



ČISTÁ
ENERGIE
ZÍTRKA

@INFO

11/24

elektronický zpravodaj Skupiny ČEZ
pro region Jaderné elektrárny Temelín

Druhý blok Jaderné elektrárny Temelína přechází na delší palivový cyklus

Na delší provoz mezi odstávkami aktuálně přechází druhý blok elektrárny Temelín. Blok tak bude vyrábět elektřinu o dva měsíce déle než před rokem. Energetikům to umožnil větší podíl čerstvých palivových souborů z celkového počtu 163 souborů umístěných. Za rok pak čeká stejná úprava první blok.

Ještě před několika lety trval provoz obou temelínských bloků deset měsíců, po kterých následovala cca dvouměsíční odstávka. Nově přejde druhý blok na delší, cílově osmnáctiměsíční cyklus. „Oficiálně jsme přešli do režimu delšího palivového cyklu. I když ani aktuálních čtrnáct měsíců provozu ještě není cílový stav. Ten bude šestnáct měsíců provozu plus odstávka,“ uvedl Jan Kruml, ředitel Jaderné elektrárny Temelín.

Na delší palivovou kampaň přechází elektrárna postupně druhým rokem. Už loni prodloužili provoz o dva měsíce, z deseti na dvanáct. Cílového stavu chtějí energetici na druhém bloku dosáhnout v roce 2026. „Prodlužování kampaně předcházelo pečlivé ověření všech bezpečnostních parametrů a zachování všech bezpečnostních rezerv. S maximálním důrazem na bezpečnost pak probíhal i vlastní přechod,“ říká Jan Kruml.

Delší palivová kampaň je podle vedení ČEZ jednou z klíčových součástí programu nazvaného „Bezpečně 32 Tera“. Skrývá se pod ním další zvyšování bezpečnosti, efektivity a vytvoření podmínek pro plánovaný nejméně šedesátiletý provoz všech českých jaderných bloků. „Prodloužením palivového cyklu snížíme čerpání životnosti zařízení díky menšímu počtu odstávování, a tedy i vychlázování a náhřevu bloků. Získáme i vyšší výrobu na úrovni téměř dvou terawatthodin ročně za obě jaderné elektrárny. Už loni jsme dokončili přechod na delší palivovou kampaň v Dukovanech,“ konstatoval Bohdan Zronek, člen představenstva ČEZ a ředitel divize jaderná energetika.



Delší palivový cyklus

Temelín delšího palivového cyklu dosáhne díky vyššímu podílu čerstvých palivových souborů. Ten se přibližně ze čtvrtiny zvyšuje na třetinu. Celkový počet palivových souborů zůstává stejný, tedy 163. Stejně bude i obohacení paliva. Palivové soubory budou ale obsahovat více absorbátoru, který tlumí jejich reaktivitu. To v kombinaci s vyšším počtem čerstvých souborů zajistí, že blok může být v provozu déle. Zjednodušeně je to podobné, jako když člověk hodí do kamen sedm uhelných briket místo pěti a trochu přivře vzduch, taky vydrží déle.

První temelínský blok by na delší palivových cyklus měl přejít příští rok. Ještě předtím musí energetici získat příslušné povolení od Státního úřadu pro jadernou bezpečnost. Osmnáctiměsíční palivové kampaně jsou v současné době standardem u většiny jaderných elektráren.

V harmonogramu odstávky mají energetici téměř 19 tisíc činností včetně 74 investičních akcí. I s dodavateli se do odstávky zapojí přibližně tisícovka lidí. První blok byl pro kontroly a výměny paliva na dva měsíce odstaven od začátku dubna do začátku června.

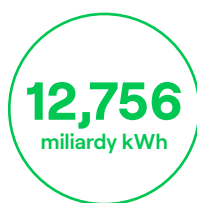
Od začátku roku elektrárna Temelín vyrobila 13,2 terawatthodin elektřiny. Společně s Dukovany jde o zdroje, které produkují největší množství čisté elektrické energie a podílí se tak výraznou měrou na bezemisní výrobě Skupiny ČEZ. Ročně se díky jaderným elektrárnám nevypustí do ovzduší přibližně dvě desítky miliónů tun CO₂.

Výroba elektřiny v JE Temelín

Bilance výroby k 31. říjnu 2024



Vyrobena elektřiny
v říjnu



Vyrobena elektřiny
v roce 2024



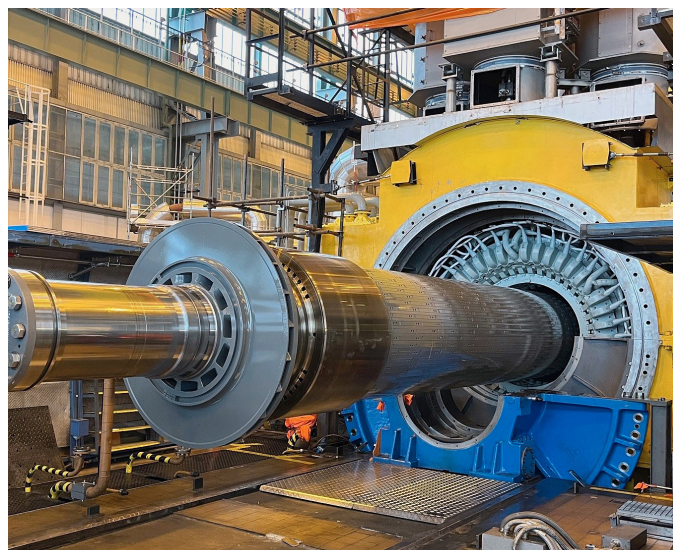
Vyrobena elektřiny
od zahájení provozu
v prosinci 2000

V Temelíně vyměnili zařízení, které vyrábí elektřinu pro desetinu České republiky

Od roku 2019 vyrobil 42,8 TWh bezemisní elektřiny a ušetřil vypuštění téměř 35 miliónů tun CO₂. Teď čeká rotor generátoru druhého temelínského bloku kontrola a „odpočinek“. Po pěti letech provozu ho energetici vyměnili za záložní. ČEZ v Temelíně rotory generátorů po několika letech pravidelně střídá. Chce zajistit rovnoměrné zatížení a zároveň rezervu pro nenadálé případy. Druhý blok je z důvodu výměny paliva plánovaně odstaven od 11. října.

Výměna rotorů generátoru, tedy zařízení, které přímo vyrábí elektřinu, je jednou z klíčových prací v nejaderné části elektrárny během odstávky druhého bloku. Energetici k ní přistupují vždy po několika letech. „Jde o klíčové zařízení, kde vzniká elektřina. Proto na elektrárně máme tři rotory, dva jsou vždy v provozu a třetí slouží jako rezerva. Po čtyřech až šesti letech je postupně vyměňujeme a tím snižujeme jejich zatížení,“ uvedl Jan Kruml, ředitel Jaderné elektrárny Temelín.

Usadit zařízení o hmotnosti 90 tun a délce přes 14 metrů byla náročná manipulace. Trvala osm hodin. Specialisté se zařízením manipulovali pomocí mostového jeřábu o nosnosti 125 tun. Při zasouvání do statorové části hlídali



Generátor

Zařízení v nejaderné části elektrárny, kde vzniká elektřina. Celková hmotnost rotoru generátoru je 90 tun, dlouhý je více než 14 metrů. Elektřina vzniká díky pohybu rotoru a elektromagnetického pole. Z generátoru je střídavý proud veden na blokové transformátory a do elektrizační soustavy. Generátory v JE Temelín jsou s možným výkonem 1 125 MWe největší v ČR.

každý centimetr. „Teď nás čeká dokončení zpětných montáží a před uvedením generátoru do provozu provedeme sérii zkoušek,“ doplnil Jan Kruml.

Prodej vánočních stromků

10.–11. 12. 2024 | 10.00–16.00 hodin

Využijte unikátní nabídku vánočních stromků
v elektrárně Temelín

Parkoviště vedení ETE – u kolostavů z boku budovy AB

U studentů roste zájem o práci v jaderné energetice – ČEZ podepsal rekordní počet stipendií

Rekordních 67 stipendijních smluv uzavřeli v letošním semestru studenti vybraných středních a vysokých škol se společností ČEZ. V Česku se připravuje vznik dvou nových jaderných bloků v Dukovanech, potenciálně dalších dvou v Temelíně a současně se ve spolupráci s britskou Rolls-Royce rozjíždí program malých modulárních reaktorů. ČEZ si tak s předstihem zajišťuje dostatek personálu.

Celkem 50 vysokoškoláků se začíná systematicky připravovat na vysoce kvalifikované pozice, včetně operátorů reaktorů či jaderných fyziků. Jde o celkový počet určený pro stávající i budoucí bloky v Dukovanech, v Temelíně, a pro malé modulární reaktory. Všichni už prošli například náročnými psychotesty.

„Práce v jaderné energetice je specifická tím, že určité pozice, jako je například vedoucí reaktorového bloku, vyžaduje cca dvouletou základní přípravu a další roky získávání zkušeností a přípravy na podřízených pozicích. Proto začínáme s nábořem už nyní. Rovněž potřebujeme posílit investiční tým,“ vysvětluje generální ředitel Elektrárny Dukovany II Petr Závodský.

I v letošním roce ČEZ kromě vysokoškoláků podpořil také studenty středních škol s potenciálem pokračovat ve studiu na technické vysoké škole. Celkem jich získalo stipendia 17.

Velká většina budoucích zaměstnanců nových bloků projde stávajícími elektrárnami, kde získají potřebné zkušenosti. Navíc už nyní v Dukovanech a Temelíně probíhá takzvaná generační obměna, kdy postupně odcházejí do penze lidé, kteří se podíleli na jejich spouštění a prvních letech provozu.



„V Dukovanech, které začínaly o něco dřív, už máme velkou část generační obměny úspěšně za sebou a věkový průměr pracovníků výrazně poklesl. V případě Temelína, který jsme spouštěli v letech 2000 a 2002, tento proces už také začal. Náborové aktivity tedy propojíme i s přípravou personálu pro nové bloky,“ dodává člen představenstva ČEZ a ředitel divize jaderná energetika Bohdan Zronek.

Nejvíce budoucích odborníků „dodaly“ v letošním roce fakulty pražského Českého vysokého učení technického a brněnského Vysokého učení technického. Další studenti přichází do jaderné energetiky ze Západočeské univerzity, Vysoké školy báňské, Technické univerzity Liberec, Karlovy univerzity, Masarykovy univerzity, Slovenské technické univerzity a Vysoké školy technické a ekonomické. Stipendijní smlouvy jim nezajišťují jen dodatečný finanční příjem, ale předpokládají i možnost další spolupráce například v oblasti konzultací či kvalifikačních prací.

Vysokoškoláci si během pětiletého studia na nejžádanější jaderné pozice přijdou podle akademických výsledků až na 480 000 korun, středoškoláci v maturitním oboru během studia posledních dvou ročníků mohou získat až 84 000 korun, přičemž nabídka zahrnuje jak střední odborné školy, tak gymnázia. Podrobné informace o podmínkách stipendií jsou k dispozici na webu www.kdejinde.cz.

V příštích letech ČEZ nabere do stávajících jaderných elektráren a do týmů připravujících výstavbu nového bloku v Dukovanech či malých modulárních reaktorů odhadem 2 600 nových lidí.

Rybářské slavnosti na Hluboké vyšly na jedničku. Letos se lovil Munický rybník

Tisíce lidí využily překrásného počasí a vyrazily na hráz téměř 120hektarového Munického rybníka v Hluboké nad Vltavou, kde se konaly Rybářské slavnosti spojené s podzimním výlovem. Hlavní zátah začal už v sedm hodin ráno, rybáře v akci ale sledovali diváci ze zaplněné hráze po celé dopoledne.

Mezi stánky, z nichž se linula vůně rybích specialit, se davem návštěvníků proplétala také Anna Jindrová, která si ke stolku právě odnášela kapří hranolky a rybí polévku. „Je to tu úžasné, vyrazili jsme sem s rodinou z Českých Budějovic,“ svěřila se. „Vnuk Tomášek miluje vlaky, má rád rybáře a rybičky, a tak jsme toho využili a udělali si na Hlubokou pěkný výlet.“

Vůbec poprvé na vlastní oči viděla výlov rybníka Barbora Reinerová z Brna, která trávila v jižních Čechách dovolenou. „Je to fantastický zážitek, překrásné to bylo,“ popsala. „Celý život se na výlovy koukám v televizi a teď jsem si řekla, že to musím vidět, a jelikož se to trefilo na podzimní prázdniny, mohli jsme si udělat výlet na Hlubokou. Navíc jsme tady ochutnali skvělou rybu a místní pivo. Prostě krása.“



Letos přišel s výlovem na řadu Munický rybník, příští rok se budou Rybářské slavnosti konat na Bezdrevu. „Střídá se to tak každý rok a s výlovem je vždy spojený kulturní program,“ vysvětlila Valerie Chromá, která rybářské slavnosti organizuje už přes deset let. „Na začátku programu zástupce ředitele Rybářství Hluboké přivítal účinkující i diváky, o muziku se letos postarali Kobři, českobudějovická country kapela, a šéfkuchař Vladimír Tůma přiblížil renesanční kuchyni. Předvedl, jak se připravuje Schwarzenberský rybí salát.“

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