



ČISTÁ
ENERGIE
ZÍTRKA

@INFO

elektronický zpravodaj
Skupiny ČEZ pro region
JE Dukovany

7/2024

16. 10. 2024

Aktuálně z provozu

Aktuálně jsou v provozu tři bloky Jaderné elektrárny Dukovany, bloky č. 2, 3 a 4. Odstávka prvního výrobního bloku pro pravidelnou údržbu, kontrolu zařízení a výměnu části paliva se chýlí ke konci. Po provedení všech předepsaných kontrol, revizí a testů před uvedením bloku do provozu by měla dukovanská jednička dodávat energii do sítě už koncem října.



Elektrárnu prověří zahraniční experti v rámci mise OSART

Už v příštím týdnu se do JE Dukovany sjede deset odborníků Mezinárodní agentury pro atomovou energii (MAAE), kteří budou prověřovat, zda je Jaderná elektrárna Dukovany provozována bezpečně v souladu se standardy MAAE. Předmětem prověrky není jen samotný stav zařízení a technologie, ale jedná se také o přístupy a chování lidí, o dodržování stanovených pravidel a předpisů a znalost správných postupů.

Mise OSART pod hlavičkou MAAE je realizována na základě pozvání Vlády ČR, prostřednictvím Státního úřadu pro jadernou bezpečnost.

Mise OSART bude probíhat podle stanoveného a předem schváleného harmonogramu od 21. října do 7. listopadu. Přípravy na misi začaly už před několika měsíci.

Výstupem členů mise bude veřejná závěrečná zpráva, která bude obsahovat doporučení pro zlepšení v dané oblasti, ale také dobré praxe, a to nejen ve vztahu k pracovníkům elektrárny nebo ČEZ, ale také k pracovníkům dodavatelských organizací.



IAEA

Dukovany zmodernizují jeden z klíčových řídicích a bezpečnostních systémů

Modernizaci řídicího systému Spinline dostane na starosti jeho původní dodavatel – společnost Framatome, z pohledu bezpečnosti půjde o jednu z nejnáročnějších zakázek. Rozsáhlý projekt potrvá včetně přípravy 6 let a nijak nenaruší provoz jaderné elektrárny.

Spinline je modulární digitální systém kontroly a řízení jaderného bloku využívaný ve více než stovce jaderných elektráren na celém světě. Je speciálně navržený pro implementaci bezpečnostních funkcí včetně systému ochrany reaktoru, které zajišťují například jeho bezpečné automatické odstavení v případě nesouladu údajů. Odborníci v několika krocích aktualizují, případně nahradí některé ze stávajících modulů. Jde o systémy, z nichž většina je fyzicky oddělena nejen mezi sebou, ale i od všech vnějších sítí.

ČEZ projekt modernizace připravuje už 3 roky, kdy uživatelé specifikovali potřeby a především harmonogram prací. Celkové náklady na výměnu všech modulů dosáhnou 781 milionů Kč. Projekt modernizace systému kontroly a řízení probíhá v souladu se strategií ČEZ zaměřenou na rozvoj jaderných zdrojů také v druhé české jaderné elektrárně v Temelíně, zde je klíčovým dodavatelem americká společnost Westinghouse.

Jaderná divize ČEZ úspěšně obhájila certifikát kybernetické bezpečnosti

Detailní recertifikační (opakovaný) audit úspěšně prověřil kybernetickou bezpečnost dukovanské i temelínské jaderné elektrárny. Nezávislí auditoři se přímo v jaderných elektrárnách i na centrále ČEZ zaměřili například na zabezpečení technologických systémů, řízení rizik na provozní úrovni, řízení aktiv a postupy při řešení bezpečnostních událostí v oblasti zabezpečení počítačových systémů.

Auditem prošla řada útvarů, jejichž činnost má přesah do kybernetické bezpečnosti, včetně například řízení dodavatelů a projektů.

„ČEZ denně čelí řádově tisícům pokusů o kybernetický útok a toto číslo neustále roste. Specificky u kritické infrastruktury, do které jaderné elektrárny jednoznačně patří, ale musíme věnovat pozornost i fyzickému zabezpečení významných IT systémů. I proto nebyla obhajoba bezpečnostního certifikátu žádnou samozřejmostí,“ říká ředitel Útvaru ochrana Skupiny ČEZ Daniel Rous.

Získání a obhajoba certifikátu je založeno na plnění mezinárodních standardů ISO 27001 a dalších pravidel a opatření.

Noční exkurze elektrárny



Elektrárnu ponořenou do tmy si v září prohlédlo na 128 návštěvníků. Při speciálních prohlídkách zavedli průvodkyně a průvodci návštěvníky nejen do informačního centra, ale také na simulátor blokové dozorny, který slouží k výcviku operátorů, na strojnovnu s turbosoustrojím a na závěr navštívili sklad použitého jaderného paliva. To vše za úplné tmy, při osvětlení lamp a svitu měsíce. Speciální zářijové páteční večerní exkurze jsou velmi oblíbené a o termíny se zajímají návštěvníci už v průběhu léta.

Jaderné zkušenosti OBK ze Slovenska a Rumunska

Občanská bezpečnostní komise při JE Dukovany po mnoho let spolupracuje s OIK (občianská informačná komisia) při JE Jaslovské Bohunice a JE Mochovce na Slovensku. Tyto komise se pravidelně scházejí a informují se o provozu jaderných elektráren, událostech a také o postřezích z práce starostů obcí. Letošní zářijové setkání bylo na pozvání slovenských kolegů připravené v Novém Smokovci ve Vysokých Tatrách. Součástí diskuse o situaci v jaderné energetice v Čechách a na Slovensku byl i přechod na bezemisní výrobu elektrické energie, kterou má Slovensko díky vodním a jaderným elektrárnám zajištěnou ze 100%. Zástupci regionu z Dukovan proto navštívili i Přečerpávací vodní elektrárnu (PVE) Čierny Váh. S instalovaným výkonem 735 MW je nejvýkonnější vodní elektrárnou na Slovensku. Další debata se věnovala spouštění a dostavbě 3. a 4. bloku JE Mochovce nebo přípravě nových jaderných bloků a vlivu stavby na region a obyvatele žijící v regionu Dukovan.



Jaderná elektrárna Černavoda s reaktory CANDU byla cílem další odborné vzdělávací cesty pro členy OBK a starosty z okolí jaderných elektráren. Zástupci z regionu Dukovan se do Rumunska vydali začátkem října, aby načerpali znalosti z elektrárny s odlišným typem reaktoru. Reaktory CANDU (Canadian natural uranium deuterium) pracují s přírodním uranem a jsou moderované těžkou vodou. K výhodám patří používání neobohaceného paliva, nemají tlakovou nádobu reaktoru a vystačí si jen s tlakovými kanály, ve kterých jsou uloženy svazky jaderného paliva. Reaktory jsou provozovány bez odstávek s kontinuální výměnou paliva za provozu. Na lokalitě jsou v provozu dva bloky reaktorů CANDU o výkonu 700 MWe. To představuje 18 % spotřeby elektrické energie Rumunska. Podle ředitele JE Černavoda pana Valentina Nae připravují dostavbu dalších dvou bloků. Rumunsko je také aktivní v oblasti malých modulárních reaktorů, v listopadu 2021 podepsalo dohodu o výstavbě SMR elektrárny NuScale.

(Fotografie: Nuclearelectrica Cernavoda)

Začal další ročník virtuálních prohlídek



Digitalizace je dnes už nedílnou součástí moderního vzdělávání a Skupina ČEZ jde tomuto trendu už několikátým rokem naproti. Významnou pozornost věnuje Vysočině i Jihomoravskému kraji, kde pomáhá se vzděláváním potenciálních odborníků pro budoucí moderní provozy, mimo jiné i pro nový blok Jaderné elektrárny v Dukovanech. Na gymnáziu „Jaroška“ v Brně se proto v úterý 8. října za účasti ministra dopravy Martina Kupky a člena představenstva ČEZ Tomáše Pleskače uskutečnilo pilotní vysílání unikátních on-line prohlídek Virtuálně v elektrárně, které začínají již svůj pátý ročník.

Virtuálně v elektrárně je unikátní vzdělávací program zaměřený na energetiku. Jedná se o interaktivní, živé prohlídky elektráren (Dukovany, Temelín, obnovitelné zdroje energie nebo Dlouhá Stráně) a také distribuční soustavy. Prohlídky probíhají na dálku, není k nim tak potřeba nic víc než připojení k internetu, interaktivní tabule ve třídě a počítač. Vše probíhá přímým přenosem se živými průvodci.

ČEZ má za sebou již čtyři ročníky prohlídek Virtuálně v elektrárně. Za tu dobu průvodci uskutečnili 3 166 prohlídek, kterých se zúčastnilo přes 140 000 návštěvníků, hlavně žáků a studentů.

„Ideální je, když si dokážeme ve spolupráci se školami vychovávat mladé technické talenty už během jejich studia. Už nyní víme, že budeme v příštích letech potřebovat tisíce nových a odborně vzdělaných zaměstnanců. Skupinu ČEZ čeká nejen dostavba nových jaderných zdrojů, ale i rozvoj obnovitelné energetiky, dekarbonizačních projektů i využití nejmodernějších technologií v energetice. Podobné akce považuji za nedílnou součást naší celkové náborové strategie, abychom i v dalších desetiletích uměli zajistit energetickou soběstačnost a bezpečnost Česka,“ vysvětluje člen představenstva a ředitel divize nová energetika ČEZ Tomáš Pleskač.

Až 4 000 nových odborníků pro ČEZ

Během následujících 10 let plánuje ČEZ nabrat přibližně 4 000 nových odborníků nejen s technickým vzděláním. Vzhledem k plánovaným investicím do oblasti jaderné energetiky, především v souvislosti s výstavbou nových bloků v Jaderné elektrárně Dukovany, rozvojem malých modulárních reaktorů a modernizací stávajících elektráren, očekává ČEZ zvýšený nábor odborníků právě v tomto segmentu. Kromě jaderné energetiky se ale ČEZ zaměřuje i na nábor specialistů v oblasti distribuce, obnovitelných zdrojů, technologií pro energetické úspory a digitalizaci provozu.

Poptávce po nových energetících jde ČEZ naproti řadou aktivit zaměřených právě na studenty a absolventy.



Jednou z takových aktivit je stáž **Letní univerzita**, která na přelomu srpna a září proběhla v Dukovanech už po šestnácté. Dvoutýdenní odborné akce se zúčastnilo 35 vybraných studentů vysokých technických škol. Vedle odborných znalostí si účastníci odvezli i nabídku další spolupráce. Během osobních setkání s vedoucími jednotlivých týmů dukovanské elektrárny dostali studenti nabídku stipendia, možnosti spolupráce na diplomové práci nebo nabídku stáže. Z Letní univerzity odjíždělo 8 studentů s příslibem stipendia Skupiny ČEZ a nabídkou budoucího pracovního uplatnění. Průměrně do ČEZ nastoupí jedna třetina až polovina účastníků této akce.

ČEZ pomáhá rozvíjet dovednosti mladých lidí a vytváří si základnu budoucích odborníků, kteří budou schopni čelit novým výzvám v energetice, a to i prostřednictvím spolupráce s partnerskými školami. Aktuálně jde o více než 100 středních odborných a průmyslových škol, gymnázií a vysokoškolských fakult a univerzit. Nejen pro partnerské školy nabízí ČEZ bohatou nabídku exkurzí, přednášek, stáží a stipendijních programů. Celkem jde o 11 programů, z toho 7 pro střední a 4 pro vysoké školy. Studenti technických oborů mohou díky účasti také získat stipendium – za pět let ve výši téměř půl milionu korun.

Nový studijní program Jaderná energetika na VUT v Brně

Vysoké učení technické v Brně v září slavnostně zahájilo výuku nového studijního programu Jaderná energetika na Fakultě elektrotechniky a komunikačních technologií VUT (FEKT VUT). Dvouletý magisterský program má kapacitu 24 studujících, na výuce se budou podílet čtyři fakulty a navazuje na potřeby průmyslu a státu, zejména s ohledem na dostavbu elektrárny Dukovany. Během zahájení byla také představena nová Laboratoř jaderné energetiky a ionizujícího záření.



Akreditovaný navazující magisterský studijní program Jaderná energetika je koncipovaný tak, aby umožnil získat komplexní poznatky o technologiích, které jsou spojeny s chodem jaderných elektráren. Kromě předmětů z FEKT VUT nabídne další výuku na Fakultě strojního inženýrství (FSI VUT), Fakultě chemické a Fakultě stavební VUT.

Vedle samotného tématu jaderné energetiky studenti získají přehled a znalosti v oblasti řešení a navrhování energetických zařízení a strojů, včetně parních turbín, technologií vody a jejího oběhu v jaderné elektrárně, materiálů, stavebních konstrukcí a obecně systémového přístupu k navrhování a řízení procesů v jaderné elektrárně.

Pomoc lidem v zaplavených oblastech

Nadace ČEZ okamžitě po vypuknutí přírodní katastrofy uvolnila krizovou pomoc ve výši 10 milionů korun. Tyto prostředky rozdělila mezi neziskové organizace a složky záchranného systému působící v zasažených oblastech.



Podpořeny byly tyto organizace: ADRA, Česká federace potravinových bank, Charita ČR, Hasičské záchranné sbory Olomouckého a Moravskoslezského kraje, Český červený kříž, Diakonie ČCE a Člověk v tísni. Peníze prostřednictvím těchto organizací putovaly například na pomoc konkrétním jednotlivcům zasaženým povodní, podporu a koordinaci dobrovolníků, materiální pomoc, nákup dětské výživy, vysoušečů, čerpadla, benzínových elektrocentrál nebo zajištění internetového připojení v zasažených obcích.

Tato přírodní katastrofa ukázala, že umíme být solidární a napnout síly, když je potřeba. V terénu byly stovky zaměstnanců energetiků, kteří se ve velmi náročných podmínkách neúnavně snažili obnovit dodávky energie zákazníkům.

Řada zaměstnanců se také zapojila jako dobrovolníci přímo v terénu nebo přispěla do sbírky. Výtěžek sbírky v částce 4 157 423 korun Nadace ČEZ zdvojnásobila a pro oběti povodní z řad našich zaměstnanců je připraveno dalších 8 314 846 korun.