

Přehled klíčových událostí, vývoje a následků 15 let poté

Co se stalo (březen 2011)

- 11. 3. 2011: Zemětřesení o síle 9,0 u japonského severovýchodního pobřeží a následná vlna tsunami
- Zasažena jaderná elektrárna Tokyo Electric Power Company (TEPCO)
- Selhání napájení a chlazení
- Přehřátí tří reaktorů
- Tavení aktivních zón (1–3)
- Exploze vodíku poškodily budovy reaktorů
- Evakuace cca 160 000 lidí

Bezprostřední dopady

- Únik radioaktivních látek do ovzduší a oceánu.
- Kontaminace půdy, vody a zemědělské produkce v okolí.
- Rozsáhlá evakuační zóna (20 km + další omezení).
- Podle hodnocení Mezinárodní agentury pro atomovou energii a japonských úřadů nebyla potvrzena akutní úmrť v důsledku ozáření; významné byly však nepřímé zdravotní a sociální dopady (stres, evakuace).

Stabilizace a dekontaminace (2011 – 2016)

- Postupné uvedení reaktorů do stavu „studeného odstavení“.
- Odstraňování sutí a dekontaminace obcí.
- Budování obří „ledové stěny“ kolem reaktorů k omezení průniku podzemní vody.
- Skladování kontaminované vody v obrovském množství nádrží v areálu jaderné elektrárny.

Klikni.... a zjisti více o ČERNOBYLU, FUKUŠIMĚ, ENERGETICE
<http://oizp.cz>



Satelitní snímek havarované jaderné elektrárny Fukušima

Kontaminovaná voda a oceán

(od roku 2017 až do současnosti)

- Čištění vody systémem ALPS (odstranění většiny radionuklidů kromě tritia).
- 2023: Zahájení řízeného vypouštění upravené vody do oceánu pod dohledem Mezinárodní agentury pro atomovou energii – mezinárodní debaty a napětí (zejména s Čínou a Jižní Koreou).
- Dlouhodobý monitoring potvrzuje nízké radiační hodnoty v mořských produktech dle japonských a mezinárodních měření.

Havárie ve Fukušimě 1 (Daiči)

11. BŘEZNA 2011 - Po zemětřesení stupně 9 došlo k automatickému odstavení provozovaných reaktorů. Pak s odstupem přišla tsunami. Měla výšku až 14 metrů a byla více než dvojnásobkem projektované zábrany. Zaplavila zejména suterén s elektrickými rozvodami a záložními dieselgenerátory. Poškodila systém chlazení, kdy je teplo odváděno do moře. Elektrárna tak byla odříznuta od elektřiny a mohlo tak snadno dojít k nekontrolovanému rozvoji havárie a úniku radioaktivních látek.

Došlo k nárůstu teploty aktivních zón tří reaktorů, výbuchům vodíku, požárům a zničení servisních hal bloků 1 a 3. Blok 2 však nedopadl o mnoho lépe. Došlo k výbuchu v bazénu použitého jaderného paliva bloku 4. Nehoda byla označena nejzávažnějším stupněm INES-7.

Při havárii uniklo značné množství radiace, z ochranného pásma bylo evakuováno více než 160 tisíc osob. Radioaktivní částice několik let dále unikaly, zejména s vodou do Pacifiku. Ani s odstupem času není detailně zmapováno, v jakém stavu jsou roztavená jádra reaktorů. Aktuálně je možno havárii označit jako menší než v Černobylu. Silné radioaktivní náplně nezmapovaných reaktorů jsou zejména pro likvidátory zatím nekončící hrozbou.

Sociální a ekonomické důsledky

- Postupné rušení evakuačních zón. Část obyvatel se vrací, jiní zůstávají přesídlení.
- Kompenzace vyplácené společností Tokyo Electric Power Company.
- Psychologické dopady, rozpad komunit, stárnutí populace v regionu.
- Náklady na likvidaci a kompenzace: odhady přes 180 mld. USD (dlouhodobý horizont 30–40 let).



Likvidace elektrárny (2021 – 2040+)

- Plán vyjmutí roztaveného paliva (debris fuel) – technicky extrémně náročné.
- Postupné vyklížení bazénů s vyhořelým palivem.
- Dokončení likvidace se očekává kolem roku 2040–2050.

Dopady na energetiku



- Japonsko: Dočasné odstavení všech jaderných reaktorů po roce 2011. Proběhl postupný, přísnější restart jen některých bloků.
- Německo: politické rozhodnutí o urychleném odchodu od jádra (Energiewende).
- Globálně: zpřísnění bezpečnostních standardů, „stress testy“ elektráren v EU.

Srovnání a historický kontext

- Často porovnáváno s havárií v Černobylské jaderné elektrárně (1986).
- Rozdíly: jiný typ reaktoru, ochranná obálka, rozsah okamžité radiace. Fukušima měla výrazně menší přímé radiační dopady, ale značné socioekonomické následky.



Klíčové poselství po 15 letech

Havárie ve Fukušimě zásadně ovlivnila světovou debatu o jaderné energetice, krizovém řízení a transparentnosti. Přestože přímé zdravotní dopady ozáření byly omezené, dlouhodobé sociální, ekonomické a psychologické důsledky zůstávají významné. Likvidace elektrárny je jedním z největších technických projektů současnosti a bude pokračovat ještě desítky let. Po havárii byla odstraněna na nejvíce exponovaných místech kontaminovaná půda. O její umístění nemá dnes zájem žádná z japonských prefektur.



3. BŘEZEN 2026

I několik kilometrů daleko od havarované jaderné elektrárny Fukušima jsou místa s denní průměrnou naměřenou radioaktivitou více než padesátkrát vyšší než před havárií jaderné elektrárny (březen 2011).

Tento stav je z 3. března 2026, patnáct let po havárii.

Zdroj / Aktuální hodnoty celé oblasti zde:

<http://jciv.iidj.net/map/>

<http://chernobyl-fukushima.webnode.cz>
<http://chernobyl-25.webnode.cz>
<http://oizp.cz>

15 let 2011-2026

FUKUŠIMA

OIŽP - Občanská iniciativa pro ochranu životního prostředí z.s.