obvykle přináší nižší teploty a více zimních srážek a může zlepšovat výnosy pšenice v jižních částech Velkých plání. V Atlantiku bývá méně hurikánů, zatímco v Tichém oceánu jich bývá více. Severoamerické populace lososů při událostech El Niño ztratily miliony ryb a El Niño může také v řadě států USA přinášet ohniska hantavirů a moru.

Afrika

Roky s El Niño bývají od prosince do února teplejší a sušší než obvykle ve velké části jihovýchodní Afriky, od východní části Jihoafrické republiky po Madagaskar a Mosambik. Současně často přibývá srážek od jižní části Jižního Súdánu po sever Tanzanie. Tyto dodatečné srážky mohou pastvinám a plodinám pomáhat i škodit podle své intenzity – mohou způsobovat silné záplavy a přemnožení škůdců. El Niño však může snižovat srážky nad Etiopií. El Niño v letech 1982–1983 bylo odpovědné za nejhorší masový neúspěch úrody v moderní historii, který spolu s občanskou válkou a vládní politikou přispěl k úmrtí až jednoho milionu Etiopanů. El Niño může ve východní Africe také způsobovat ohniska horečky Rift Valley, malárie a cholery.

Jak změna klimatu ovlivňuje El Niño?

Mnoho extrémních povětrnostních událostí El Niño zhoršilo, ale atribuční studie u některých z nich zjistily, že i když bylo El Niño jedním z faktorů, větší roli stále hrála změna klimatu.

Změna klimatu nepochybně způsobuje, že každý rok s El Niño je teplejší a potenciálně ničivější, protože výchozí globální teploty jsou vyšší. Některé z nejhorších přírodních katastrof v historii byly zhoršeny kombinací El Niño a změny klimatu. K nejhorším případům bělení korálů obvykle dochází během El Niño – v letech 2014–2017 bylo bělením zasaženo 68 % korálových oblastí na světě a v letech 2023–2025 už 84 %. Změna klimatu je však také zásadním faktorem: před lety 1997–1998 události El Niño nikdy nezpůsobily globální masové bělení korálů.

El Niño v letech 2026–2027 přichází do světa, který je už nyní kvůli změně klimatu přibližně o 1,4 °C teplejší než v předindustriálním období. To zvyšuje možné teploty moře a vzduchu, které může El Niño přinést. Někteří vědci odhadují, že průměrná globální teplota v roce 2026 by mohla být 1,46 °C nad předindustriální úrovní, což by z něj udělalo druhý nejteplejší rok v historii měření. Rok 2027, kdy bude El Niño plně rozvinuté, by mohl dosáhnout až 1,61 °C, tedy výrazně nad dosud nejteplejším rokem 2024 s hodnotou 1,55 °C. Dosažení takové globální teploty v jednom roce by neznamenalo, že jsme překročili cíl Pařížské dohody stanovený jako dvacetiletý průměr 1,5 °C. Přesto je pravděpodobné, že dosáhneme globálních teplot vyšších než kdykoli za posledních 120 000 let.

Někteří vědci se domnívají, že změna klimatu může navíc ovlivňovat četnost a intenzitu jevů El Niño. Od 50. let 20. století přibylo „extrémních“ El Niño a někteří vědci se domnívají, že pokud budeme planetu dál ohřívat spalováním fosilních paliv, mohla by se četnost těchto extrémních jevů zdvojnásobit. Možný vliv změny klimatu na samotnou sílu El Niño, nikoli jen na vyšší teplotní základ, k němuž se El Niño přidává, však zůstává předmětem vědecké diskuse.

Co El Niño znamená pro roky 2026–2027?

Ke květnu 2026 prognózy se stále větší jistotou naznačují, že předpokládané „super“ El Niño v letech 2026–2027 bude pravděpodobně „silné“ až „velmi silné“. „Silné“ El Niño je definováno jako teplota povrchu moře o 1,5–2 °C vyšší než průměr v konkrétní oblasti Tichého oceánu a „velmi silné“ El Niño znamená odchylku více než 2 °C nad průměrem na stejném místě. Od začátku spolehlivých měření překročily hranici 2 °C pouze tři události El Niño.

Aktuální vícemodelová předpověď Climate Brink dává pro každé tříměsíční období od července do ledna 70–84% pravděpodobnost „velmi silného“ El Niño a předpovídá, že teplota povrchu moře vyvrcholí v prosinci na 3,1 °C nad průměrem. Střední odhad prognózy IRI, který je rovněž založen na více různých odhadech, překračuje hranici 2 °C, zatímco střední prognóza ECMWF je přibližně 3 °C.

Nejnovější prognóza NOAA, která používá mírně odlišné měřítko, uvádí od září do února kombinovanou pravděpodobnost „silného“ nebo „velmi silného“ El Niño ve výši 57–67 %. Vícemodelová prognóza Climate Brink používající stejné měřítko jako NOAA dává pro každé tříměsíční období od září do ledna více než 60% pravděpodobnost samotného „velmi silného“ El Niño.

Dopady na zemědělství a potravinovou bezpečnost

Výkyvy počasí spojené s jevem El Niño mohou poškodit zemědělskou úrodu i infrastrukturu a v důsledku negativně ovlivnit dostupnost některých potravin a stabilitu světových trhů. El Niño může ovlivnit hlavní světové producenty některých plodin, čímž jeho dopady na nabídku a ceny pravděpodobně přesáhnou hranice primárně postižených oblastí a zvýší tak rizika pro globální potravinovou bezpečnost – zejména v nejzranitelnějších zemích a oblastech světa. Dodavatelské řetězce byly navíc pod tlakem už před pozorovatelnými dopady El Niña v důsledku narušení dodávek způsobených cly, omezení lodní dopravy v Hormuzském průlivu a zvýšených nákladů na hnojiva.

Podle Organizace OSN pro výživu a zemědělství (FAO) jsou světové trhy s potravinami v současné době dobře zásobené, El Niño ale představuje rizika zejména pro vybrané plodiny.

Rýže

Očekává se, že řadu významných producentů, například Indii, Thajsko a Vietnam, zasáhnou výkyvy počasí spojené s El Niñem, což může vést ke snížení výnosů a vývozu. Precedens v podobě zákazu vývozu rýže z Indie v roce 2023, který zvýšil referenční ceny určitých odrůd až o 40 %, dokládá, jak mohou jednostranná opatření v oblasti obchodní politiky zesílit dopady. Aktuální prognóza naznačuje globální pokles oproti předchozí sezóně o 9,9 milionu tun rýže (–1,75 %).

Pšenice a obiloviny

Častější sucha v Austrálii a USA by mohla vést ke snížení vývozu pšenice a obilovin. El Niño však může vytvořit příznivé pěstební podmínky v jiných produkčních oblastech a v globálním průměru nemusí celková světová nabídka pšenice dramaticky klesnout. Některá data dokonce naznačují, že v minulosti mohl El Niño způsobit i mírný pokles světových cen pšenice (Ubilava, 2017). Aktuální prognóza naznačuje globální pokles oproti předchozí sezóně o 35,9 milionu tun pšenice (–4,26 %).

Kakao

Během posledního jevu El Niño, který trval od poloviny roku 2023 do poloviny roku 2024 a byl považován za středně silný až silný, byla západní Afrika – hlavní pěstitelská oblast – zpočátku zasažena dvojnásobkem obvyklého množství srážek, což vystavilo kakaovníky plísňové chorobě. V roce 2024 se povětrnostní podmínky obrátily a západní Afriku zasáhla intenzivní vedra a větry Harmattan, které byly na dané roční období neobvykle suché a silné, což způsobilo, že stromy oslabené chorobou shodily své květy.

Ceny kakaa se v roce 2024 po neúrodě v západní Africe téměř ztrojnásobily. Do konce roku 2024 vzrostly na rekordní úroveň přes 12 000 dolarů za metrickou tunu, čímž se tato surovina pro výrobu čokolády stala dražší než mnoho průmyslových kovů.

Přibližně polovina světové produkce kakaa pochází z Pobřeží slonoviny a Ghany, které jsou prvním a druhým největším producentem kakaových bobů na světě. Ekvádor je třetím největším producentem na světě a během epizod El Niño zde obvykle dochází k nadměrným srážkám.

Káva

El Niño představuje obzvláště velký problém pro kávu odrůdy robusta, protože od poloviny roku obvykle přináší vyšší teploty a nižší srážky do Vietnamu (největší producent) a Indonésie (třetí největší producent). Nepříznivé počasí zasahuje tyto dvě země, které dohromady představují přibližně 50 % světové produkce kávy odrůdy robusta, právě ve fázi vývoje plodin. Dopady se pak projeví koncem roku během sklizně.

U kávy arabica, z níž se téměř polovina pěstuje v Brazílii, je dopad jevu El Niño složitější. El Niño by mohl být zpočátku příznivý pro úrodu, kterou Brazílie právě sklízí, protože vyšší teploty by mohly zabránit škodlivým zimním mrazům. Z dlouhodobého hlediska však El Niño obvykle přináší sucho a horko do brazilských kávových regionů ve čtvrtém čtvrtletí, kdy se vyvíjí úroda na další rok, což by mohlo negativně ovlivnit produkci v roce 2027.

Cukr

El Niño obvykle přináší nadměrné srážky do střední a jižní Brazílie ve druhé polovině roku, což může narušit sklizeň a snížit kvalitu. Brazílie se podílí přibližně polovinou na světovém vývozu cukru a jedná se o největšího pěstitele cukrové třtiny na světě. Z dlouhodobého hlediska by však nadprůměrné srážky, které jev El Niño obvykle přináší do brazilských cukrovarnických oblastí, mohly pomoci příští úrodě.

Naproti tomu v Indii (druhý největší producent) a v Thajsku (druhý největší vývozce) El Niño obvykle snižuje množství srážek během letního monzunu. Indie očekává, že monzun v roce 2026 přinese nejnižší srážky za posledních 11 let, což podle odhadů může indickou produkci cukru výrazně snížit.

Sója

El Niño může naopak zvýšit celosvětový výnos sóji o 2,1–5,4 % (Iizumi et al., 2014). Aktuální prognóza naznačuje globální nárůst oproti předchozí sezóně o 11,6 milionu tun (+2,7 %).

Dopady na ceny potravin a dodavatelské řetězce

Ceny potravin mohou vzrůst nejen v důsledku skutečných ztrát na produkci, ale i v očekávání dopadů jevu El Niño. K tomu může dojít, když vlády zavedou vývozní omezení v očekávání nižších výnosů domácích plodin, například v případě indické rýže. Experti proto doporučují, aby se země skupiny G20 zavázaly k neomezování vývozu základních potravin a zabránily tak opakování situace z roku 2023, kdy došlo k řetězové reakci cen.

Ceny potravin mohou ovlivňovat také zvýšené náklady na paliva, hnojiva a přepravu. Geopolitická nejistota i narušení dodavatelských řetězců mohou dále prohlubovat dopady na potravinovou bezpečnost. Mezinárodní ceny komodit a spotřebitelská inflace se přitom často vyvíjejí se zpožděním, takže případné dopady El Niña se nemusejí projevit okamžitě.

Dopady v EU

Podle krátkodobého výhledu pro zemědělské trhy EU v roce 2026 se nedá očekávat významný dopad na zemědělskou produkci v EU, přetrvává však nejistota související s nelineárními dopady El Niña v kombinaci s probíhající změnou klimatu a s mimořádně vysokými teplotami mořské hladiny.

Dopad na inflaci cen potravin nemusí být okamžitý – mezinárodní ceny komodit a inflace se často vyvíjejí se zpožděním. V případě velmi silného El Niña se tento tlak může výrazněji projevit v posledních měsících roku 2026 a přetrvávat v roce 2027. Vysoká volatilita je zároveň pozorována na trzích s palivy a hnojivy v důsledku přetrvávající geopolitické nejistoty, což dále prohlubuje dopady na potravinovou bezpečnost prostřednictvím zvýšených nákladů na produkci a přepravu potravin.

Kontakty

Petra Schwarz Koutská (Sound of science)
petra.schwarzova@gmail.com

Martin Pecha (ČHMÚ)
martin.pecha@chmi.cz

Michaela Kožmínová (AMO)
michaela.kozminova@amo.cz

Tomáš Maier (ČZU)
maiert@pef@czu.cz