

# Ex-ante evaluace programu THÉTA 2

## Příloha 2: Výsledky terénního šetření

*Srpen 2022*

### **Autor**

Miroslav Kostić

*Technologické centrum AV ČR je neziskové zájmové sdružení právnických osob, které není pracovištěm Akademie věd ČR podle zákona č. 283/1992 Sb. a není financováno z rozpočtu Akademie věd ČR. Výstupy Technologického centra AV ČR obsahují nezávislé expertní názory a nevyjadřují tak oficiální postoj Akademie věd ČR ani jednotlivých členů sdružení.*

## Obsah

1	Úvod .....	3
2	Metodika evaluace .....	3
3	Zaměření a cíle programu (I. Evaluační okruh) .....	6
3.1	Obecné nastavení programu .....	6
3.2	Využití zkušeností z implementace současného programu .....	9
3.3	Alokovaná finanční podpora .....	11
4	Výsledky a výstupy programu (II. Evaluační okruh) .....	12
4.1	Očekávané výsledky a přínosy programu .....	12
4.2	Tržní potenciál nepublikačních výsledků výzkumu .....	16
5	Šablona dotazníku .....	22
6	Otázky pro řízené rozhovory .....	27
7	Použité zdroje .....	28

## 1 Úvod

Tato zpráva je jedním z výstupů veřejné zakázky „Ex-ante evaluace programu THÉTA 2“ zadané Technologickou agenturou ČR (TA ČR). Řešitelem veřejné zakázky je Technologické centrum AV ČR (TC AV ČR). Cílem ex-ante evaluace programu THÉTA 2 je zhodnocení promyšlenosti nově připravovaného programu podporujícího modernizaci v energetickém sektoru včetně výzkumu ve veřejném zájmu, energetických strategií a mezinárodní spolupráce.

Hlavním výstupem evaluace je Závěrečná zpráva, k níž náleží dvě přílohy: Příloha 1 – Výsledky rešerše a analýzy dat a Příloha 2 – Výsledky terénního šetření.

## 2 Metodika evaluace

Cílem ex-ante evaluace programu THÉTA 2 je v souladu se zadáním hledat odpovědi na předem formulované evaluační otázky strukturované do tří evaluačních okruhů:

- Zaměření a cíle programu,
- Výsledky a výstupy programu,
- Nastavení indikátorové soustavy programu.

Uvedené okruhy zahrnují celkem 16 evaluačních otázek formulovaných zadavatelem. Pro zodpovězení evaluačních otázek byla zvolena kombinace kvantitativních a kvalitativních metod sběru a zpracování dat. Metody použité u jednotlivých evaluačních otázek jsou uvedeny v přehledu níže, v němž jsou zároveň zvýrazněny otázky řešené v této příloze.

Evaluační okruh / Evaluační otázka	Použité metody
<b>I. Evaluační okruh: Zaměření a cíle programu</b>	
<b>EO 1:</b> Zohledňuje navazující program THÉTA 2 nově vzniklé potřeby a výzvy energetického sektoru v Česku? Jsou v rámci podprogramů dostatečně zahrnuta všechna aktuální témata? Vychází nastavení cílů a aktivit programu z podrobné analýzy stavu problematiky, na kterou program reaguje?	Řízené rozhovory Rešerše dokumentů
<b>EO 2:</b> Do jaké míry je intervenční logika programu detailně rozpracována?	Rešerše dokumentů
<b>EO 3:</b> Do jaké míry mohou být naplněny cíle nového podprogramu 4 - Mezinárodní spolupráce? Jaká existuje v současné době absorpční kapacita pro mezinárodní výzkumnou spolupráci v energetickém sektoru?	Dotazníkové šetření
<b>EO 4:</b> Jaká je synergie programu s jinými národními a evropskými programy? Je tato synergie v programu dobře popsána?	Rešerše dokumentů
<b>EO 5:</b> Jak byly při přípravě programu THÉTA 2 využity zkušenosti z implementace předchozího programu THÉTA?	Řízené rozhovory
<b>EO 6:</b> Jakým způsobem jsou do textu programu THÉTA 2 či dalších souvisejících materiálů zapracována doporučení vzniklá během hodnocení realizovaných v rámci předchozího programu THÉTA?	Rešerše dokumentů

EO 7: Uvažuje program THÉTA 2 možná rizika při realizaci? Pokud ano, jsou rizika vymezena vhodně včetně návrhu řešení?	Rešerše dokumentů
EO 8: Lze pomocí finanční podpory alokované na program dosáhnout stanovených cílů a je rozdělení finanční podpory mezi podprogramy adekvátní?	Řízené rozhovory Rešerše dokumentů
EO 9: Je intenzita podpory za celý program i v rámci jednotlivých podprogramů nastavena vhodně?	Rešerše dokumentů
<b>II. Evaluační okruh: Výsledky a výstupy programu</b>	
EO 10: Do jaké míry mohou být naplněny požadavky na dosažení očekávaných výsledků a přínosů programu?	Dotazníkové šetření Řízené rozhovory Kvantitativní analýza
EO 11: Jsou očekávané druhy výsledků v podprogramech nastaveny adekvátně a s ohledem na jejich jednotlivá zaměření?	Rešerše dokumentů Kvantitativní analýza
EO 12: Jaký je současný a budoucí tržní potenciál pro uplatnění nepublikačních výsledků výzkumu vzniklých v programu?	Dotazníkové šetření
<b>III. Evaluační okruh: Nastavení indikátorové soustavy programu</b>	
EO 13: Do jaké míry lze na základě navržené indikátorové soustavy vyhodnotit naplnění cílů programu? Do jaké míry monitorovací indikátory reflektují očekávané výstupy, výsledky a dopady programu?	Rešerše dokumentů
EO 14: Měly by mít jednotlivé podprogramy vymezenou specifickou indikátorovou soustavu, jaké typy indikátorů by byly případně vhodné?	Rešerše dokumentů
EO 15: Lze využít i kvalitativních indikátorů pro vyhodnocení úspěšnosti programu, případně jakých?	Rešerše dokumentů
EO 16: Jsou cílové hodnoty indikátorů dosažitelné a jsou nastaveny v souladu s finanční výší podpory alokovanou na program?	Rešerše dokumentů

**Terénní šetření,** jehož výsledky jsou popsány v této příloze, sestávalo z dotazníkového šetření a řízených rozhovorů.

**Dotazníkové šetření** cílilo na hlavní řešitele projektů a aplikační garanty zapojené do programu THÉTA. Šetření umožnilo získání informací vedoucích k zodpovězení EO 3, jejímž cílem je posouzení absorpční kapacity pro mezinárodní výzkumnou spolupráci v energetickém sektoru, EO 10 posuzující předpoklady pro dosažení očekávaných výsledků a přínosů programu a EO 12 zjišťující tržní potenciál pro uplatnění nepublikačních výsledků výzkumu vzniklých v programu. Šetření probíhalo prostřednictvím on-line aplikace LimeSurvey (<https://www.limesurvey.org/>) v období od 6. do 22. června 2022 a bylo jím osloveno 141 dosavadních řešitelů<sup>1</sup> a 42 aplikačních garantů, na něž měli zhotovitelé e-mailové kontakty, poskytnuté ze strany zadavatele. Počty odeslaných a vyplněných dotazníků jsou uvedeny v následující tabulce.

<sup>1</sup> Jednalo se o hlavní řešitele zastupující instituce hlavních příjemců projektů. Ze 159 projektů podpořených v prvních třech veřejných soutěžích tak byla dotazníkem oslovena velká většina z hlavních řešitelů.

**Tab. 1: Struktura vzorku oslovených osob a návratnost dotazníku**

Cílová skupina	Oslovených osob	z toho doručených dotazníků	Vyplněných dotazníků	Návratnost
Hlavní řešitelé projektů	141	137	51	37,2%
Aplikační garanti	42	35	11	31,4%
<b>CELKEM</b>	<b>183</b>	<b>172</b>	<b>62</b>	<b>36,0%</b>

Poznámka: Příčinou nedoručení dotazníků bylo většinou odmítnutí automaticky generované pozvánky e-mailovým systémem příjemce, v ojedinělých případech nebyla identifikována použitá e-mailová adresa.

**Řízené rozhovory** proběhly od 17. do 29. června 2022 a byly uskutečнены se zástupci pěti institucí, resp. celkem sedmi osobami, z nichž většinu tvoří členové pracovní skupiny programu THÉTA 2. Jeden z respondentů je zároveň zástupcem společnosti ČEZ, a. s. Prostřednictvím rozhovorů byly zjišťovány odpovědi na EO 1 týkající se souladu programu se současnými potřebami a výzvami energetického sektoru v ČR, EO 5 týkající se využití zkušeností z implementace předchozího programu, EO 8 zjišťující reflexi výše alokace na program a její rozdělení na jednotlivé podprogramy a EO 10 zjišťující potenciál programu pro dosažení očekávaných výsledků a přínosů. V tab. 2 je uvedeno složení skupiny respondentů.

**Tab. 2: Složení skupiny respondentů řízených rozhovorů**

Instituce	Počet respondentů	Datum rozhovoru
Technologická agentura ČR	1	17.06.2022
Státní úřad pro jadernou bezpečnost	1	23.06.2022
Technologická platforma "Udržitelná energetika ČR"	1	23.06.2022
Státní ústav radiační ochrany, v. v. i.	1	27.06.2022
Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR	3	29.06.2022

### 3 Zaměření a cíle programu (I. Evaluační okruh)

#### 3.1 Obecné nastavení programu

**EO 1: Zohledňuje navazující program THÉTA 2 nově vzniklé potřeby a výzvy energetického sektoru v Česku? Jsou v rámci podprogramů dostatečně zahrnuta všechna aktuální témata? Vychází nastavení cílů a aktivit programu z podrobné analýzy stavu problematiky, na kterou program reaguje?**

V řízených rozhovorech se dotazovaní členové pracovní skupiny programu shodovali na tom, že trendy a potřeby, které program řeší, jsou do značné míry všeobecné a postihují všechny podstatné prvky nastupující transformace energetiky, nelze tedy předpokládat změnu v nějakém z těchto v dokumentu obecně definovaných trendů. Zároveň platí, že vzhledem k délce trvání programu a současnému turbulentnímu vývoji v energetice nelze dopodrobna všechna témata řešená v programu vydefinovat v návrhu programu. Znění programu je tedy záměrně definováno obecněji, aby umožnilo reagovat na dílčí posuny v nastoupených trendech a nově vznikající strategické dokumenty. Podrobněji budou jednotlivá témata definována v prioritních výzkumných cílech stanovovaných pro každou veřejnou soutěž, jako v současném programu THÉTA.

Z hlediska definování priorit výzkumu v energetice se nabízí otázka, zda by se měl program opírat pouze o aktuálně platné dokumenty je tomu nyní, nebo i návrhy (zvláště evropských) dokumentů, které ukazují na nastupující trendy. Přestože nelze ve strategických východiscích programu zmínit všechny nově vznikající evropské strategické dokumenty, v současné překotně se vyvíjející situaci vznikají strategie s významnými dopady na evropskou energetickou politiku, jež by stálo za to v programu jmenovat – např. plán REPowerEU.

Od vzniku návrhu programu v druhé polovině roku 2021 došlo jmenovitě v jaderné energetice k velkým změnám, na které by měl program reagovat – zvláště zaměřením prioritních výzkumných cílů. Nově vyvstávající potřeby jaderné energetiky, na které se musí odpovědné instituce připravit, souvisejí i) s dostavbou Dukovan a potřebou připravit metodiku licencování nového zdroje (bloku elektrárny), ii) s potřebou přípravy dokumentace potřebné pro licencování nového jaderného paliva (od americko-francouzského konsorcia, které nahradí dosud používané ruské palivo), iii) s nutností připravit se na dřívější podmínku vybudování hlubinného úložiště jaderného odpadu, nově stanovenou EK na rok 2050 (namísto dosud plánovaného roku 2065).

**EO 3: Do jaké míry mohou být naplněny cíle nového podprogramu 4 - Mezinárodní spolupráce? Jaká existuje v současné době absorpční kapacita pro mezinárodní výzkumnou spolupráci v energetickém sektoru?**

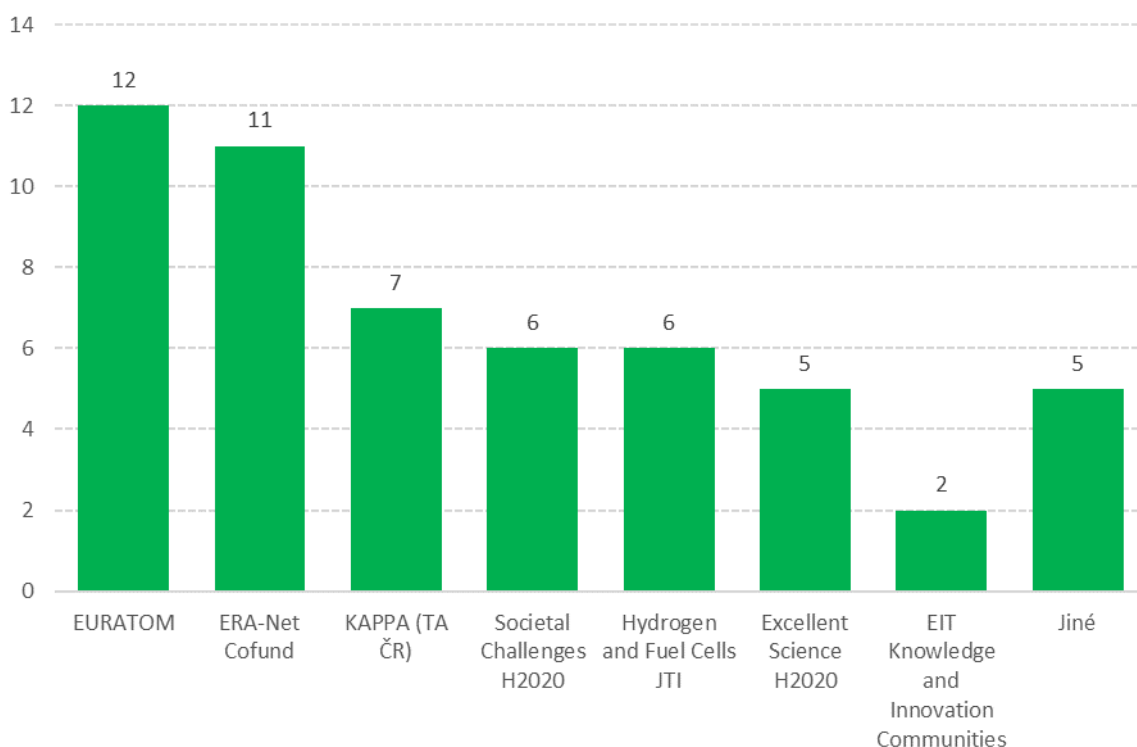
Současná absorpční kapacita pro mezinárodní výzkumnou spolupráci v energetickém sektoru byla zjišťována v dotazníkovém šetření prostřednictvím dvou otázek:

- *Usilovala Vaše organizace o zapojení do mezinárodní výzkumné spolupráce v oblasti energetiky podáním návrhu projektu v rámci některého z níže uvedených nástrojů? (výběr z předem daných možností)*
- *V případě zapojení Vaší organizace do budoucího programu THÉTA 2 považujete za pravděpodobnou účast Vaší osoby na projektu – a) v PP1, b) v PP2, c) v PP3, d) v PP4.*

První z otázek byla zaměřena na hlavní řešitele programu THÉTA a zjišťovala, do jaké míry byly organizace, jež zastupují, aktivní v zapojování do programů a nástrojů mezinárodní spolupráce v oblasti energetiky. Odpovědi řešitelů ukazují na tradičně silný zájem českých subjektů o účast v programu EURATOM, dokládající významnou úlohu jaderného výzkumu v rámci energetiky v ČR, jakož i na

důležitou roli výzev ERA-Net Cofund ve financování výzkumu v energetice. Mezi respondenty byl také zájem o zapojení do dalších nástrojů umožňujících podporu VaV v energetice na mezinárodní úrovni. Téměř polovina z respondentů (25 z 51, tj. 49 %) uvedla, že jejich organizace usilovala o zapojení do některého z mezinárodních programů. Mezi jinými využívanými nástroji uváděli respondenti Key Digital Technologies Joint Undertaking (KDT JU, dříve ECSEL), Horizon 2020 Energy and Transport, Horizon 2020 Innovation Actions, programy LIFE a COST.

**Usilovala Vaše organizace o zapojení do mezinárodní výzkumné spolupráce v oblasti energetiky podáním návrhu projektu v rámci některého z níže uvedených nástrojů? (Počty odpovědí)**

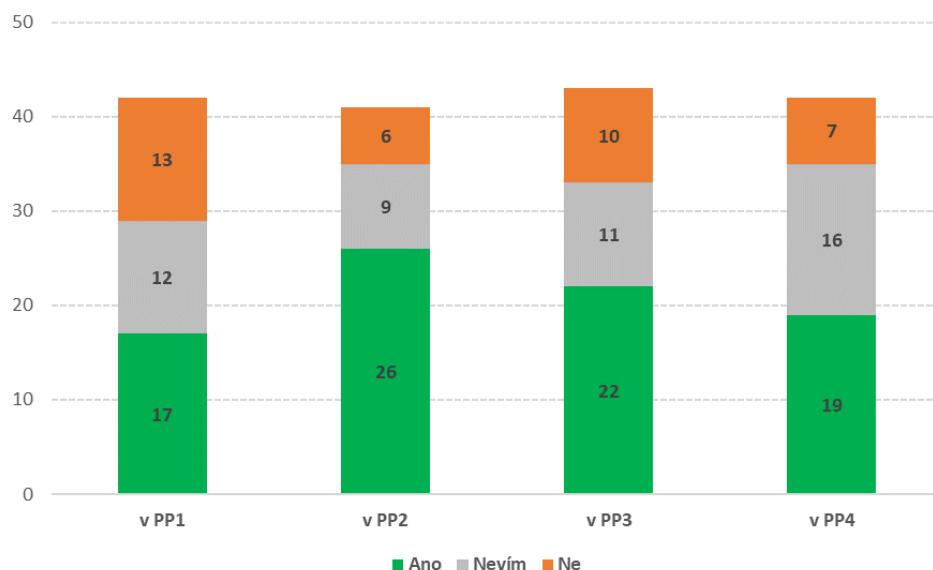


Na zjištění absorpční kapacity PP4 – Příležitosti pro mezinárodní spolupráci byla zaměřena také otázka na pravděpodobnou osobní účast respondenta do projektu v některém z podprogramů THÉTA 2. Tato otázka byla pokládána jak hlavní řešitelům projektů THÉTA, tak i aplikačním garantům.

Vzhledem k účasti některých dotazovaných osob v roli hlavního řešitele na více projektech THÉTA v různých podprogramech nelze respondenty zcela jednoznačně rozřadit mezi podprogramy, nicméně zastoupení 51 respondentů v podprogramech THÉTA bylo při jistém zjednodušení (započítání některých respondentů jen k jednomu z podprogramů) celkem vyrovnané: 19 respondentů se účastnilo PP1, 19 se účastnilo PP2 a 13 se účastnilo PP3. V tomto světle se jeví jako poměrně vyrovnaný také zájem či předpokládaná účast respondentů v podprogramech programu THÉTA 2. Zájem respondentů se přitom mírně kloní k účasti v PP2 a PP3, kde byl také nejvyšší podíl kladných odpovědí: 63 % u PP2 a 51 % u PP3. Zájem o účast v PP4 je i v porovnání s těmito z hlediska finančního objemu významnější podprogramy poměrně velký. U tohoto podprogramu navíc vyšší podíl respondentů (45 %) pokládal svou účast za pravděpodobnou než u PP1 (40 %).

**V případě zapojení Vaší organizace do budoucího programu THÉTA 2 považujete za pravděpodobnou účast Vaší osoby na projektu (Počty odpovědí)**

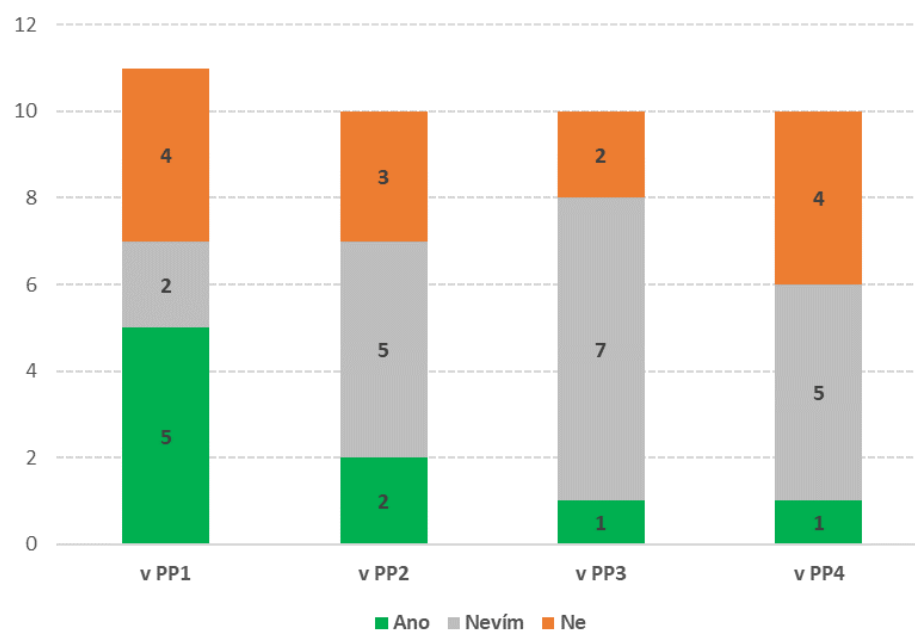
**Řešitelé projektů**



Tatáž otázka byla položena také aplikačním garantům. Z 11 aplikačních garantů, kteří dotazník (alespoň z části) vyplnili, bylo sedm zapojeno do projektů realizovaných v PP1 (z toho dva též do PP3), tři byli zapojeni čistě do projektů v PP3 a jeden aplikační garant do projektu v PP2. Z tohoto pohledu je pochopitelná převaha kladných odpovědí u předpokládané účasti v PP1.

**V případě zapojení Vaší organizace do budoucího programu THÉTA 2 považujete za pravděpodobnou účast Vaší osoby na projektu (Počty odpovědí)**

**Aplikační garanti**

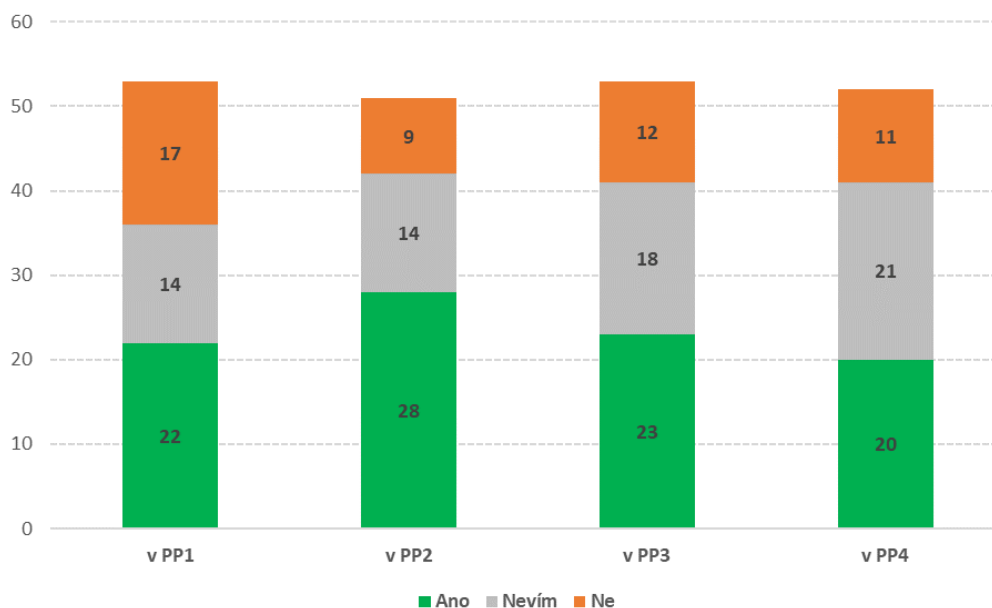




Následující obrázek pak přináší souhrnné odpovědi za řešitele projektů i aplikační garanty. V tomto souhrnu odpovědí pokládalo svou účast za pravděpodobnou 42 % respondentů u PP1, 55 % respondentů u PP2, 43 % respondentů u PP3 a 38 % respondentů u PP4, což – opět – není malý podíl, vzhledem nevelkému (5%) podílu podprogramu na rozpočtu programu THÉTA 2.

**V případě zapojení Vaší organizace do budoucího programu THÉTA 2 považujete za pravděpodobnou účast Vaší osoby na projektu (Počty odpovědí)**

**Všichni dotazovaní**



Jak ukazují odpovědi na otázky v dotazníkovém šetření, zaměřené na zjištění absorpční kapacity PP4 – Příležitosti pro mezinárodní spolupráci, šance na naplnění cílů nového podprogramu, tedy zvláště na „posílení mezinárodní spolupráce a zvýšení počtu výsledků aplikovaného výzkumu vzniklých v rámci projektů v oblasti energetiky řešených v týmech s mezinárodním složením“ (TA ČR 2022a, s. 14) jsou poměrně vysoké vzhledem k zájmu o účast v tomto podprogramu i o účast v jiných mezinárodních nástrojích na podporu VaV v energetice.

### 3.2 Využití zkušeností z implementace současného programu

#### EO 5: Jak byly při přípravě programu THÉTA 2 využity zkušenosti z implementace předchozího programu THÉTA?

Prostřednictvím rozhovorů s členy pracovní skupiny programu byla zjišťována reflexe zkušeností z implementace programu THÉTA – uváděných zvláště v průběžném hodnocení programu – v připravovaném programu THÉTA 2. Členové pracovní skupiny byli dotazováni zvláště na procesy související se stanovováním zaměření jednotlivých podprogramů prostřednictvím tzv. prioritních výzkumných cílů (dále PVC) a změny v těchto procesech vycházející ze zkušeností z implementace programu THÉTA.

Jedním z dotazů bylo zjišťováno, jakým způsobem byla naplněna potřeba spolupráce s ostatními poskytovateli účelové podpory VaV při formulaci cílů podprogramů, identifikovaná v ex-ante

hodnocení programu THÉTA (TC AV 2016). Z rozhovorů s členy pracovní skupiny vyplývá, že do Rady programu THÉTA byli s jistým zpožděním (nebyli přítomni od samého počátku programu) přizváni zástupci resortů s vazbou na energetiku – Ministerstva životního prostředí, Ministerstva dopravy či Ministerstva pro místní rozvoj. Se zástupci resortů byly řešeny případné překryvy programu THÉTA, resp. jednotlivých PVC, se zaměřením jiných dotačních titulů. Potřeby těchto resortů tedy byly adekvátně zohledněny, podle dvou z respondentů ovšem nebylo zapojení jejich zástupců příliš aktivní. S PVC byli navíc seznámeni členové pracovní skupiny Rady vlády pro energetickou a surovinovou strategii i pracovní skupiny Rady vlády pro VaV v energetice.

V souvislosti s organizací procesu definování PVC byla s respondenty diskutována také reflexe potřeby „nastavit transparentní proces tvorby PVC ve smyslu podmínek zapojování dalších externích organizací (typu potenciálních řešitelů) mimo jednotlivé resorty“ (TA ČR 2021, s. 38), jak zní jedno z doporučení průběžného hodnocení programu THÉTA. Z rozhovorů s členy pracovní skupiny vyplývá, že diskuse o přizvání vysokých škol a jiných externích subjektů do procesu definování PVC proběhla. V pracovní skupině nicméně převládl názor, že by do tohoto procesu mělo být zapojeno méně subjektů. Kromě příliš velkého množství subjektů, které by mohly do procesu zasahovat a znesnadňovat jej snahou o prosazování vlastních témat, by účast potenciálních řešitelů v procesu navrhování PVC nebyla podle respondentů ani správným krokem. PVC by – zvláště v případě PP1 – měla zadávat pouze státní správa, jejíž potřeby podprogram naplňuje, jak uvedl jeden z respondentů. Do definování PVC v PP1 tak těžko mohou být zapojeni jiní aktéři než instituce státní správy definující své potřeby v každé veřejné soutěži a dohlížející poté na směřování projektů prostřednictvím aplikačních garantů. Definování PVC v PP3 je rovněž dílem státní správy, přičemž PVC byly v tomto podprogramu nadefinovány natolik široce, aby mohlo být podpořeno vše potřebné, jak uvedl jeden z respondentů. V PP2 pak byly PVC dle stejného respondenta diskutovány se všemi relevantními hráči, a definovány natolik všeobecně, aby mohly zůstat beze změny v platnosti po delší dobu, jak potvrdilo více dotazovaných členů pracovní skupiny.

Průběžné hodnocení programu zahrnovalo spolu s výše uvedeným také doporučení „stanovit alespoň hrubá, obecná kritéria, která mají PVC splňovat (např. v oblasti granularity) v rámci pracovní skupiny programu THÉTA“. Určení pravidel pro definování PVC by bylo velmi obtížné, jak vyplývá z jednoho z rozhovorů. Způsob definování PVC se proto lišil nejen mezi podprogramy (obecněji definované PVC v PP1 vs. konkrétněji definované PVC v PP3) ale i mezi jednotlivými institucemi navrhuje PVC v PP1. Tyto rozdíly v granularitě PVC jsou ovšem podle jednoho z respondentů vzhledem k odlišnostem mezi podporovanými oblastmi energetiky zcela v pořádku a musí i zůstat zachovány.

Ačkoli je podle průběžného hodnocení programu THÉTA proces nastavení PVC zvládnut dobře, jisté „dílčí problémy se vyskytují v komunikaci mezi resorty u vytyčování PVC u podprogramu 1“ (TA ČR 2021, s. 13). Podle dotazovaných členů pracovní skupiny programu zmiňované problémy v komunikaci mezi resorty buď nebyly vnímány, nebo byly pouze zpočátku a jejich význam nebyl nijak zásadní. PVC v PP1 byly vytyčovány zejména Ministerstvem průmyslu a obchodu, Státním úřadem pro jadernou bezpečnost (SÚJB) a Energetickým regulačním úřadem (ERÚ), tedy úřady, které měly hlavní slovo v jejich definování. Podle jednoho z respondentů nebyly žádné vážnější problémy v komunikaci, pouze dílčí překryvy s tématy definovanými Ministerstvem pro místní rozvoj či překryv témat definovaných SÚJB a Správou úložišť radioaktivních odpadů (SÚRAO) a týkajících se jaderného úložiště. Tyto překryvy se ale vždy bez problému podařilo vyřešit dohodou uvnitř pracovní skupiny. Podle dalšího z respondentů navíc postupně došlo k vyladění institutu aplikačního garantství, kdy pro PP1 toto připadá už pouze úřadům. V PP2 a PP3 mohou být jako aplikační garanti zapojeny i podniky a výzkumné organizace.

Dalším problémem identifikovaným v průběžné evaluaci programu THÉTA v souvislosti s nastavením podprogramů a jejich cílů byla nejasná hranice pro zařazování projektů mezi PP2 a PP3. Jak uváděli

dotazování členové pracovní skupiny programu, uchazeči v některých případech inklinovali spíše k podání žádosti do PP3, vzhledem k vyšší intenzitě podpory v tomto podprogramu a vyhlídkám na možnost realizace časově delšího projektu, ačkoli projekt svým zaměřením spadl do PP2. Podle jednoho z respondentů docházelo i k situacím, kdy všichni tři oponenti do PP3 chybně pustili projekt, který byl následně vyřazen, protože do PP3 nepatřil. Další z respondentů označil v této souvislosti práci oponentů za nejslabší místo programu, což naznačují i odpovědi dalších respondentů. Důvodem je zvláště nedostatek vhodných odborníků v oboru, kteří nejsou v žádném vztahu k podpořeným organizacím a mohli by tak být oponenti projektů. Jak dále shodně uváděli respondenti, s cílem předejít chybnému zařazování projektů byli oponenti proškoleni a byl pro ně a pro uchazeče také připraven stručný několikastránkový podklad specifikující jednotlivé podprogramy a uvádějící příklady projektů v podprogramech, za účelem správného zařazování návrhů projektů do jednotlivých podprogramů. Výsledkem uvedeného postupu bylo podle respondentů postupné zlepšení situace v tomto směru.

Z dalších úprav nastavení programu, ke kterým došlo v reakci na zkušenosti s implementací současného programu THÉTA, jmenovali dva z respondentů úpravy rozpočtu podprogramů a intenzity podpory, vyplývající ze zkušeností s čerpáním ve veřejných soutěžích programu THÉTA. Další z respondentů pak uváděl změny, ke kterým došlo v průběhu programu THÉTA a u nichž lze předpokládat jejich zachování i v novém programu THÉTA 2 – týkaly se zvýšení počtu oponentů projektů ze dvou na tři či rozdělení původně jednoho oborového panelu na dva: pro jaderný a nejaderný výzkum.

### 3.3 Alokovaná finanční podpora

#### **EO 8: Lze pomocí finanční podpory alokované na program dosáhnout stanovených cílů a je rozdělení finanční podpory mezi podprogramy adekvátní?**

Respondenti řízených rozhovorů se shodovali, že větší objem prostředků na výzkum v energetice by byl jistě žádoucí vzhledem k nastupující zásadní transformaci tohoto sektoru. V ideálním případě a pro naplnění všech potřeb sektoru si lze představit i několikanásobně větší objem prostředků, jenž by byl smysluplně využit, ale to není reálné. Respondenti poměrně shodně konstatovali, že objem podpory alokované na program byl stanoven tak, aby bylo s ohledem na požadavky ostatních resortů reálné na tyto prostředky dosáhnout, a zároveň aby bylo možné naplnit deklarované cíle programu. Navrhovaný rozpočet tedy představuje nutné minimum pro dosažení těchto cílů. Odpovědi respondentů se tedy v tomto bodě zcela shodují s argumenty zaznívajícími v analýze absorpční kapacity programu, která je součástí podkladové analýzy k návrhu programu. To je vzhledem k hlavní roli pracovní skupiny programu při vytváření tohoto dokumentu pochopitelné.

Z hlediska výše dostupných prostředků na český výzkum v energetickém sektoru je na novém programu pozitivní, že díky PP4 – Příležitosti pro mezinárodní spolupráci umožňuje prostřednictvím Evropských partnerství účast v projektech financovaných dalšími cca 12 až 15 státy a potenciální zdroje prostředků pro energetický výzkum v ČR se tak tímto zvyšují.

V souvislosti s výší potřebné alokace na program zazněla i důležitá připomínka týkající se obtížnosti vymezení energetického výzkumu. Kvůli rozostřené hranici tohoto pojmu jsou tak ze současného programu THÉTA financovány také projekty, které mají jen okrajovou vazbu na energetiku.

Napříč pracovní skupinou panovala rovněž shoda na rozdělení prostředků na jednotlivé podprogramy, které bylo všemi respondenty vnímáno jako adekvátní. Toto rozdělení vycházelo ze zkušeností s programem THÉTA a z analýz dosavadního čerpání v programu, jakož i z potřeb státní správy definovaných pro PP1. Do hry tedy vstupovalo více faktorů.

Největší část rozpočtu vyhrazená pro PP2, kdy se zároveň mírně navýšil podíl rozpočtu tohoto podprogramu oproti ostatním podprogramům v porovnání se současnými programem, byla podle respondentů odůvodněná. Podprogram byl podle nich podpořen více vzhledem k snahám výrazněji podpořit energetický průmysl, či protože má podprogram blíže k aplikaci, anebo – jak bylo vnímáno jedním z respondentů – protože „je nejpodstatnější“.

Jedním z respondentů, který se rovněž domníval, že současné rozdělení alokace mezi podprogramy odpovídá potřebám, byly zároveň sděleny okolnosti zmenšení podílu PP1 na rozpočtu programu. Ukazuje se totiž, že v ČR není velký počet subjektů schopných vytvořit projekt potřebných kvalit přispívající k transformaci energetického sektoru, což byl hlavní motiv pro vznik PP1. Projekty v PP1 jsou navíc spíše finančně menší.

## 4 Výsledky a výstupy programu (II. Evaluační okruh)

### 4.1 Očekávané výsledky a přínosy programu

#### EO 10: Do jaké míry mohou být naplněny požadavky na dosažení očekávaných výsledků a přínosů programu?

Prostřednictvím dotazníkového šetření byly posuzovány očekávané výsledky a přínosy (dopady) programu THÉTA 2, jmenované v intervenční logice programu (některé obtížně hodnotitelné dopady byly z otázky vynechány). Hlavní řešitelé a aplikační garanti byli dotazováni na otázku:

- *Do jaké míry je podle Vás pravděpodobné, že budou díky implementaci programu dosaženy níže uvedené očekávané přínosy programu? (výběr z předem daných možností odpovídajících očekávaným výsledkům a přínosům programu)*

Respondenti měli jednotlivé předdefinované výsledky a (především) přínosy vyhodnotit na škále vysoce pravděpodobné – pravděpodobné – méně pravděpodobné – nepravděpodobné. Pro posouzení pravděpodobnosti dosažení očekávaných přínosů mohli zohlednit jimi odhadovaný příspěvek současného programu THÉTA k dosažení podobných přínosů, jakož i aktuální vývoj situace v energetickém sektoru.

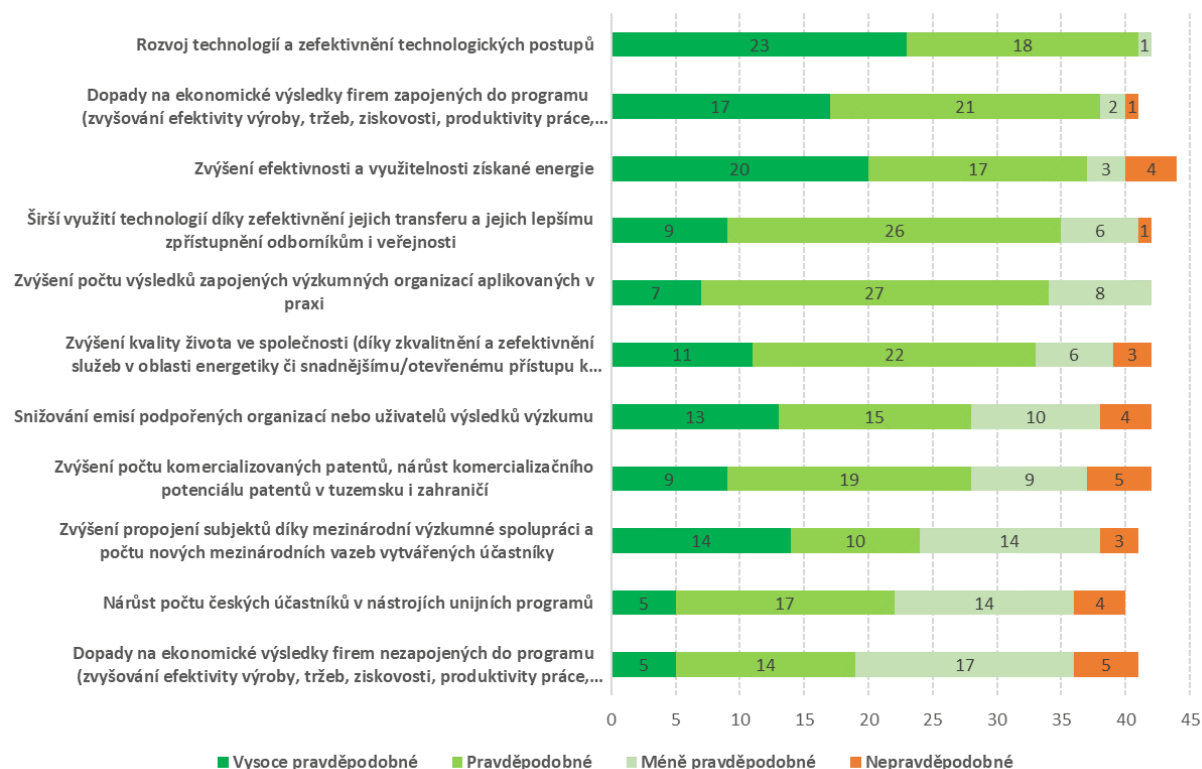
Vzhledem k obecnosti hodnocených přínosů i vzdálenějšímu časovému horizontu, kterého se toto hodnocení týká, je nutné interpretaci získaných odpovědí brát s jistou rezervou. Odpovědi však přinášejí důležité informace o uvažování řešitelů a aplikačních garantů o programu THÉTA, resp. THÉTA 2.

Řešitelé projektů THÉTA považovali za nejvíce pravděpodobné – tedy v kategorii vysoce pravděpodobné či pravděpodobné – přínosy programu související s rozvojem technologií (98 % řešitelů odpovídajících na tuto otázku) a dopady na ekonomické výsledky zapojených firem (93 %). Značná část respondentů přikládala rovněž velký význam programu pro zvýšení efektivnosti získané energie (84 %), zefektivnění transferu technologií (83 %) či zvýšení počtu výsledků výzkumných organizací aplikovaných v praxi (81 %). Velkou důležitost přikládali též pozitivním společenským přínosům programu souvisejícím se zvýšením kvality života díky kvalitnějším službám v energetice (79 % respondentů). Celkově menší dopad programu již respondenti očekávali z hlediska snižování emisí podpořených organizací či zvýšení počtu komercializovaných patentů (shodně po 67 %). Dopady programu spjaté s upevněním vazeb na mezinárodní výzkum v energetice již nepovažovali respondenti obdobně významné jako výše jmenované dopady. Přínosy vyplývající z propojování subjektů díky mezinárodní spolupráci (59 %) i nárůstu počtu českých účastníků v unijních nástrojích (55 %) tak již

považovala za pravděpodobné jen mírně nadpoloviční část respondentů odpovídajících na otázku. Méně než polovina (46 %) z těchto respondentů pak považovala za pravděpodobné přínosy programu pro ekonomické výsledky firem nezapojených do programu.

**Do jaké míry je podle Vás pravděpodobné, že budou díky implementaci programu dosaženy níže uvedené očekávané přínosy programu? (Počty odpovědí)**

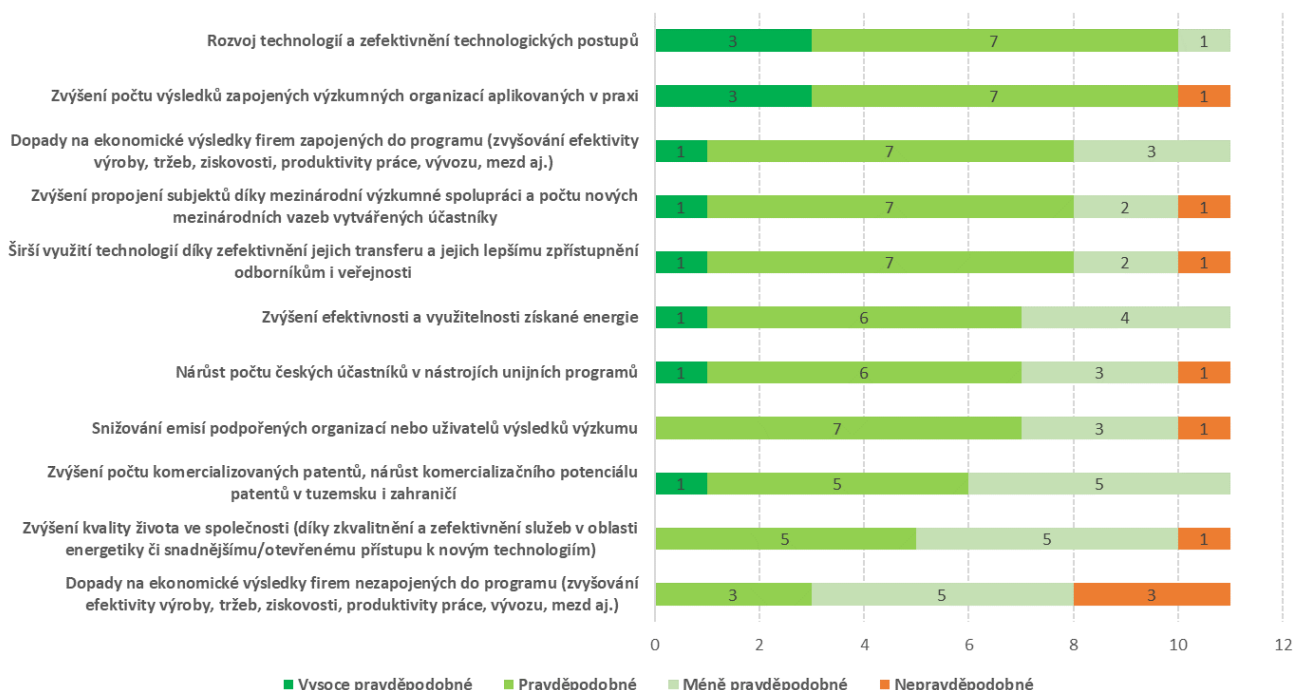
### Řešitelé projektů



Z odpovědí aplikačních garantů na tutéž otázku je možné vidět určité rozdíly ve vnímání přínosů programu oproti řešitelům projektů, přestože vzhledem k malému počtu odpovědí aplikačních garantů lze tato zjištění jen těžko zobecňovat. Zvláště přínos programu pro propojování subjektů díky mezinárodní spolupráci považuje za pravděpodobný větší část aplikačních garantů (73 %) než řešitelů projektů (59 %, viz výše), totéž v menší míře platí i pro přínos z hlediska nárůstu počtu českých účastníků v unijních nástrojích (64 % vs. 55 %). Ještě důležitější než procentuální podíl odpovědí označujících dané přínosy za pravděpodobné se jeví jejich celková pozice mezi ostatními očekávanými přínosy. Naopak zvýšení efektivity a využitelnosti získané energie považuje za pravděpodobný přínos menší podíl aplikačních garantů (64 %) než řešitelů a totéž platí – v ještě větší míře – u očekávaných společenských přínosů programu (jen 46 % dotázaných aplikačních garantů je považovalo za pravděpodobné). Výrazně malá část aplikačních garantů (27 %) pak považovala za pravděpodobné dopady programu na ekonomické výsledky nezapojených firem.

**Do jaké míry je podle Vás pravděpodobné, že budou díky implementaci programu dosaženy níže uvedené očekávané přínosy programu? (Počty odpovědí)**

**Aplikační garanti**

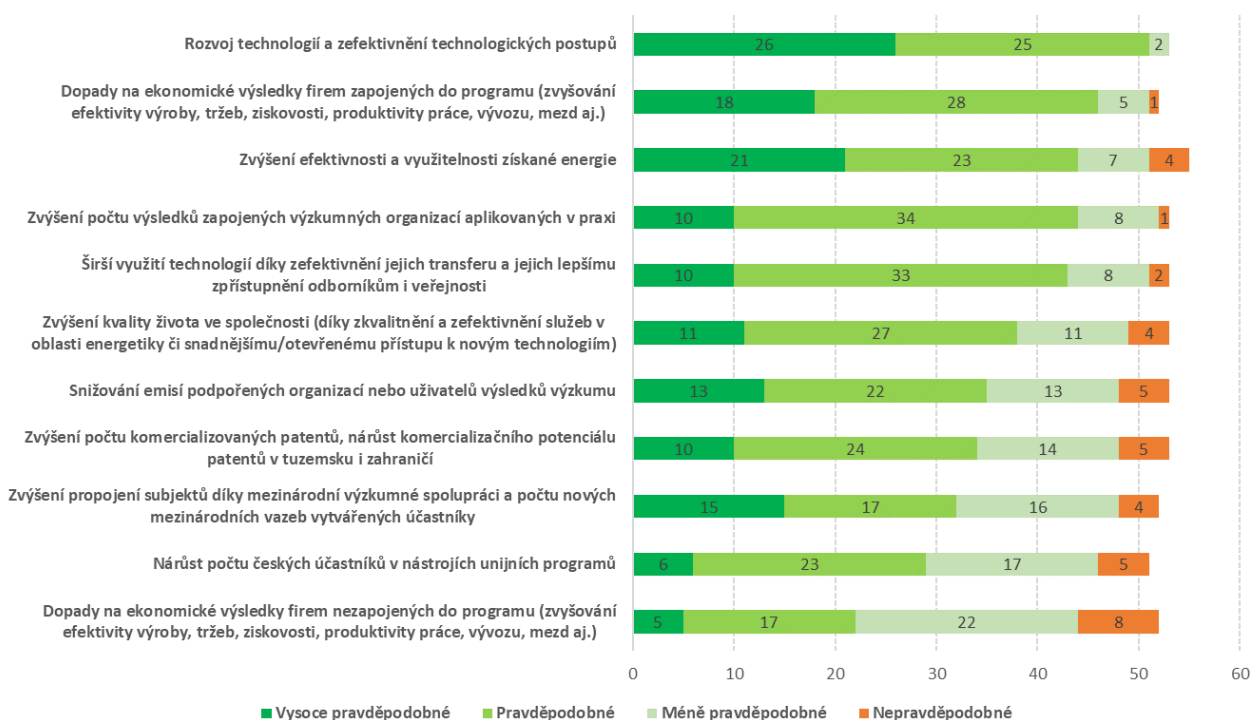


Pohled na sloučené odpovědi řešitelů projektů i aplikačních garantů pak přináší třetí graf. Vzhledem k převaze řešitelů mezi respondenty se ovšem výsledky v tomto případě velmi podobají výsledkům odpovědí u samotných řešitelů projektů.



**Do jaké míry je podle Vás pravděpodobné, že budou díky implementaci programu dosaženy níže uvedené očekávané přínosy programu? (Počty odpovědí)**

#### Všichni dotazovaní



Na některé očekávané výsledky a přínosy programu THÉTA 2 byli rovněž dotazováni členové pracovní skupiny programu v řízených rozhovorech.

Jak uvedl jeden z respondentů, otázku na hypotetické přínosy programu v časově relativně vzdáleném období lze rovněž postavit opačně – jak by vypadal sektor energetiky bez programu THÉTA, resp. THÉTA 2? Odpověď zní, že ČR by pravděpodobně v tomto sektoru zaostávala, a to především z důvodu chybějících znalostí v praxi, v zařízeních elektráren, ve výzkumu atd. Hlavním přínosem programu je tedy budování znalostního prostředí, resp. zachování znalostí v energetice, tedy znalostí odborníků do detailu rozumějících fungování procesů v elektrárnách. Budování a rozvíjení těchto znalostí má v ČR dlouho tradici, jde tedy především o to, ji zachovat.

Podle dalšího z respondentů spočívá klíčový přínos programu THÉTA 2 pro energetický výzkum v ČR v důrazu na spolupráci se zahraničními partnery a na účast v mezinárodních projektech. Propojení s mezinárodním výzkumem má velkou hodnotu, jak z důvodu setkání s kvalitou, tak i v oponentuře projektů, která funguje na lepší úrovni než v tuzemsku. Tento pohled potvrdil další z respondentů, podle kterého díky realizaci programu zcela jistě dojde k nárůstu počtu českých účastníků v nástrojích unijních programů. K tomuto nárůstu ostatně dochází již díky realizaci současného programu THÉTA a účasti jeho příjemců v projektech ERA-Net Cofund.

Jak také vyplývá z rozhovorů s dalšími členy pracovní skupiny, od projektů realizovaných v jednotlivých podprogramech lze vzhledem k odlišnostem mezi podprogramy očekávat jiné typy přínosů.

Pozitivní dopad programu na zvýšení počtu výsledků zapojených výzkumných organizací aplikovaných v praxi zcela jistě bude – všechny projekty výzkumných organizací v současném programu jsou

k tomuto cíli směřovány. V PP1 jsou výsledky průběžně aplikovány (metodiky, výpočty pro emisní povolenky apod.). U některých výsledků v PP1 je však vzhledem k jejich charakteru (např. metodiky, legislativní návrhy) skutečné využití státními institucemi obtížně ověřitelné, protože konkrétní výstup a projekt, ze kterého vzešel, není v dokumentech připravovaných těmito institucemi často uveden. Pro účely sledování využití podobných výsledků programu v budoucích evaluacích by proto bylo prospěšné v materiálech připravovaných na jejich základě toto využití uvádět. Další možností sledování přínosů projektů realizovaných v PP1 je hodnocení vzniklých výstupů na základě jejich kvality a využitelnosti státními institucemi (např. na stupnici 1 až 5), toto hodnocení by ale bylo nutně subjektivní. V PP3 je oproti PP1 aplikace výsledků výzkumných organizací v praxi spíše dlouhodobější záležitostí (např. u technologií pro ukládání jaderného odpadu), např. v oblasti obnovitelných zdrojů energie lze ovšem očekávat významné dopady programu na vznik výsledků aplikovaných v praxi. Obtíže s hodnocením úspěšnosti projektů v aplikaci výsledků do praxe nastávají u projektů s výsledky aplikovanými v dlouhodobějším horizontu, přestože o dosud nehotové výsledky těchto projektů může vznikat značný zájem i ze strany zahraničních subjektů. Úspěšnost by v takových případech bylo možné hodnotit i na základě navázaných kontaktů se zahraničními subjekty za účelem další výzkumné či komerční spolupráce.

K zefektivnění transferu technologií umožňujícím jejich širší využití v energetice by měly podle jednoho z respondentů přispívat zvláště projekty v PP2. Vzhledem k dlouhému časovému horizontu a těžko předvídatelnému vývoji (a vzniku událostí typu COVID) lze ovšem situaci v energetice v následujících letech jen velmi těžko predikovat. Podobně je tomu podle tří z dotazovaných členů pracovní skupiny u dopředu odhadovaného zvyšování počtu komercializovaných patentů. Pravděpodobně k němu docházet bude, jak se tito respondenti shodovali, ovšem jakým tempem budou nově komercializované patenty přibývat, nelze dopředu předpovědět. Podle jednoho z respondentů lze jejich vznik očekávat spíše u projektů v PP3, sledujících dlouhodobé trendy a posuny v sektoru energetiky, které navíc budou disponovat i delším časem na dotažení výsledku druhu patent. Podle dalšího z respondentů ovšem nejsou tyto výsledky samy o sobě účelem a důkazem o fungování výzkumu v energetickém sektoru.

Pozitivní dopady na ekonomické výsledky zúčastněných firem lze rovněž očekávat, především však u projektů realizovaných v PP2. Platí ovšem to, co bylo uvedeno v odstavci výše – vzhledem k dlouhodobému horizontu i těžko předvídatelným událostem v energetice lze míru těchto dopadů jen obtížně predikovat. V současnosti je např. kvůli vývoji spojeném s obdobím pandemie COVIDu a nastupující krizí nedostatek potřebných materiálů a součástek, extrémně se prodlužují termíny dodávek atd., což má vše značně omezující vliv na růst některých podniků působících v energetice.

## 4.2 Tržní potenciál nepublikačních výsledků výzkumu

### EO 12: Jaký je současný a budoucí tržní potenciál pro uplatnění nepublikačních výsledků výzkumu vzniklých v programu?

Tržní potenciál pro uplatnění nepublikačních výsledků výzkumu vzniklých v programu THÉTA 2 byl zjišťován dotazníkovým šetřením mezi hlavními řešiteli programu THÉTA, přičemž pozornost byla věnována časovému horizontu pro uplatnění nepublikačních výsledků vzniklých v programu, potenciálním trhům i možným bariérám bránícím rychlejšímu či širšímu uplatnění výsledků. Vzhledem k obdobnému zaměření navazujícího programu THÉTA 2 lze výsledky šetření v tomto bodě extrapolovat na nově připravovaný program.



Tržní potenciál pro uplatnění nepublikačních výsledků výzkumu byl zjišťován prostřednictvím následujících otázek:

- *Uveďte/odhadněte, prosím, počet a označení druhu vytvořených nepublikačních výsledků (dle Rejstříku informací o výsledcích Informačního systému VaVal / RIV), u nichž došlo či nedošlo ke komerčnímu/praktickému uplatnění: a) došlo do jednoho roku od vytvoření výsledku, b) došlo déle než jeden rok od vytvoření výsledku, c) dosud nedošlo.*
- *Uveďte/odhadněte, prosím, počet a označení druhu vytvořených nepublikačních výsledků (dle Rejstříku informací o výsledcích Informačního systému VaVal / RIV), k jejichž komerčnímu/praktickému uplatnění došlo: a) na domácím trhu, b) na evropském trhu (z geografického hlediska), c) na mimoevropském trhu.*
- *Lze předpokládat, že u některého z vytvořených nepublikačních výsledků (v zahraničí dosud neuplatněných) dojde ke komerčnímu/praktickému uplatnění v zahraničí? a) na evropských trzích (z geografického hlediska), b) na mimoevropských trzích*
- *Uveďte, prosím, jaké hlavní bariéry případně brání uplatnění nepublikačních výsledků vytvořených ve Vašem projektu (ve Vašich projektech) v programu THÉTA: a) bariéry bránící rychlejšímu uplatnění vytvořených nepublikačních výsledků, b) bariéry bránící širšímu geografickému uplatnění vytvořených nepublikačních výsledků.*

První dvě z výše uvedených otázek se zaměřovaly na současný tržní potenciál pro uplatnění nepublikačních výsledků výzkumu vznikajících v programu THÉTA, přestože vzhledem k povaze a účelu některých vznikajících výsledků (zvláště v PP1) by bylo na místě hovořit spíše o aplikačním potenciálu.

Zjišťování komerčního/praktického uplatnění vytvořených výsledků ve vztahu k potřebnému času od vytvoření výsledku k jeho uplatnění, na které se zaměřovala první z uvedených otázek, má smysl spíše pro sledování některých rychle aplikovatelných výsledků vytvořených v programu. Protože velká část projektů THÉTA je stále ve fázi řešení, řada výsledků buď ještě není dokončena, případně je jejich uplatnění záležitostí vyžadující více let s ohledem na náročnost technologických řešení i potřebné legislativy v oblasti energetiky. Z 37 respondentů, kteří uváděli v odpovědích na otázku nějaké číselné hodnoty (počty ne/uplatněných výsledků) jich největší část, celkem 23, vyplnila počty dosud neuplatněných výsledků (celkově 79 výsledků). Důvodem jejich neuplatnění byla nejčastěji skutečnost, že výzkum stále ještě probíhá. Nejčastěji byly v této skupině výsledků uváděny výsledky druhu G (prototyp, funkční vzorek) – 9x, R (software) – 7x, F (průmyslový a užitný vzor) – 6x, Z (poloprovoz, ověřená technologie) – 5x. Celkem 18 respondentů pak uvedlo uplatnění některého z výsledků výzkumu v době kratší než rok od jeho vytvoření (celkově 46 výsledků). Uváděné rychle uplatněné výsledky byly vytvořeny jak v projektech PP1 (sedmi), tak i v projektech PP2 (šesti) a PP3 (pěti). Uplatnění výsledku déle než jeden rok od jeho vytvoření pak udávali pouze čtyři respondenti (celkem osm výsledků), což ovšem zřejmě souvisí právě s ranou fází, v níž se velká část projektů nachází, kdy od vytvoření některých výsledků dosud neuplynula dlouhá doba. Dohromady 20 respondentů (tedy 54 % z odpovídajících na otázku) uvedlo, že k praktickému uplatnění nějakého nepublikačního výsledku již došlo – v době kratší či delší než jeden rok. Z těchto již uplatněných výsledků se nejčastěji se jednalo o výsledky druhu G (prototyp, funkční vzorek) – 7x, O (ostatní) – 6x, Z (poloprovoz, ověřená technologie) – 4x, R (software) – 3x, stejně často (2x) pak byly uváděny výsledky druhu F (průmyslový a užitný vzor) a V (výzkumná zpráva s utajovaným obsahem, souhrnná výzkumná zpráva).

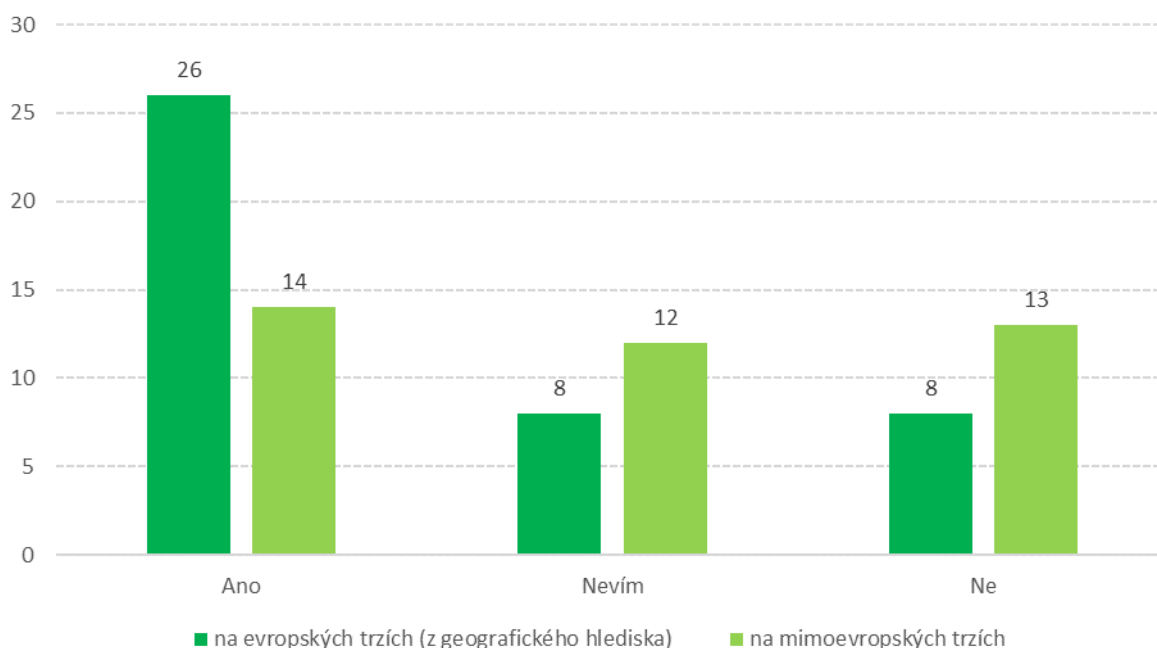
U výsledků již uplatněných v praxi byli řešitelé projektů dotazováni také na geografické určení jejich praktického uplatnění. Největší část respondentů (14 z 18) uváděla uplatnění výsledků pouze na domácím trhu, přičemž nejčastěji se jednalo o výsledky druhu O (ostatní) – 5x a G (prototyp, funkční vzorek) – 4x. Pouze dva respondenti uvedli uplatnění výsledku současně i na evropském trhu (R –

software) a tři respondenti uvedli uplatnění na mimoevropském trhu (G – prototyp, funkční vzorek, R – software). Odpovědi naznačují na jedné straně potřebu delšího času na zahraniční uplatnění výsledků vznikajících v programu THÉTA, na straně druhé pak souvisejí se zaměřením části projektů (zvláště v PP1) výhradně na řešení potřeb domácího energetického sektoru (viz dále bariéry bránící uplatnění výsledků).

Další otázka byla zaměřena na odhad potenciálu vytvořených výsledků pro budoucí uplatnění v zahraničí. Podle odpovědí 62 % respondentů, kteří na otázku odpovídali, existuje potenciál pro uplatnění vytvořených výsledků na evropských trzích (z geografického hlediska), podle 36 % respondentů pak mají výsledky potenciál pro uplatnění i na mimoevropských trzích.

Z výše uvedeného je zřejmé, že řada vznikajících výsledků má potenciál pro uplatnění v zahraničí, toto uplatnění – stejně jako uplatnění na domácím trhu – ovšem vyžaduje s ohledem na specifika energetiky delší čas (často více než pět let, tedy déle, než je řada projektů THÉTA podporována z veřejných zdrojů).

**Lze předpokládat, že u některého z vytvořených nepublikačních výsledků (v zahraničí dosud neuplatněných) dojde ke komerčnímu/praktickému uplatnění v zahraničí? (Počty odpovědí)**

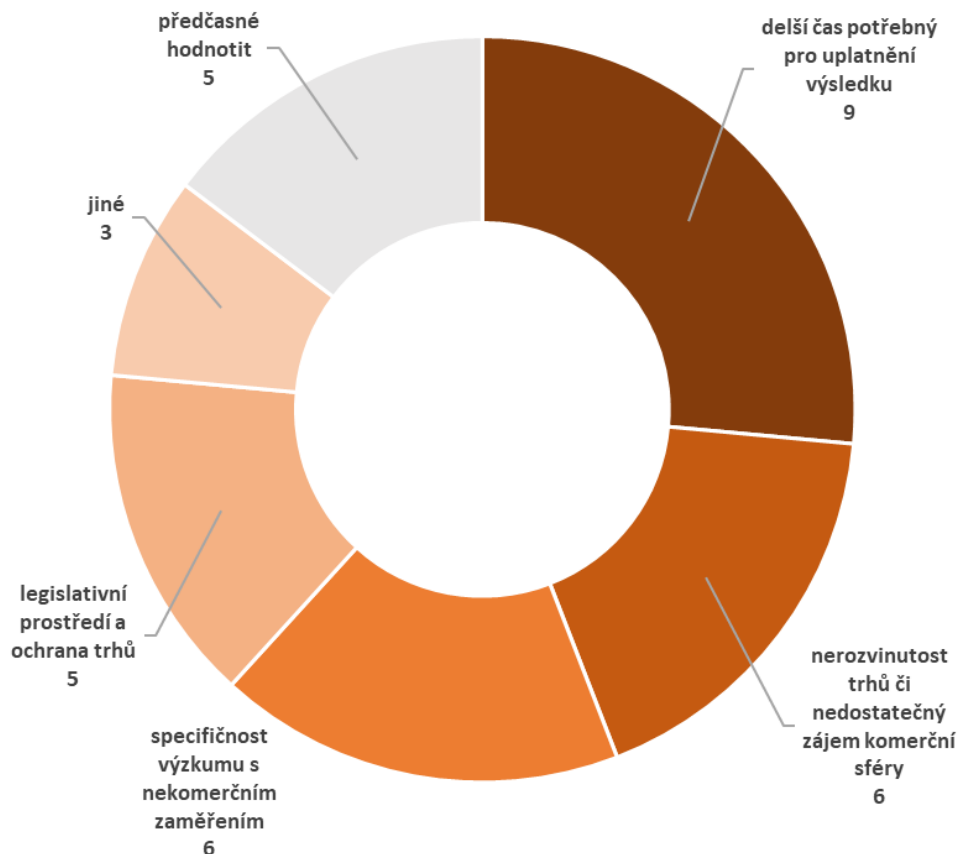


Řešitelé byli rovněž dotazováni na hlavní bariéry bránící uplatnění nepublikačních výsledků vytvořených v projektech THÉTA, a to jak z hlediska rychlosti uplatnění výsledků, tak i z hlediska jejich širšího geografického uplatnění.

Bariéry bránící rychlejšímu uplatnění výsledků, identifikované v otevřených odpovědích na otázku, lze seskupit do několika hlavních klastrů. Nejčastěji respondenti uváděli bariéry související s delším časem potřebným pro uplatnění výsledku – z důvodu doladění technologií, nutných firemních procesů, ztížené dostupnosti komponent, zdlouhavého získávání certifikátů apod. Tyto bariéry uvedla více než čtvrtina z 34 řešitelů odpovídajících na tuto otázku. Další nejčastěji uváděné bariéry, vnímané shodně šestinou respondentů, souvisely na jedné straně s nerozvinutostí příslušných trhů či malým zájmem komerční sféry o výsledky a na straně druhé se specifiky výzkumu, jehož cílem není primárně komerční

využití. Často uváděny byly rovněž bariéry spojené s legislativou. Stejný počet respondentů ovšem uváděl, že vzhledem k rané fázi projektu a nehotovosti výsledků lze podobné bariéry těžko identifikovat. Příklady konkrétních odpovědí jsou uvedeny v tabulce pod grafickým znázorněním nejčastějších typů bariér.

**Bariéry bránící rychlejšímu uplatnění vytvořených nepublikačních výsledků (Počty odpovědí)**

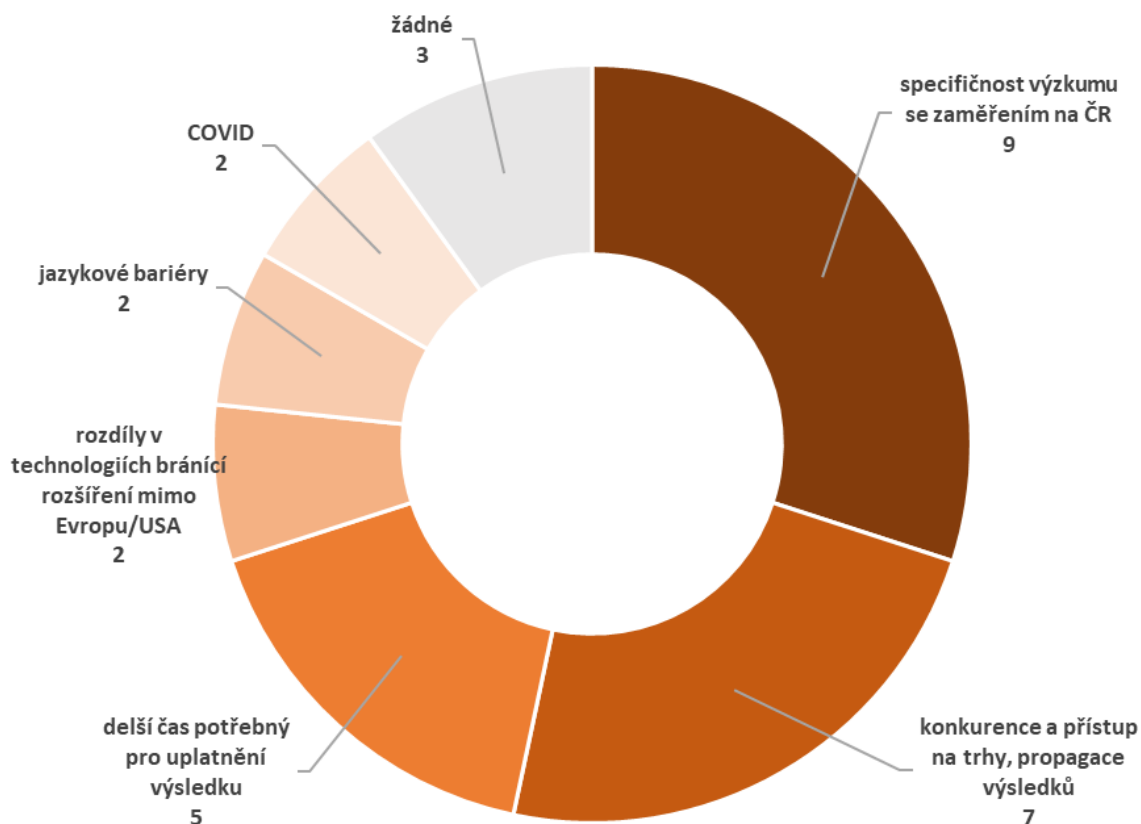


**Příklady bariér bránících rychlejšímu uplatnění vytvořených nepublikačních výsledků**

Typ bariéry	Konkrétní bariéra
<b>Delší čas potřebný pro uplatnění výsledku</b>	Jedná se o výsledek zaměřený do oblasti chladících věží, což je odvětví, které je z hlediska rychlosti akceptace výsledků VaV poměrně pomalé. Doba a náklady na získání certifikátů a vyjádření zkušeben
<b>Nerozvinutost trhů či nedostatečný zájem komerční sféry</b>	Výsledky výzkumu nejsou aplikovatelné, v ČR není tradice nákupu výsledků od univerzit a výzkumných pracovišť. Potřeba ověření technologie ve výrobních podmínkách, vytvoření trhu pro nové produkty.
<b>Specifičnost výzkumu s nekomerčním zaměřením</b>	Specifický výzkum pro omezený počet uživatelů s vyšším společenským dopadem. Výstupy byly primárně určeny pro využití aplikačním garantem MŽP.
<b>Legislativní prostředí a ochrana trhů</b>	Hlavní příčinou je nestálé a pomalu reagující legislativní prostředí. Nové přístupy se tak těžko aplikují u velkých společností typu provozovatel distribuční soustavy.
<b>Jiné</b>	Největší bariéra pro tvorbu přínosných výsledků je absence vize TAČR a dalších organizací a jakákoliv souslednost - pádíme od projektu k projektu, vytvoření patentu není mnohdy záležitost na rok nebo na dva a pravděpodobnost, že vyjde pokračování původního projektu je mizivá - díky tomu máme v šuplíku spoustu rozpracovaných zařízení, smyček, konstrukčních řešení, které ale už nemáme možnost dokončit a aplikovat, protože mezitím TAČR zvolil jiné téma výzkumu a my se museli otočit a nasměrovat jinak.
<b>Předčasné hodnotit</b>	V zásadě žádné, výstup byl nicméně vytvořen teprve v tomto roce

Bariéry bránící širšímu geografickému uplatnění výsledků byly uváděny celkem 30 respondenty, kteří nejčastěji (devět odpovědí) jmenovali specifika výzkumu zaměřeného na využití výsledků výhradně v tuzemsku. Téměř čtvrtina respondentů pak spatřovala hlavní bariéru ve velké konkurenci na zahraničních trzích, ztěžující přístup na tyto trhy, jakož i v obtížích při propagaci výsledků výzkumu. Šestina respondentů uváděla bariéry vyplývající z delšího času nutného pro uplatnění výsledku (doladění technologií, získání certifikátů apod.). Další, méně často uváděné bariéry jsou rovněž znázorněny v grafu níže. Desetina respondentů na otázku naopak nevnímala žádné bariéry pro uplatnění výsledku v zahraničí. Příklady konkrétních odpovědí jsou uvedeny v tabulce pod grafem znázorňujícím nejčtenější typy bariér.

**Bariéry bránící širšímu geografickému uplatnění vytvořených nepublikačních výsledků (Počty odpovědí)**



**Příklady bariér bránících širšímu geografickému uplatnění vytvořených nepublikačních výsledků**

Typ bariéry	Konkrétní bariéra
Specifičnost výzkumu se zaměřením na ČR	Výsledný produkt je od samého začátku určen k použití v ČR U užitého vzoru nepředpokládáme širší geografický přesah. Je možné, že pokud se řešení ověří v ČR, dojde k jeho rozšíření i za hranice
Konkurence a přístup na trhy, propagace výsledků	Navázání obchodních spoluprací, dobrý výsledek je základem, ale nestačí, vytvořit obchodní vazbu u unikátních výsledků značí překonat nedůvěru, zpracovat propagační materiály, cizojazyčné manuály, připravit školení Větší konkurence, výraznější orientace zahraničních produktů na nové podmínky fungování energetiky, více zkušeností a referencí, vyšší možnost realizace pilotních projektů
Delší čas potřebný pro uplatnění výsledku	Jedná se o výsledek zaměřený do oblasti chladicích věží, což je odvětví, které je z hlediska rychlosti akceptace výsledků VaV poměrně pomalé. Širšímu geografickému uplatnění výsledků ve formě technologie brání časové nároky k získání potřebných certifikací výrobku a tím splnění legislativních podmínek pro možný prodej mimo tuzemský trh.
Rozdíly v technologiích bránící rozšíření mimo Evropu/USA	Technologie vyvinute pro evropsky/americký trh jsou pro ostatní trhy příliš komplikovane a drahe
Žádné	není relevantní, výzkum byl pro potřeby SUJB a výsledek je uplatněn

## 5 Šablona dotazníku

**Zdroj:** LimeSurvey

**Poznámka:** Dotazník pro aplikační garanty obsahoval pouze otázky C1 a C2 z níže uvedeného dotazníku pro hlavní řešitele projektů THÉTA.

**Dotazník pro hlavní řešitele projektů THÉTA**

### Sekce A: Tržní potenciál uplatnění nepublikačních výsledků vytvořených v programu THÉTA

**A1. Uvedte/odhadněte, prosím, počet a označení druhu vytvořených nepublikačních výsledků (dle Rejstříku informací o výsledcích Informačního systému VaVal / RIV), u nichž došlo či nedošlo ke komerčnímu/praktickému uplatnění. došlo do jednoho roku od vytvoření výsledku**

*Druhy nepublikačních výsledků dle RIV: P - patent; Z - poloprovoz, ověřená technologie, odrůda, plemeno; F - užitný vzor, průmyslový vzor; G - prototyp, funkční vzorek; H - výsledky promítnuté do právních předpisů a norem, předpisů nelegislativní povahy, schválených strategických a koncepčních dokumentů; N - metodika, léčebný postup, památkový postup, specializovaná mapa; R - software; S - specializovaná veřejná databáze; V - výzkumná zpráva; A - audiovizuální tvorba, E - uspořádání výstavy; M - uspořádání konference; W - uspořádání workshopu; O - ostatní výsledky*

Celkový počet 

--	--	--	--	--	--	--	--

Druh(y) výsledků dle RIV 

--	--	--	--	--	--	--	--

Komentář 

--	--	--	--	--	--	--	--

**A2. Uvedte/odhadněte, prosím, počet a označení druhu vytvořených nepublikačních výsledků (dle Rejstříku informací o výsledcích Informačního systému VaVal / RIV), u nichž došlo či nedošlo ke komerčnímu/praktickému uplatnění. došlo déle než jeden rok od vytvoření výsledku**

*Druhy nepublikačních výsledků dle RIV: P - patent; Z - poloprovoz, ověřená technologie, odrůda, plemeno; F - užitný vzor, průmyslový vzor; G - prototyp, funkční vzorek; H - výsledky promítnuté do právních předpisů a norem, předpisů nelegislativní povahy, schválených strategických a koncepčních dokumentů; N - metodika, léčebný postup, památkový postup, specializovaná mapa; R - software; S - specializovaná veřejná databáze; V - výzkumná zpráva; A - audiovizuální tvorba, E - uspořádání výstavy; M - uspořádání konference; W - uspořádání workshopu; O - ostatní výsledky*

Celkový počet 

--	--	--	--	--	--	--	--

Druh(y) výsledků dle RIV 

--	--	--	--	--	--	--	--

Komentář 

--	--	--	--	--	--	--	--

**A3. Uvedte/odhadněte, prosím, počet a označení druhu vytvořených nepublikačních výsledků (dle Rejstříku informací o výsledcích Informačního systému VaVal / RIV), u nichž došlo či nedošlo ke komerčnímu/praktickému uplatnění.dosud nedošlo**

Druhy nepublikačních výsledků dle RIV: P - patent; Z - poloprovoz, ověřená technologie, odrůda, plemeno; F - užitný vzor, průmyslový vzor; G - prototyp, funkční vzorek; H - výsledky promítnuté do právních předpisů a norem, předpisů nelegislativní povahy, schválených strategických a koncepčních dokumentů; N - metodika, léčebný postup, památkový postup, specializovaná mapa; R - software; S - specializovaná veřejná databáze; V - výzkumná zpráva; A - audiovizuální tvorba, E - uspořádání výstavy; M - uspořádání konference; W - uspořádání workshopu; O - ostatní výsledky

Celkový počet 

--	--	--	--	--	--	--	--

Druh(y) výsledků dle RIV 

--	--	--	--	--	--	--	--

Komentář 

--	--	--	--	--	--	--	--

**A4. Uvedte/odhadněte, prosím, počet a označení druhu vytvořených nepublikačních výsledků (dle Rejstříku informací o výsledcích Informačního systému VaVal / RIV), k jejichž komerčnímu/praktickému uplatnění došlo.na domácím trhu**

Druhy nepublikačních výsledků dle RIV: P - patent; Z - poloprovoz, ověřená technologie, odrůda, plemeno; F - užitný vzor, průmyslový vzor; G - prototyp, funkční vzorek; H - výsledky promítnuté do právních předpisů a norem, předpisů nelegislativní povahy, schválených strategických a koncepčních dokumentů; N - metodika, léčebný postup, památkový postup, specializovaná mapa; R - software; S - specializovaná veřejná databáze; V - výzkumná zpráva; A - audiovizuální tvorba, E - uspořádání výstavy; M - uspořádání konference; W - uspořádání workshopu; O - ostatní výsledky

Celkový počet 

--	--	--	--	--	--	--	--

Druh(y) výsledků dle RIV 

--	--	--	--	--	--	--	--

Komentář 

--	--	--	--	--	--	--	--

**A5. Uvedte/odhadněte, prosím, počet a označení druhu vytvořených nepublikačních výsledků (dle Rejstříku informací o výsledcích Informačního systému VaVal / RIV), k jejichž komerčnímu/praktickému uplatnění došlo.na evropském trhu (z geografického hlediska)**

Druhy nepublikačních výsledků dle RIV: P - patent; Z - poloprovoz, ověřená technologie, odrůda, plemeno; F - užitný vzor, průmyslový vzor; G - prototyp, funkční vzorek; H - výsledky promítnuté do právních předpisů a norem, předpisů nelegislativní povahy, schválených strategických a koncepčních dokumentů; N - metodika, léčebný postup, památkový postup, specializovaná mapa; R - software; S - specializovaná veřejná databáze; V - výzkumná zpráva; A - audiovizuální tvorba, E - uspořádání výstavy; M - uspořádání konference; W - uspořádání workshopu; O - ostatní výsledky

Celkový počet 

--	--	--	--	--	--	--	--

Druh(y) výsledků dle RIV 

--	--	--	--	--	--	--	--

Komentář 

--	--	--	--	--	--	--	--



**A6. Uvedte/odhadněte, prosím, počet a označení druhu vytvořených nepublikačních výsledků (dle Rejstříku informací o výsledcích Informačního systému VaVal / RIV), k jejichž komerčnímu/praktickému uplatnění došlo na mimoevropském trhu**

Druhy nepublikačních výsledků dle RIV: P - patent; Z - poloprovoz, ověřená technologie, odrůda, plemeno; F - užitečný vzor, průmyslový vzor; G - prototyp, funkční vzorek; H - výsledky promítnuté do právních předpisů a norem, předpisů nelegislativní povahy, schválených strategických a koncepčních dokumentů; N - metodika, léčebný postup, památkový postup, specializovaná mapa; R - software; S - specializovaná veřejná databáze; V - výzkumná zpráva; A - audiovizuální tvorba; E - uspořádání výstav; M - uspořádání konference; W - uspořádání workshopu; O - ostatní výsledky

Celkový počet 

--	--	--	--	--	--	--	--

Druh(y) výsledků dle RIV 

--	--	--	--	--	--	--	--

Komentář 

--	--	--	--	--	--	--	--

**A7. Lze předpokládat, že u některého z vytvořených nepublikačních výsledků (v zahraničí dosud neuplatněných) dojde ke komerčnímu/praktickému uplatnění v zahraničí?**

Otázka směřuje ke zjištění odhadovaného potenciálu výsledků pro uplatnění na zahraničních trzích. Zda došlo k uplatnění výsledku na domácím trhu není v tomto případě podstatné.

Ano      Nevím      Ne

na evropských trzích (z geografického hlediska) 

--	--	--

--	--	--

--	--	--

na mimoevropských trzích 

--	--	--

--	--	--

--	--	--

**A8. Uvedte, prosím, jaké hlavní bariéry případně brání uplatnění nepublikačních výsledků vytvořených ve Vašem projektu (ve Vašich projektech) v programu THÉTA.**

Bariéry bránící rychléjšímu uplatnění vytvořených nepublikačních výsledků 

--	--	--	--	--	--	--	--

Bariéry bránící širšímu geografickému uplatnění vytvořených nepublikačních výsledků 

--	--	--	--	--	--	--	--

## Sekce B: Zapojení do mezinárodní výzkumné spolupráce

**B1. Usilovala Vaše organizace o zapojení do mezinárodní výzkumné spolupráce v oblasti energetiky podáním návrhu projektu v rámci některého z níže uvedených nástrojů?**

V případě vysokých škol je zde jako organizace chápána fakulta VŠ, v případě Akademie věd konkrétní ústav AV.

Horizon 2020 – Excellent Science ☐

Horizon 2020 – Societal Challenges ☐

Horizon 2020 – ERA-Net Cofund ☐

Horizon 2020 – Hydrogen and Fuel Cells Joint Technology Initiative ☐



Horizon 2020 – EURATOM	<input type="checkbox"/>
EIT Knowledge and Innovation Communities	<input type="checkbox"/>
KAPPA (TA ČR)	<input type="checkbox"/>
Jiné	<input type="checkbox"/>

## Sekce C: Budoucí program THÉTA 2

### C1. V případě zapojení Vaší organizace do budoucího programu THÉTA 2 považujete za pravděpodobnou účast Vaší osoby na projektu:

*Označte, prosím, vždy jednu z odpovědí.*

	Ano	Nevím	Ne
v podprogramu 1 – Výzkum ve veřejném zájmu (Cílem podprogramu je přispět k tvorbě kvalitních podkladů (analýzy, modely, hodnocení variantních scénářů atd.) pro objektivní rozhodování veřejné správy při řízení energetického sektoru.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
v podprogramu 2 – Energetické technologie pro konkurenceschopnost (Projekty v podprogramu 2 přispějí k přípravě technologií a řešení s rychlým uplatněním v praxi a podpoří tak konkurenceschopnost inovační sféry, výrobních a dodavatelských firem působících v ČR, včetně zvýšení jejich exportního potenciálu skrze výrobky a výrobní postupy s vysokou přidanou hodnotou a jejich zapojení do mezinárodních hodnotových řetězců.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
v podprogramu 3 – Technologie k zajištění dlouhodobé udržitelnosti energetiky (V podprogramu 3 budou podpořeny projekty připravující technologie a řešení, které se v době návrhu projektu nacházejí v nižším stupni technologické připravenosti (TRL, typicky 3 až 5) a kde se tak primárně neočekává rychlá uplatnitelnost výsledků v praxi.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
v podprogramu 4 – Příležitosti pro mezinárodní spolupráci (Cílem podprogramu 4 je posílení mezinárodní spolupráce a zvýšení počtu výsledků aplikovaného výzkumu vzniklých v rámci projektů v oblasti energetiky řešených v týmech s mezinárodním složením.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## C2. Do jaké míry je podle Vás pravděpodobné, že budou díky implementaci programu dosaženy níže uvedené očekávané přínosy programu?

U jednotlivých typů přínosů označte, prosím, jednu z nabízených možností. Pro posouzení pravděpodobnosti dosažení očekávaných přínosů můžete zohlednit – Vámi odhadovaný – příspěvek k dosažení podobných přínosů díky implementaci programu THĚTA, jakož i aktuální vývoj situace v energetickém sektoru.

	Vysoce p ravděpod obné	Pravděpo dobné	Méně pra vděpodo bné	Nepravd ěpodobn é
Dopady na ekonomické výsledky firem zapojených do programu (zvyšování efektivity výroby, tržeb, ziskovosti, produktivity práce, vývozu, mezd aj.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dopady na ekonomické výsledky firem nezapojených do programu (zvyšování efektivity výroby, tržeb, ziskovosti, produktivity práce, vývozu, mezd aj.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zvýšení propojení subjektů díky mezinárodní výzkumné spolupráci a počtu nových mezinárodních vazeb vytvářených účastníky	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nárůst počtu českých účastníků v nástrojích unijních programů	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rozvoj technologií a zefektivnění technologických postupů	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zvýšení efektivity a využitelnosti získané energie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Snižování emisí podpořených organizací nebo uživatelů výsledků výzkumu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Širší využití technologií díky zefektivnění jejich transferu a jejich lepšímu zpřístupnění odborníkům i veřejnosti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zvýšení počtu výsledků zapojených výzkumných organizací aplikovaných v praxi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zvýšení počtu komercializovaných patentů, nárůst komercializačního potenciálu patentů v tuzemsku i zahraničí	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zvýšení kvality života ve společnosti (díky zkvalitnění a zefektivnění služeb v oblasti energetiky či snadnějšímu/otevřenému přístupu k novým technologiím)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## 6 Otázky pro řízené rozhovory

- 1) Zohledňuje podle Vás nově připravený program THÉTA 2 nově vzniklé potřeby a výzvy energetického sektoru v Česku, vycházející z globální situace v energetice? Pokrývají jednotlivé podprogramy svým zaměřením všechna aktuální témata energetického sektoru?
- 2) Které potřeby/výzvy či témata nejsou v programu případně zohledněny?
- 3) Lze pomocí finanční podpory alokované na program dosáhnout stanovených cílů? Pokud ne, jaká by podle Vás byla adekvátní výše podpory pro dosažení cílů programu?
- 4) Je podle Vás rozdělení finanční podpory mezi podprogramy adekvátní v souvislosti s potřebami energetického sektoru v ČR a vzhledem k současným globálním prioritám a výzvám energetického sektoru? Pokud ne, jakým způsobem by měly být tyto prostředky lépe rozděleny mezi jednotlivé podprogramy?
- 5) Byly při přípravě programu THÉTA 2 využity zkušenosti z implementace předchozího programu THÉTA? Pokud ano, uveďte prosím, jakým způsobem. Pokud ne, uveďte, prosím, proč se domníváte, že nebyly tyto zkušenosti využity.

Uveďte, prosím, jak byla využita zjištění/doporučení z ex-ante a průběžné evaluace programu THÉTA, týkající se:

- a) Potřeby spolupráce s ostatními poskytovateli účelové podpory VaVal při formulaci cílů podprogramů (pro dosažení účelné koncentrace veřejné podpory na splnění cílů a vizí stanovených ve strategických dokumentech pro oblast energetiky),
- b) Dílčích problémů v komunikaci mezi resorty při vytyčování prioritních výzkumných cílů u projektů podpořených z PP1,
- c) Potřeby nastavení transparentního procesu tvorby prioritních výzkumných cílů ve smyslu podmínek zapojování dalších externích organizací (typu potenciálních řešitelů) mimo jednotlivé resorty,
- d) Potřeby stanovit alespoň hrubá, obecná kritéria, která mají prioritní výzkumné cíle splňovat (např. v oblasti granularity) v rámci pracovní skupiny programu,
- e) Problematického vymezení hranice pro zařazování projektů mezi PP2 a PP3.

Jak byly využity případné další zkušenosti z implementace programu THÉTA?

- 6) Domníváte se, že implementace programu významněji přispěje k dosažení následujících očekávaných přínosů definovaných v textu programu?

*Pro posouzení pravděpodobnosti dosažení očekávaných přínosů můžete zohlednit – Vámi odhadovaný – příspěvek k dosažení podobných přínosů díky implementaci programu THÉTA, jakož i aktuální vývoj situace v energetickém sektoru.*

- a) Nárůst počtu českých účastníků v nástrojích unijních programů,
- b) Zvýšení počtu výsledků zapojených výzkumných organizací aplikovaných v praxi,
- c) Širší využití technologií díky zefektivnění jejich transferu,
- d) Zvýšení počtu komercializovaných patentů a nárůst jejich komercializačního potenciálu,
- e) Pozitivní dopady na ekonomické výsledky zúčastněných firem.

## **7 Použité zdroje**

Technologická agentura / TA ČR (2022a): Program na podporu aplikovaného výzkumu a inovací THÉTA 2.

Technologická agentura / TA ČR (2022b): Analýza řešené problematiky programu THÉTA 2. Aktuální k dubnu 2022.

Technologická agentura / TA ČR (2021): Průběžné hodnocení programu THÉTA. Závěrečná zpráva.

Technologická agentura / TA ČR (2019): Program na podporu aplikovaného výzkumu, experimentálního vývoje a inovací THÉTA.

Technologické centrum AV ČR / TC AV (2016): Ex-ante hodnocení programu na podporu aplikovaného výzkumu, experimentálního vývoje a inovací THÉTA.