

Příloha č. 2 ZZ ex post evaluace GAMA 2

Hodnocení podprogramu 2



Obsah

Seznam tabulek

Seznam zkratk

Úvod (o podprogramu 2 a cíle evaluačního šetření)	1
Analytická část	2

Seznam tabulek

Tabulka 1 VS a podpořené projekty v PP2

Tabulka 2 Ukončené projekty podle klasifikace CEP a podle poskytnuté výše podpory

Tabulka 3 Projekty v PP2 podle NPOV

Tabulka 4 Míra a intenzita podpory projektů

Tabulka 5 Komericializace projektů

Tabulka 6 Úspěšné projekty z oblasti služeb v PP2

Tabulka 7 Úspěšné projekty z oblasti technologií v PP2

Tabulka 8 Úspěšné projekty z oblasti nových výrobků v PP2

Seznam zkratk

EK	Evropská komise
ISTA	Informační systém TA ČR
MP	Malý podnik
SP	Střední podnik
NACE	Klasifikaci ekonomických činností
NPOV	Národní priority orientovaného výzkumu
PP	Podprogram
RIV	Rejstřík Informací o Výsledcích
TA ČR	Technologická agentura České republiky
VaV	Výzkum a vývoj
VaVal	Výzkum, vývoj a inovace
VO	Výzkumná organizace
VS	Veřejná soutěž
ZoI	Zpráva o implementaci
FZoI	Finální zpráva o implementaci

Úvod (o podprogramu 2 a cíle evaluačního šetření)

O programu GAMA 2/PP2

Program aplikovaného výzkumu, experimentálního vývoje a inovací GAMA 2, vyhlášený na období let 2020–2022 a schválený usnesením vlády České republiky č. 218 ze dne 1. 4. 2019, byl zaměřený na podporu ověření výsledků aplikovaného výzkumu a experimentálního vývoje (dále jen „VaV“) z hlediska jejich praktického uplatnění a na přípravu jejich následného komerčního využití či využití pro potřeby společnosti.

Cílem Programu bylo podpořit nové systémy transferu znalostí výzkumu a vývoje (VaV) a také umožnit zefektivnění systémů již zavedených, jakožto výsledků dosažených ve výzkumných organizacích (VO) a/nebo ve spolupráci mezi VO a podniky do podoby praktické aplikace umožňující jejich komerční využití a podpořit tak jejich zavedení do praxe. **Program byl rozčleněn na dva podprogramy – podprogram 1 a podprogram 2 s odlišnými aktivitami i příjemci podpory.**

Zaměření PP1 směřovalo k využití výsledků VaV, které vznikají ve výzkumných organizacích a mají vysoký potenciál pro uplatnění v praxi. Způsobilými příjemci byly pouze výzkumné organizace. Jednalo se o pokračování podpory budování systémů komercializace ve výzkumných organizacích, která byla iniciována v rámci podprogramu 1 Programu GAMA.

Podprogram 2 (PP2) byl orientován pouze na podporu synergických projektů s unijním Programem Horizont 2020 a jeho nástupcem Horizont Evropa (např. projektů s pečeti Seal of Excellence). Jednalo se o projekty, které vedly ke komercializaci získaných výsledků a inovací. V Horizontu 2020 se jednalo mj. o SME Instrument, který již TA ČR z Programu GAMA podprogramu 2 podporovala. V Horizontu Evropa se jednalo mj. o nástupce tohoto nástroje. Způsobilými příjemci byly subjekty, které měly oprávnění žádat o podporu do daného nástroje unijního Programu Horizont 2020, resp. Horizont Evropa.

Cílem PP2 bylo zvýšit množství výsledků VaV dosažených s veřejnou podporou, které budou uplatněny v praxi. Tohoto cíle mělo být dosaženo podporou projektů aplikovaného výzkumu a zejména experimentálního vývoje, které vedly prokazatelně ke komercializaci získaných výsledků, která však již nebyla programem podporována. Příjemci podpory mohly být pouze podniky (respektive jakákoli právní forma subjektu vykonávající hospodářskou činnost), VO se mohly zapojit pouze jako další účastníci projektu. Maximální intenzita podpory v podprogramu 2 byla pro všechny VS stanovena na 55 %.

Pro PP2 byly vyhlášeny celkem 3 VS (druhá až čtvrtá VS v rámci programu GAMA 2) a podpořeno celkem 19 projektů. Podporu získaly malé a střední podniky, které obdržely Seal of Excellence Evropské komise v nástroji SME Instrument (viz níže uvedená tabulka):

Tabulka 1 VS a podpořené projekty v PP2

VS	Podprogram	Podané projekty	Hodnocené projekty	Podpořené projekty	Úspěšnost*
2. VS	PP2	6	4	4	67 %
3. VS	PP2	18	14	8	44 %
4. VS	PP2	33	20	7	21 %
Celkem	PP2	57	38	19	33 %

Zdroj: ISTA

*Úspěšnost vyjadřuje poměr mezi podanými a podpořenými projekty.

Projekty byly cíleny pouze na vypracování studie proveditelnosti (zaměřené na produkt, cílové trhy, finanční aspekty a management projektu/firmy), což bylo doprovázeno expertní podporou ve formě koučinku. Z tohoto důvodu se jednalo o krátké projekty (6 až 8 měsíců) a průměrná výše podpory na projekt činila 1,17 mil. Kč.

Cíl evaluačního šetření

Cílem ex post evaluace PP2 je vyhodnotit do jaké míry poskytnutá podpora přispěla k uplatnění výsledků výzkumu v praxi. Hodnocení PP2 je strukturováno v odpovědích na následující evaluační otázky:

1.2 Jaké jsou dosažené výstupy v PP2

3.1. Do jaké míry se podařilo zvýšit počet kvalitních podpořených projektů?

3.2. Jaké ekonomické přínosy (příjmy) vznikly firmě z komercializace výsledků výzkumu a vývoje?

3.3. Do jaké míry bylo dosaženo nových přelomových typů výroby, rozšíření/zefektivnění/zkvalitnění stávající výroby, vstupů do nových odvětví, případně tvorby nových produktů, služeb anebo inovací současných produktů/služeb?

Při zpracování evaluace PP2 jsme vycházeli z více zdrojů dat. Kvantitativní informace byly získány především z veřejně přístupné databáze Informačního systému výzkumu, vývoje a inovací (IS VaVal), respektive z jeho částí CEP (Centrální evidence projektů) a RIV (Rejstřík informací o výsledcích). Informace o charakteristikách a výsledcích podpořených projektů byly vyhodnoceny ze zpráv o implementaci (Zoi) a finálních zpráv o implementaci (FZoi) od řešitelů projektů.

Analytická část

EO 1.2 Jaké jsou dosažené výstupy v podprogramu 2 (PP2)

EO 3.1. Do jaké míry se podařilo zvýšit počet kvalitních podpořených projektů?

V PP2 bylo do veřejných soutěží podáno 57 návrhů projektů, následně bylo hodnoceno 38 projektů a podpořeno bylo 19 projektů od 19 organizací, s celkovou úspěšností 33 % ze třech veřejných soutěží (viz tabulka výše). Celková podpora činila 15,9 mil. Kč, rozložení podpory bylo následovné, malé podniky (n=17) získaly 89 % podpory (14,5 mil. Kč) a střední podniky (n=2) 11% (1,4 mil. Kč).

Výstupy PP2, spočívající ve vypracování Studie proveditelnosti, byly u všech podpořených projektů splněny. Z hlediska oborů byl nejčastěji zastoupen průmysl, následuje informatika a lékařské vědy. Podrobněji viz níže tabulka.

Tabulka 2 Ukončené projekty podle klasifikace CEP a poskytnuté výše podpory

Ukončené projekty podle hlavní skupiny CEP	Počet	Komerční využití očekávané v bližší době	Očekávání	Naplnění očekávání (%)	Výše podpory	Interní zlepšení (Snížení nákladů, zefektivnění zaměstnanců)	Externí zlepšení (zvýšení konkurence schopnosti)	Externí zlepšení (zvýšení příjmů celkem)
A – Společenské vědy 1	1	1			1 000 000 Kč	0	1	1 799 000 Kč
B – Fyzika a matematika 0	0	0			0 Kč	0	0	0 Kč
C – Chemie 2	2	2			1 589 786 Kč	0	2	7 000 000 Kč
D – Vědy o zemi 1	1	0			987 032 Kč	0	1	187 500 Kč
E – Biovědy 1	1	0			516 340 Kč	0	0	0 Kč
F – Lékařské vědy 4	4	2			2 677 071 Kč	0	2	1 300 000 Kč
G – Zemědělství 0	0	0			0 Kč	0	0	0 Kč
I – Informatika 4	4	2			3 757 490 Kč	0	2	8 700 000 Kč
J – Průmysl 6	6	4			5 416 932 Kč	1	5	27 091 000 Kč
Celkem	19	11			15 944 651 Kč	1	13	46 077 500 Kč

Zdroj: ISTA

Indikátor dosažení cílů programu č. 2 předpokládal 30 podpořených projektů v PP2, skutečně podpořeno bylo 19. Tento indikátor tedy nebyl splněn. Indikátor byl naplněn z 63,3 %.

Pokud jde o Priority orientovaného výzkumu, experimentálního vývoje a inovací (NPOV), nejvíce projektů bylo zaměřeno v první prioritní oblasti na Využití (aplikace) nových poznatků z

oblasti tzv. General Purpose Technologies. Následuje v pořadí 4. prioritní oblast a Nové diagnostické a terapeutické metody, podrobněji níže tabulka:

Tabulka 3 Projekty v PP2 podle NPOV

Počet projektů	Prioritní oblast	Podoblast
8	1. Konkurenceschopná ekonomika založená na znalostech	1.1. Využití (aplikace) nových poznatků z oblasti tzv. General Purpose Technologies
2	1. Konkurenceschopná ekonomika založená na znalostech	1.4. Mapování a analýza konkurenčních výhod
1	1. Konkurenceschopná ekonomika založená na znalostech	1.3. Posílení bezpečnosti a spolehlivosti
1	3. Prostředí pro kvalitní život	3.1. Přírodní zdroje
1	3. Prostředí pro kvalitní život	3. 3. Udržitelný rozvoj krajiny a lidských sídel
1	4. Sociální a kulturní výzvy	4.5. Člověk, věda a nové technologie
4	5. Zdravá populace	5.2. Nové diagnostické a terapeutické metody
1	5. Zdravá populace	5.3. Epidemiologie a prevence nejzávažnějších chorob

Zdroj: vlastní vyhodnocení

Cílem PP2 bylo zvýšit množství výsledků výzkumu a vývoje či inovativních řešení uplatnitelných v praxi v podobě inovací výrobků, služeb a výrobních postupů. Tento záměr se podařilo naplnit u většiny projektů. Konkrétně z 19 projektů se podařilo výstupy u 16 projektů uplatnit v praxi (implementace). U 3 výstupů z projektů se to nepodařilo. Důvody jsou různé, v jednom případě došlo mezitím ke změně technologie, vyvinutá technologie pozbyla platnost, v dalším případě jde o komponent, který se musí teprve dopracovat a začlenit do plánované výroby a nakonec jsou výstupy projektu pouze výzvou pro trh, v počáteční fázi potenciálního uplatnění.

Z 16 uplatněných výstupů projektů v praxi se nejčastěji jedná o služby (9), následují v pořadí podle četnosti nové nebo zdokonalené technologie a nejméně časté jsou projekty na nové výrobky/produkty.

Poskytovatel podpory při ukončení projektu zhodnotil počet a kvalitu výsledků ve vztahu ke způsobilým nákladům a intenzitě podpory. U většiny (15 z 19) projektů se došlo k závěru, že prostředky byly vynaloženy efektivně a výsledků bylo dosaženo za náklady odpovídající

T A Č R

danému typu výsledku či výsledků. Skutečná míra podpory byla 50 %, o něco nižší, než předpokládal program (55 %) a čerpání finančních prostředků (intenzita podpory byla nejvyšší v roce 2022 (viz níže tabulka:

Tabulka 4 Míra a intenzita podpory projektů

Kód projektu	2020	2021	2022	Celkem	Náklady celkem	Intenzita financování
TP02020001	1 014 559	0	0	1 014 559	1 844 653	0,55
TP02020003	1 014 200	0	0	1 014 200	1 844 000	0,55
TP02020004	1 014 559	0	0	1 014 559	1 844 653	0,55
TP02020005	975 400	0	0	975 400	1 844 653	0,53
TP03020008	0	499 950	499 950	999 900	1 818 000	0,55
TP03020010	0	284 480	708 173	992 653	1 805 624	0,55
TP03020013	0	153 339	146 979	300 318	546 032	0,55
TP03020014	0	294 943	294 943	589 886	1 072 520	0,55
TP03020017	0	442 000	541 000	983 000	2 184 950	0,45
TP03020019	0	244 420	271 920	516 340	938 800	0,55
TP03020020	0	178 692	581 598	760 290	3 040 000	0,25
TP03020022	0	234 303	291 387	525 690	957 841	0,55
TP04020002	0	0	742 500	742 500	1 350 000	0,55
TP04020004	0	0	992 361	992 361	1 804 293	0,55
TP04020009	0	0	1 000 000	1 000 000	1 887 500	0,53
TP04020012	0	0	660 300	660 300	1 350 600	0,49
TP04020039	0	0	1 000 000	1 000 000	2 206 250	0,45
TP04020045	0	0	987 032	987 032	1 974 063	0,50

TP04020060	0	0	875 663	875 663	1 816 605	0,48
Celkem	4 018 718	2 332 127	9 593 806	15 944 651	32 131 037	0,50

Zdroj: ISTA

EO 3.2. Jaké ekonomické přínosy (příjmy) vznikly z komercializace výsledků výzkumu a vývoje?

Ke komerčnímu využití (s finančním profitem) výsledků výzkumu došlo u 11 z celkových 19 projektů. U dalších 4 projektů se očekává, že dojde ke komerčnímu využití v bližší či pozdější době, nelze to nyní přesně určit, neboť stále probíhají jednání s potenciálními klienty, klinické testy a navazující aplikační práce. Do jaké míry se podaří naplnit tato očekávání nelze přesně odhadnout. Celkové komerční uplatnění výstupů z projektů lze hodnotit jako průměrné. Tabulka viz níže:

Tabulka 5 Komercializace projektů

Podpořené projekty	Komerční využití	Komerční využití očekávané v bližší době	Očekávání	Naplnění očekávání (%)	Výše podpory	Interní zlepšení (Snížení nákladů, zefektivnění zaměstnanců)	Externí zlepšení (zvýšení konkurence schopnosti)	Externí zlepšení (zvýšení příjmů celkem)
malé firmy	17	10		59%	13 974 619 Kč	1	11	38 690 000 Kč
střední firmy	2	1		50%	1 970 032 Kč	0	2	7 387 500 Kč
Celkem GAMA II.	19	11	4	79%	15 944 651 Kč	1	13	46 077 500 Kč

Zdroj: ISTA

Ekonomické přínosy projektů lze hodnotit s ohledem za krátkou dobu od ukončení programu v roce 2022. Z analýzy dokumentů Zol a FZol vyplývá, že výše ekonomických přínosů je u komercializovaných projektů rozdílná, značně diferencovaná. Pohybuje se za kalendářní rok v rozmezí od cca 100 tis. Kč až po 10 mil. Kč. Nejčastěji je to u komercializovaného projektu za kalendářní rok několik mil. Kč. Je nutno k tomu dodat, že finanční profit z komercializovaných výsledků projektů bude získáván i nadále, v následujících letech.

Kromě zvýšení tržeb organizací z komercializace výsledků výzkumu u úspěšných projektů se další ekonomické přínosy vyskytly jen sporadicky. Jednalo se především o snížení nákladů organizace a zefektivnění pracovní činnosti/náplně zaměstnanců.

Celkové komerční uplatnění výstupů z projektů lze hodnotit v porovnání s výsledky v programu GAMA jako průměrné. Dosud bylo úspěšné komercializováno 11 z 19 projektů. U ukončeného předchozího programu GAMA (PP2) došlo ke komercializaci 6 z 12 projektů, takže lze pozorovat mírný pozitivní nárůst. Nicméně očekávané ekonomické přínosy od programu (PP2) byly o něco vyšší, konkrétně se v programu píše, že se měly „*projevit ve zlepšení ekonomických ukazatelů podpořených subjektů (např. v růstu obratu, exportu, růstu prostředků z neveřejných zdrojů, apod.) a v navýšení, popř. udržení tržního podílu.*“¹

Kromě ekonomických přínosů řešitelé uvádějí v dokumentech další přínosy, které vyplývají z realizace projektů a jejich uplatnění v praxi. Nejčastěji jde o možnost pokračovat v započaté výzkumné tématice, konkrétně výrok od jednoho řešitele: „*Nadobudnuté technické know-how z projektu, ktoré sme ďalej zúžitkovali pri vývoji ďalšieho nášho produktu.*“ Další přínos spočívá ve využití úspěchu z realizace projektu v navazujících dotačních programech, v příležitosti účastnit se a vystoupit na různých konferencích a sympoziích.

Na důležitost realizace projektu pro výzkumnou organizaci upozornila většina řešitelů projektů. Konkrétně uvedli, že

- Význam výsledků projektu spočívá v rozšíření portfolia firmy, která tímto způsobem podpoří svou konkurenceschopnost a upevní pozici na domácím i zahraničním trhu.
- Výstup projektu se stal důležitou komerční nabídkou organizace a umožnil tím zaujmout zákazníky
- Výsledky projektu umožnily zlepšit poskytované služby a servis firmy.

Na druhou stranu manažeři projektů uvedli, že projekt měl přece jenom omezený charakter z hlediska výše podpory a délky trvání, což nijak nesnižuje jeho důležitost, ale je třeba ho chápat v kontextu výzkumných aktivit firmy. Zároveň upozornili na skutečnost, že finanční prostředky na proces komercializace jsou do značné míry limitované a z tohoto důvodu musí vážit všechny uskutečňované aktivity.

Důležité z hlediska míry a šíře uplatnění výsledků výzkumu v praxi je okruh jejich uživatelů. Z analýzy dokumentů vyplývá, že výsledky výzkumu jsou uplatňovány u uživatele a současně i mimo rámec řešitelské firmy, mají tudíž celospolečenský dosah. Případy, kdy se výsledky uplatňují pouze u řešitelské firmy nebo jen u uživatelů jsou méně časté, nikoli však nevýznamné. Celkově lze konstatovat, že užití výsledků výzkumu je pestré a má významný celospolečenský dosah.

¹ Program aplikovaného výzkumu, experimentálního vývoje a inovací GAMA 2, str. 10

Závěrem k hodnocení PP2 lze uvést, že podpořené firmy ocenily možnost uskutečnit původní záměr výzkumných týmů. Podle jejich vyjádření byl proces podání žádosti a VS bez problémů, komunikace se zástupci agentury byla velmi dobrá. Výsledky z realizace projektů jim do značné míry umožnily účast ve veřejných soutěžích do dalších dotačních programů, jak od TA ČR, tak i od jiných poskytovatelů a pokračovat ve výzkumné tématice.

EO 3.3. Do jaké míry bylo ve firmách dosaženo nových, přelomových typů výroby, rozšíření, zefektivnění/zkvalitnění stávající výroby, vstupů do nových odvětví, případně k tvorbě nových produktů, služeb a nebo inovací současných produktů/služeb?

Konkrétní příklady úspěšných projektů z hlediska jejich uplatnění v praxi je třeba posoudit s ohledem na dobu od ukončení projektů a specifiku PP2, na výši podpory, počet a charakter účastníků a výstupy projektů. Jde primárně o projekty, u nichž se již podařilo komercializovat výsledky výzkumu.

Nejvíce uplatnitelných projektů v praxi bylo z oblasti služeb. V tomto směru vévodí projekty, které modernizují nebo zavádí nové služby na základě nově vytvořených SW produktů. Můžeme tam zařadit:

Tabulka 6 Úspěšné projekty z oblasti služeb v PP2

Číslo projektu	Název projektu	Cíl projektu
TP02020003	Nástroj pro expanzi MSP v e-commerce	Hlavním cílem je najít řešení pro automatický listing a prodej produktů na trzích EU a USA při používání AI (při listování produktů, cenotvorbě, překladech a zákaznické podpoře)
TP03020017	REAWOTE - Online knihovna digitalizovaných materiálů skutečných výrobců	Hlavním cílem projektu je vytvoření studie proveditelnosti shrnující obchodní potenciál online knihovny digitalizovaných materiálů reálných výrobců pro potřeby použití v pokročilých 3D vizualizacích.
TP04020004	Skutečné 3D modely Precismo, skenování a další služby pro zobrazování v VR / AR v 21. století	Cílem projektu je najít a stanovit funkční plán rozvoje Go-To-market strategii.
TP04020012	Služba poskytování sdílené sítě pozemních stanic pro komunikaci s malými satelity a nanosatelity	Cílem projektu je vytvoření studie proveditelnosti k výstupu aplikovaného výzkumu - pozemních stanic, které budou poskytovat zákazníkům spojení a komunikaci s nanosatelity.

Zdroj: Zol

T A Č R

Významné jsou projekty z oblasti zdokonalených/nových technologií, zde můžeme uvést 2 úspěšné projekty:

Tabulka 7 Úspěšné projekty z oblasti technologií v PP2

Číslo projektu	Název projektu	Cíl projektu
TP03020008	Snadno připojitelné fluoroalkylazidy jakožto inovativní nástroje pro objevování léčiv a chemickou biologii	Cíl příprava pilotní verze fluoralkylazidového kitu pro medicínální chemii, pro ¹⁹ F NMR aplikace v chemické biologii
TP03020014	Kompaktní ablační cely pro analýzu vzorků metodami laserové spektroskopie	Cíle projektu LaserCell jsou zaměřeny na vytvoření studie proveditelnosti a ověření komerčního využití koncovým uživatelem, konceptuálně ověřeného prototypu (laserové oblační cely - TRL-5).

Zdroj: Zol

Projekty na nové výrobky byly nejméně časté, jako příklad uvádíme:

Tabulka 8 Úspěšné projekty z oblasti nových výrobků v PP2

Číslo projektu	Název projektu	Cíl projektu
TP03020022	Kuličkomat pro přípravu tekutých kuliček	Návrh technologických úprav Kuličkomatu provozovaných v GMP režimu, který je nezbytný k výrobě ve farmaceutickém odvětví.

Zdroj: Zol