

Aktuálně řešené projekty podpořené z programů TAČR



Doosan Škoda Power a.s. je [řešitelem projektů](#) v programech Trend, Théta 2, Národní centrum kompetence 2 a Národní plán obnovy, které jsou podpořené Technologickou agenturou České republiky.

NCE II.

Národní centrum pro energetiku II.



Číslo projektu	TN020000285
Program	Národní centrum kompetence Národní plán obnovy
Doba řešení	1/2023 – 12/2028
Hlavní příjemce	VŠB – TUO, Stanislav Mišák
Další uchazeč projektu	Doosan Škoda Power: Štěpán Šmida, Dan Hasnedl, Michal Hoznedl, Petr Milčák + další
Anotace projektu	Cílem Národního centra pro energetiku II je vytvoření komplexní strategie pro moderní, nízkouhlíkovou a udržitelnou energetiku prostřednictvím výzkumu a vývoje metod, materiálů a technologií včetně analýzy sociálně-ekonomického dopadu implementace nových vědeckých poznatků s navazujícími doporučeními na legislativní opatření v souladu se strategickými dokumenty na národní a mezinárodní úrovni, tj. zejména The European Green Deal a Fit for 55 pro naplnění závazků ČR snížit emise skleníkových plynů a zajistit uhlíkovou neutralitu do roku 2050.

Tento projekt Centrum pokročilých jaderných technologií II (CANUT) je spolufinancován se státní podporou Technologické agentury ČR v rámci Programu Národní Centra kompetence.

Tento projekt je financován v rámci Národního plánu obnovy z evropského Nástroje pro oživení a odolnost.



**Financováno
Evropskou unií**
NextGenerationEU

T A
Č R

CANUT II.

Centrum pokročilých jaderných technologií II.



Číslo projektu	TN02000012
Program	Národní centrum kompetence Národní plán obnovy
Doba řešení	1/2023 – 12/2028
Hlavní příjemce	ZČU v Plzni, Zdeněk Peroutka
Další uchazeč projektu	Doosan Škoda Power: Tomáš Glusa, Václav Polreich + další
Anotace projektu	1) Zvýšení konkurenceschopnosti ČR při provozu stávajících jaderných technologií (zkrácení odstávek stávajících reaktorů; snížení výrobních a provozních nákladů; automatizace provozů JR; využití moderních typů paliv; vyšší účinnost JE při použití soudobých metod). 2) Efektivní zapojení ČR do vývoje nových JR a technologií (vývoj nových JR; využití nových technologií v celém palivovém cyklu; vyvinutí nových forem paliv; nové metody zvýšení účinnosti JE). 3) Zvýšení jaderné a radiační bezpečnosti v jaderné energetice ČR (použití moderních bezpečných technologií a postupů při provozu JE; snížení radiačního zatížení personálu v průběhu provozu a odstávek JR; stejně tak v zadní části palivového cyklu).

Tento projekt Centrum pokročilých jaderných technologií II (CANUT) je spolufinancován se státní podporou Technologické agentury ČR v rámci Programu Národní Centra kompetence.

Tento projekt je financován v rámci Národního plánu obnovy z evropského Nástroje pro oživení a odolnost.



**Financováno
Evropskou unií**
NextGenerationEU

T A
Č R

SmallBlades

Kompaktní lopatkování jako řešení pro účinný a flexibilní provoz turbín malých výkonů

Číslo projektu	TS01020048
Program	Théta 2
Doba řešení	05/2024 – 12/2026
Hlavní příjemce	Doosan Škoda Power: Petr Milčák
Další uchazeč projektu	VZLÚ: Tomáš Jelínek
Anotace projektu	Záměrem projektu je inovovat průtočnou část parní turbíny vývojem tzv. kompaktního lopatkování. To umožní bohatší vyložení průtočné části a tím efektivnější zpracování dostupného tlakového spádu. Kompaktnost lopatkování bude postavena na optimalizované sadě nových profilů navržených pro specifické podmínky turbín menších výkonů. Klíčovým prvkem jsou malé rozměry profilů (typické tětivy o velikosti 10-15 mm), které nelze docílit prostým přeměřítkováním stávajících profilů. Návrh zcela nových profilů musí totiž zohlednit specifické pevnostní a výrobně-technologické aspekty, které významně zasahují do aerodynamických kvalit profilu. Zde bude DŠPW čerpat ze svých dlouholetých zkušeností z turbín, kde jsou typické velikosti tětivy 20 mm a více. Důležitým nástrojem zde budou numerické simulace – specializovaný rychlý CFD kód MISES a komerční balík ANSYS CFX. Z připravené sady profilů budou vybrány dva s největším aplikačním potenciálem a budou u nich provedeny experimentální testy v aerodynamickém tunelu. Cílem bude nejen ověřit aerodynamiku nových profilových mříží dle návrhu, ale získat podklady pro tzv. ztrátový model – především pro chování profilu v nenávrhových stavech. Experimenty, včetně zkušené expertízy dat, poskytnou pracovníci VZLÚ.

T A
Č R

Tento projekt je spolufinancován se státní podporou Technologické agentury ČR v rámci Programu Théta 2.

SEALSteam

Redukce příslušenství na ucpávkových okruzích parních turbín

Číslo projektu	TS01020075
Program	Théta 2
Doba řešení	05/2024 – 12/2026
Hlavní příjemce	Doosan Škoda Power: Miroslav Hajšman, David Hron
Další uchazeč projektu	ZČU v Plzni/ FAV: Jan Vimmr
Anotace projektu	Cílem projektu je vyvinout metodiku a příslušné softwarové nástroje pro predikci a prevenci nežádoucích deformací statorového tělesa, které jsou způsobeny teplotním rozdílem mezi ucpávkovou párou a statorovým tělesem při najíždění nebo odstavení turbosoustrojí. Výsledky umožní návrh konstrukčních úprav obou konců parní turbíny, budou umožňovat redukovat používaný sestřík, případně ohřívák, na trase ucpávkové páry. Lze tedy předpokládat snížení potřeby aplikace sestříku u přední ucpávkové sekce z původních 90 na 20% případů. Při aktuální ceně jednoho sestříku cca 250 tis. Kč by očekávané výsledky projektu měly vést k výraznému snížení nákladů na výrobu a údržbu turbosoustrojí. Výsledky umožní snížení potřeby aplikace sestříku i v případě zadní ucpávkové sekce, kde je sestřík aplikován vždy. Výsledky projektu budou mít významný dopad na optimalizaci parních turbín. Redukce sestříku na trase ucpávkové páry povede ke snížení nákladů na výrobu a údržbu identifikovaných turbosoustrojí. Navržené úpravy ucpávkového okruhu tak povedou k prodloužení životnosti turbín.

T A
Č R

Tento projekt je spolufinancován se státní podporou Technologické agentury ČR v rámci Programu Théta 2.

Teplárny

Konverze tepláren a spaloven

Číslo projektu	TS02020040
Program	Théta 2
Doba řešení	06/2025 – 12/2027
Hlavní příjemce	Doosan Škoda Power: Michal Hoznedl
Další uchazeč projektu	4Jtech: Jan Čížek
Anotace projektu	Cílem projektu je zvýšit životnost několika posledních stupňů oběžných nízkotlakých lopatek parních turbín. Lopatky podléhají eroznímu napadení v důsledku kombinace jejich provozování v mokré páře a nízkém aerodynamickém zatížení v teplárenských provozech a spalovnách odpadů. K dosažení tohoto cíle je nutné zavedení inovativních řešení aktivní ochrany průtočné části, která budou výrazněji účinnější než stávající. Měřitelnou hodnotou bude procentuální navýšení životnosti oběžných lopatek posledních stupňů o 80 % oproti stávajícímu stavu. Stávající stav je definován pro každý stroj zvlášť na základě tzv. ekvivalentních operačních hodin. Vyhodnocení navýšení životnosti bude provedeno na základě zavedené výpočtové metodiky hlavního řešitele integrované do interního SW. V rámci projektu budou řešeny turbíny o výkonu 15 - 100 MW, které jsou svojí velikostí vhodné pro teplárny a pro aplikace Energetického využití odpadu (WTE). Modernizace tepláren je v souladu se Státní energetickou koncepcí klíčová aktivita. Je požadováno, aby při výměně paliva teplárny rovnou přešly na společnou výrobu elektřiny a tepla. Na tyto investice bude možné čerpat podporu z tzv. modernizačního fondu EU, ale musí být k dispozici technická řešení, která budou splňovat náročná kritéria. Získané výsledky budou bezprostředně po ukončení projektu ihned uplatnitelné v praxi. Průběžně úspěšně ukončené výsledky projektu budou zaváděny do návrhu turbín okamžitě. Cíle projektu jsou komunikovány s provozovateli teplárenských provozů a spaloven a lze tedy odůvodněně předpokládat aplikaci výsledků již v prvním roce po ukončení projektu.

T A
Č R

Tento projekt je spolufinancován se státní podporou Technologické agentury ČR v rámci Programu Théta 2.