

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.

EFEKT**Vývoj inovativních systémů pro efektivní akumulaci energie**

Číslo projektu:	TK02030059
Program	Théta 2
Doba řešení	05/2019 – 10/2025 prodlouženo
Hlavní příjemce	CV Řež, Otakar Frýbort
Další uchazeč projektu	Doosan Škoda Power: Miroslav Kapic, Jakub Hanzlík ÚJV Řež Sobriety / Inpraise systems
Cíl projektu	Cílem projektu je navrhnout flexibilní a efektivní systém pro akumulaci tepelné energie a jejímu zpětnému využití k výrobě el. energie a případně i tepla. V rámci projektu budou vyvinuty a vyrobeny funkční vzorky klíčových komponent v modelovém měřítku a bude ověřena jejich funkčnost. Tím bude prokázána realizovatelnost finálního energetického systému. Vzhledem k novosti předmětu projektu je ověření klíčových komponent a získání provozních zkušeností nezbytné pro technicko-ekonomickou studii a prokázání konkurenceschopnosti daného řešení. Díky využití velmi kompaktního zásobníku tepla i tepelného oběhu lze předpokládat velmi pozitivní výsledek ekonomické studie. Časově budou všechny aplikované výstupy dosaženy v roce 2021 a k otestování a ověření funkčnosti dojde do poloviny roku 2023.

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.

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).

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.

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.