



ČISTÁ
ENERGIE
ZÍTŘKA

@INFO

01/25

elektronický zpravodaj Skupiny ČEZ
pro region Jaderné elektrárny Temelín

Jaderné elektrárny ČEZ chtějí v letošním roce zvýšit výrobu

O více než 7 % by mohla v roce 2025 vzrůst výroba v jaderných elektrárnách Dukovany a Temelín. Ty v minulém roce dodaly do sítě 29,7 TWh elektřiny. Dlouhodobě tak pokrývají cca 40 % české spotřeby, do budoucna by jejich podíl společně s obnovitelnými zdroji měl dále narůstat.



Vyšší výkon dukovanských bloků a pouze jedna odstávka pro výměnu paliva v Temelíně. Především na základě těchto novinek chtějí energetici v letošním roce výrazně zvýšit dodávku elektřiny z českých jaderných elektráren. Změny připravovali několik uplynulých let. „Například poslední odstávka v Temelíně byla rozsahem prací nejnáročnější v historii. V Dukovanech se aktuálně soustředíme na dotažení projektu zvýšení výkonu, které nás čeká ještě na čtvrtém bloku. Ale samozřejmě povolovací řízení a technické změny už běží více než pět let,” vysvětluje předseda představenstva a generální ředitel Skupiny ČEZ Daniel Beneš.

Konkrétní plán výroby jaderných elektráren na letošní rok energetici nezveřejňují, podle Bohdana Zronka se ale chtějí přiblížit dlouhodobému cíli „B32T”, který naznačuje zprůměrovanou dodávku 32 TWh elektřiny. „Nově se bude výroba v našich jaderných elektrárnách v jednotlivých letech výrazně lišit. V jednom roce budeme mít méně a v dalším více odstávek, což vyplývá z prodloužených palivových cyklů. Nechceme prvoplánově trhat rekordy, vždy má přednost bezpečnost. Dlouhodobě by ale v průměru měly dodávky elektřiny vzrůst,” dodává

člen představenstva a ředitel divize jaderná energetika Skupiny ČEZ Bohdan Zronek.

Podíl jaderných elektráren na české spotřebě v posledních letech roste. Temelín postupně přechází na delší osmnáctiměsíční palivový cyklus, v Dukovanech už energetici přechod na šestnáctiměsíční období dokončili. Obě české jaderné elektrárny bude ČEZ provozovat nejméně 60 let.

Výjimečný rok letos čeká především Temelín, který loni dodal do přenosové sítě 15 TWh elektřiny. Má za sebou mimořádně náročné kontroly a přípravy na pouze jednu odstávku pro výměnu paliva v letošním roce. Dukovany za loňský rok splnily výrobní plán už před Vánoci s výrobou 14,7 TWh.

Jádro, spolu s obnovitelnými zdroji, také patří mezi veřejností preferované energetické zdroje. Podle prosincového výzkumu agentury IBRS 71 % obyvatel České republiky podporuje provoz a rozvoj jaderných zdrojů. Více než polovina populace preferuje jejich kombinaci s cílem zajistit České republice dostatek čisté a stabilně dodávané elektřiny.

Výroba elektřiny v JE Temelín

Bilance výroby k 31. prosinci 2024



Vyrobena elektřiny
v prosinci



Vyrobena elektřiny
v roce 2024



Vyrobena elektřiny
od zahájení provozu
v prosinci 2000

ČEZ do modernizace Temelína letos investuje 3,1 miliard korun. Je to součást programu zajištění minimálně šedesátiletého provozu

Modernizace v celkové výši 3,1 miliard korun plánuje letos ČEZ uskutečnit v Jaderné elektrárně Temelín. Celkově naplánoval 188 investičních akcí. Průběžné modernizace jsou součástí dlouhodobého programu, který má zajistit bezpečný provoz jihočeské elektrárny po dobu minimálně šedesáti let. Celkově už ČEZ do modernizace Temelína investoval přes 34 miliard korun.

Jedna odstávka, nové palivo od firmy Westinghouse, postupný přechod na nový řídicí systém a využívání moderních technologií a kontrolních metod. To jsou hlavní oblasti, které divize jaderná energetika společnosti ČEZ naplánovala na letošní rok pro Jadernou elektrárnu Temelín. Vše přitom směřuje ke dvěma hlavním cílům. Zajistit bezpečný provoz minimálně 60 let a dlouhodobě dosahovat průměrné roční výroby z českých jaderných elektráren na úrovni 32 TWh, tedy o 2 TWh vyšší než dosud. „Roční výroba se bude mezi jednotlivými roky lišit. Záležet bude především na počtu odstávek. V případě Temelína budeme střídát roky s jednou a se dvěma odstávkami. A to se samozřejmě promítne i do celkové roční výroby,“ uvedl Bohdan Zronek, člen představenstva ČEZ a ředitel divize jaderná energetika.



Odstávka prvního bloku potrvá dva měsíce a energetici její zahájení naplánovali na začátek června.

Letos čeká Temelín jedna odstávka

Teprve podruhé v historii čeká Temelín pouze jedna odstávka za rok. Poprvé to bylo v roce 2017. Tehdy šlo o výjimku danou řazením odstávek. Tentokrát to bude naopak. Standardem bude střídání roků s jednou odstávkou a roků se dvěma odstávkami. To je hlavní výsledek přechodu na delší palivový cyklus. Druhý blok na něj přešel už loni, první blok bude následovat letos. „V praxi to bude znamenat, že provoz obou bloků bude aktuálně 14 měsíců, tedy o čtyři měsíce více než při původní palivové kampani. Nicméně stále to není cíl. Ten bude 16 měsíců provozu a dva měsíce odstávky,“ konstatoval Jan Kruml, ředitel Jaderné elektrárny Temelín.

Elektrárna přijme palivo od Westinghouse

Letos také Temelín přijme palivo od firmy Westinghouse. Dodávky budou probíhat v průběhu roku a budou obsahovat více než stovku palivových souborů. Část z nich bude zavezena do reaktoru prvního bloku na podzim příštího roku. Pro Westinghouse je to návrat na Temelín po patnácti letech. Druhý dodavatel francouzský Framatom dodá palivo příští rok. „Držíme strategické zásoby v obou našich jaderných elektrárnách a diverzifikovali jsme dodavatele jaderného paliva. Dlouhodobě tak zvyšujeme energetickou bezpečnost České republiky,“ doplnil Bohdan Zronek.

Letos bude první blok řídit nový systém

V létě by první blok měl přejít na řízení novým systémem. Na náročné záměně energetici pracují od roku 2022. Loni dokončili instalaci serverové a komunikační infrastruktury. Během následujících měsíců do nového prostředí instalují potřebný software a aplikace. „Jednotlivé části softwaru i hardwaru důsledně ověřujeme v testovacím prostředí ještě před nasazením. Během odstávky pak systém prověříme v ostrém produkčním prostředí. Z odstávky by první blok už měl najíždět pomocí nového systému. Přechod se bezpečnosti elektrárny nedotkne. Bezpečnostní systémy běží na odlišné platformě, které se modernizace netýkala,“ upřesnil Jan Kruml.

V celosvětovém měřítku jde technologicky i rozsahem o jednu z nejnáročnějších výměn řídicího systému. Během modernizace energetici instalovali desítky nových serverů a položili osmdesát kilometrů kabelů. Řídicí systém obsahuje tisíce informačních a ovládacích displejů, vyšší tisíce ovládaných zařízení a za vteřinu jím projdou desítky tisíc zobrazovaných informací.

Temelín intenzivně využívá moderní technologie

Elektrárna dál plánuje využívat umělou inteligenci při snižování vlastní spotřeby a vyhodnocování speciální kontrol, rozšiřovat privátní 5G síť nebo využívat drony ke kontrolám těžko přístupných míst. „V oblasti využití moderních technologií se každý rok posouváme dopředu. Například loni jsme díky umělé inteligenci ušetřili jednotky tisíc MWh elektřiny. Pomocí dronů kontrolujeme těžko dostupná místa, jako jsou například chladicí věže. A 5G

sítě je oblast, kterou chceme dál rozvíjet, především z pohledu nových možností úrovně dostupnosti signálu ve vnitřních budovách,“ doplnil Bohdan Zronek.

Aktuálně je 5G signálem částečně pokryta většina klíčových provozních budov. Další objekty energetici plánují pokrýt v letošním roce.

Stovka nových lidí a rozvoj elektromobility

I letos plánuje ČEZ do Temelína přijmout téměř stovku nových lidí. Šanci mají především lidé s technickou praxí nebo vzděláním. Zájem mají energetici hlavně o strojaře, elektrikáře nebo materiálové inženýry. „Vedle generační obměny jsou to právě rozsáhlé modernizace, které s sebou nesou příležitosti pro nové pracovníky. Vedle operátorů a podpůrného technického personálu máme zájem o techniky, kteří budou zajišťovat plánované investiční akce,“ doplnil Jan Kruml.

Jaderná elektrárna Temelín zaměstnává na 1 499 lidí. Dlouhodobě přitom roste počet žen. Aktuálně jich v Temelíně pracuje již 196.

V Temelíně budou pokračovat také v rozvoji elektromobility. Od roku 2023 mohou řidiči v blízkosti elektrárny využívat osm dobíjecích stanic, z toho jsou čtyři stojany veřejné. Loni instalovali energetici v areálu elektrárny 21 zařízení. Dalších 86 dobíjecích míst vznikne v Temelíně v letošním roce. Rozvoj dobíjecí infrastruktury souvisí mimo jiné s tím, že Skupina ČEZ chce do roku 2030 plně elektrifikovat vozový park osobních vozidel v souladu s technickým vývojem a bez omezení provozu kritické infrastruktury. Jen v Temelíně to znamená výměnu zhruba 150 aut do roku 2030.

Speciální čerpadla dál posilují bezpečnost Temelína

Do nového roku vstupuje Jaderná elektrárna Temelín s novým bezpečnostním systémem. Ten by zvládl chladit odstavený reaktor i ve vysoce nepravděpodobné v situaci úplné ztráty elektrického napájení. ČEZ do opatření, které dál posiluje bezpečnost jihočeské jaderné elektrárny, investoval stovky miliónů korun.

Zajistit chlazení ve všech situacích je jednou ze základních podmínek bezpečného provozu jaderné elektrárny. Elektrárna k tomu má hned několik nezávislých systémů. Pro provoz některých je potřebná elektřina. Ta pohání čerpadla, která zajišťují oběh vody pro chlazení reaktoru. Další jsou nezávislé na elektřině. Nově k nim přibýly i speciální čerpadla poháněná naftovými motory. „Modernizace a posilování bezpečnosti k dlouhodobému provozu jaderných elektráren patří. Tímto opatřením posouváme bezpečnost Temelína daleko za hranice původního projektu,“ zdůraznil Bohdan Zronek, člen představenstva ČEZ a ředitel divize jaderná energetika.

V praxi to znamenalo především pořízení speciálních čerpadel a instalaci stovek metrů potrubí a jejich napojení na klíčové bezpečnostní systémy pro chlazení reaktoru. „Jde o čtyři mobilní čerpadla pro dva různé chladicí systémy. I když věřím, že je nikdy nevyužijeme, je další bezpečnostní vylepšení elektrárny velice důležité. Držíme krok s nejlepší světovou praxí,“ upřesnil Jan Kruml, ředitel Jaderné elektrárny Temelín.

Všechna čerpadla jsou umístěna v odolných pojízdných kontejnerech. V případě potřeby je hasiči vyvezou a ve spolupráci s dalšími technikami připojí na potrubí vyvedené vně bloků a dieselgenerátorů.

Nejzajímavější události Jaderné elektrárny Temelín v roce 2024

Přechod na delší provoz mezi odstávkami, premiérová sezóna dodávek tepla do Českých Budějovic nebo vylíhnutí sokolího samečka na druhé nejvyšší stavbě elektrárny. To jsou příklady zajímavostí, které letos provázely provoz Jaderné elektrárny Temelín.

DELŠÍ PROVOZ MEZI Odstávkami

Na delší provoz mezi odstávkami letos přešel druhý blok Jaderné elektrárny Temelín. Blok tak bude vyrábět elektřinu o dva měsíce déle než před rokem, konkrétně do další odstávky bude v provozu 14 měsíců. Delší provoz umožní větší podíl čerstvých palivových souborů umístěných do reaktoru.

663 TISÍC GIGAJOULŮ

Tolik tepla dodala Jaderná elektrárna Temelín do Českých Budějovic v prvním roce provozu horkovodu. Dodávky se odvíjely od venkovních teplot a spotřeby ve městě. Podle toho pak technici v Temelíně nastavovali teplotu a množství vody, která do Budějovic proudilo. Do druhé hlavní topné sezóny Temelín vstoupil s modernizovanou výměňkovou stanicí prvního bloku, která zajistila dodávky tepla v závěrečné čtvrtině roku.

PRVNÍ JADERKA V EVROPĚ S 5G SÍTÍ

Nejbezpečnější, nejrychlejší a nejefektivnější. Tak lze charakterizovat privátní 5G síť. Během letošního roku ji ČEZ společně s Vodafone nasadil v Jaderné elektrárně Temelín. Síť může mít až stokrát vyšší kapacitu než 4G síť. Umožňuje tak připojení více zařízení a přenos náročných datových toků. A Temelín je první jadernou elektrárnou v Evropě, který privátní 5G síť má.



EMIL

Tak se jmenuje sokolí mládě, které v květnu vylíhlo na stometrovém ventilačním komíně v areálu Jaderné elektrárny Temelín. Sokolímu páru, který zde hnízdí od roku 2020, se to povedlo třetí rok po sobě. Celkově jde o pátého sokola, který se ve stínu chladicích věží vylíhl a prvního samečka.

PŘES 21 TISÍC ČINNOSTÍ

Tolik činností zvládli technici společně s dodavateli během dvouměsíční plánované odstávky druhého temelínského bloku. Z hlediska rozsahu prací a prováděných kontrol šlo o největší odstávku v historii elektrárny. Temelín přechází na delší provoz mezi odstávkami a jeho vedení chtělo mít jistotu, že bude bezpečný a spolehlivý. Proto nad rámec standardních kontrol energetici také kompletně zrevidovali všechny čtyři rotory turbíny a vyměnili rotor generátoru. Rozsáhlou kontrolou prošly i bezpečnostní systémy.

Počet zaměstnanců ČEZ s místem práce v elektrárně Temelín k 31. prosinci 2024



Zaměstnanců
celkem



Z toho žen

INFOCENTRUM
JE TEMELÍN

Telefon:
381 102 639

E-mail:
infocentrum.ete@cez.cz

Více informací na
www.cez.cz/temelin

PŘEHLED GRANTOVÝCH PROGRAMŮ NADACE ČEZ 2025

V roce 2025 budeme opět podporovat energii lidí, kteří pomáhají měnit život okolo sebe k lepšímu.

PODPORA REGIONŮ

Podpora sociálních, zdravotních, environmentálních a komunitních aktivit v celé ČR

PŘÍJEM ŽÁDOSTÍ	celoročně
OPRÁVNĚNÍ ŽADATELE	právníkové osoby v ČR
MAXIMÁLNÍ VÝŠE PŘÍSPĚVKU	není stanovena

ORANŽOVÉ HŘIŠTĚ

Podpora výstavby a obnovy dětských a sportovních hřišť

PŘÍJEM ŽÁDOSTÍ	celoročně
OPRÁVNĚNÍ ŽADATELE	právníkové osoby v ČR
MAXIMÁLNÍ VÝŠE PŘÍSPĚVKU	2 000 000 Kč

STROMY

Podpora liniové výsadby stromů – především nových a obnovovaných alejí a stromořadí

PŘÍJEM ŽÁDOSTÍ	1. 1. – 27. 1. 2025; 1. 6. – 31. 7. 2025
OPRÁVNĚNÍ ŽADATELE	právníkové osoby v ČR
MAXIMÁLNÍ VÝŠE PŘÍSPĚVKU	150 000 Kč

ORANŽOVÝ PŘECHOD

Podpora osvětlování přechodů pro chodce

PŘÍJEM ŽÁDOSTÍ	1. 2. – 28. 2. 2025
OPRÁVNĚNÍ ŽADATELE	města a obce v ČR
MAXIMÁLNÍ VÝŠE PŘÍSPĚVKU	120 000 Kč

ZAMĚSTNANECKÉ GRANTY

Podpora neziskových organizací, ve kterých se dobrovolně angažují zaměstnanci Skupiny ČEZ v ČR

PŘÍJEM ŽÁDOSTÍ	1. 3. – 31. 3. 2025
OPRÁVNĚNÍ ŽADATELE	neziskové organizace, ve kterých se dobrovolně angažují zaměstnanci Skupiny ČEZ v ČR
MAXIMÁLNÍ VÝŠE PŘÍSPĚVKU	50 000 Kč

NEZISKOVKY - PROFESIONÁLNÍ ROZVOJ SOCIÁLNÍ PÉČE

Podpora rozvoje a profesionalizace neziskových organizací ve službách přímé péče v sociální oblasti, uvedených v zákoně č. 108/2006 Sb., o sociálních službách.

PŘÍJEM ŽÁDOSTÍ	1. 1. – 27. 1. 2025
OPRÁVNĚNÍ ŽADATELE	neziskové organizace poskytující služby přímé péče v sociální oblasti
MAXIMÁLNÍ VÝŠE PŘÍSPĚVKU	200 000 Kč

ÚPRAVA TURISTICKÝCH TRATÍ A BĚŽECKÝCH STOP

Podpora úprav, údržby a obnovy sítě tras pro turistiku, cyklistiku a běžecké lyžování v ČR

PŘÍJEM ŽÁDOSTÍ	1. 2. – 28. 2. 2025; 1. 9. – 30. 9. 2025
OPRÁVNĚNÍ ŽADATELE	právníkové osoby v ČR
MAXIMÁLNÍ VÝŠE PŘÍSPĚVKU	500 000 Kč

Podrobnosti ke všem grantovým řízením, podmínky, elektronické formuláře a informace o našich dalších projektech a aktivitách najdete na www.nadacecez.cz.

Tým Nadace ČEZ