

## Příloha č. 5 Desk Research

Dopadová evaluace programu GAMA



## Obsah

Popis datových zdrojů	4
IS VaVal	4
ISTA	4
Finální zprávy o implementaci a Zprávy o implementaci	4
Evaluační otázky	5
Evaluační otázka 1.1: Jaké jsou hlavní výsledky dosažené v programu GAMA?	5
Analýza výsledků/výstupů z databáze IS VaVal a ISTA	5
Evaluační otázka 1.2: Do jaké míry se podařilo zefektivnit transfer znalostí a technologií z VO do praxe?	8
Evaluační otázka 1.3: Do jaké míry podpora v rámci PP2 přispěla u podniků k uplatnění VaV výsledků do praxe?	9
Evaluační otázka 2.1: Jaký je podíl komerčně uplatněných výsledků (na celkovém počtu výsledků) s odstupem času od ukončení podpory?	9
Analýza výsledků/výstupů z finálních zpráv o implementaci	9
Evaluační otázka 2.4: Jaké byly faktory úspěšné komercializace u vybraných dílčích projektů?	12
Evaluační otázka 2.5: Jak se mění objem a podíl příjmů z transferu technologií u podpořených VO?	13
Evaluační otázka 2.6: Do jaké míry vedla poskytnutá účelová podpora k zakládání nových start-upů, spin-offů a jiných entit, do jaké míry jsou tyto nové entity úspěšné?	16
Evaluační otázka 2.7 Jaké byly přínosy dílčích projektů pro jednotlivé podpořené řešitele?	16
Evaluační otázka 2.8 Jaké ekonomické přínosy vznikly u uživatelů, kteří od VO převzali a komercializovali výsledky výzkumu?	19
Evaluační otázka 2.9 Jakým způsobem se daří u podpořených dílčích projektů získávat další finanční zdroje pro podporu dalšího vývoje výsledků?	19
Evaluační otázka 3.1 Do jaké míry přispěla podpora v PP2 ke komercializaci výrobků/služeb/technologií u podpořených firem?	20

## Seznam tabulek

Tabulka 1: Výsledky podle druhu IS VaVal a ISTA	5
Tabulka 2: Výsledky podle roku uplatnění IS VaVal	6
Tabulka 3: Patenty a užité vzory podle způsobu využití	7
Tabulka 4: Patenty a užité vzory podle požadavku na licenční poplatky	7
Tabulka 5: Kolektivní tvorba výsledků	8
Tabulka 6: Alespoň jeden implementované a komerčně využívaný výsledek/výstup	9
Tabulka 7: Implementované a komerčně využívané výsledky/výstupy z programu GAMA	9
Tabulka 8: Projekty a počet implementovaných a komerčně využívaných výsledků/výstupů	11
Tabulka 12: Změny příjmů z licenčních smluv vysokých škol s projektem v programu GAMA	14
Tabulka 13: Změny příjmů ze smluvního výzkumu vysokých škol s projektem v programu GAMA	14
Tabulka 14: Změny příjmů z licencování a smluvního výzkumu oproti výdajům na VaV	15
Tabulka 16: Hlavní přínosy podle jednotlivých projektů v programu GAMA	16
Tabulka 17: Další přínosy podle kategorie	17
Tabulka 19: Význam výsledků z pohledu organizace a jejího chodu	18
Tabulka 20: Význam výsledků z pohledu cílové skupiny/koncových uživatelů	18
Tabulka 23: Uvedené příjmy PP1 a PP2	20

## Seznam zkratek

<b>CDV</b>	Centrum dopravního výzkumu, v. v. i.
<b>CTT</b>	Centrum pro technologický transfer
<b>DP</b>	Dílčí projekt
<b>FZoi</b>	Finální zpráva o implementaci
<b>IS VaVal</b>	Informační systém výzkumu a vývoje a inovací
<b>KL</b>	Krycí list
<b>ISTA</b>	Informační systém TA ČR
<b>PP1, PP2</b>	Podprogram 1, Podprogram 2
<b>RIV</b>	Rejstřík Informací o Výsledcích
<b>VO</b>	Výzkumná organizace
<b>VaVal</b>	Výzkum a vývoj a inovace
<b>VS</b>	Veřejná soutěž
<b>VŠ</b>	Vysoká škola
<b>TA ČR</b>	Technologická agentura České republiky
<b>Zoi</b>	Zpráva o implementaci

## **Popis datových zdrojů**

### **IS VaVal**

Informační systém výzkumu, vývoje a inovací (IS VaVal) shromažďuje informace o výzkumu, vývoji a inovacích podporovaných z veřejných rozpočtů v České republice a je jediným autorizovaným, úplným a závazným zdrojem těchto informací. Umožňuje také vyhledávání ve veřejně přístupných údajích IS VaVal, provozovaného podle § 30 zákona č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací), ve znění pozdějších předpisů. Úlohu správce a provozovatele IS VaVal plní dle zákona č. 130/2002 Sb. Rada pro výzkum, vývoj a inovace. Podrobnosti provozu IS VaVal jsou upraveny nařízením vlády č. 397/2009 Sb., o informačním systému výzkumu, experimentálního vývoje a inovací.

### **ISTA**

Informační systém Technologické agentury obsahuje informace o žádostech projektu, návrzích projektu, financování, výsledcích dle RIV a také schraňuje FZol a Zol.

### **Finální zprávy o implementaci a Zprávy o implementaci**

Finální zprávy o implementaci (dále FZol) popisují stav implementace a komerčního využití výsledku/výstupu tři roky od ukončení projektu. Tyto zprávy vyplňuje příjemce. Zprávy mají dvě obsahové úrovně. První popisuje implementaci a komerční využití výsledku/výstupu a druhá dopady pro v ní popsané skupině výsledků. Pro analýzu programu GAMA využíváme 244 FZol a Zol ve kterých je uvedeno 975 výsledků. Z těchto zpráv máme dostupná data o implementaci pro 30/30 projektů z prvního podprogramu a 12/12 z druhého podprogramu.

## Evaluační otázky

### Evaluační otázka 1.1: Jaké jsou hlavní výsledky dosažené v programu GAMA?

Z důvodu prodlevy ve vykazování, IS VaVal často obsahuje rozdílný počet výsledků než interní informační systém TA ČR ISTA. Je to způsobeno tím, že v IS VaVal může být jeden výsledek přiřazen k více projektům, zatímco je v ISTA počítán pouze jednou. Např. v programu ALFA v IS VaVal může být počítán jak v programu ALFA, tak v programu GAMA. V následujících tabulkách porovnáme oba datové zdroje, které nám pomohou popsat rozsah výsledků, který vznikl v dílčích projektech programu GAMA. Text programu GAMA uvádí, že konkrétní podporované aktivity „dílčích“ projektů musí směřovat k výsledkům typu:

- vytvoření zkušební série;
- provedení zkušebních testů prokazujících ne/aplikovatelnost výsledků v praxi (formou protokolu z ověřování);
- konkrétním návrh nových podstatně zdokonalených výrobků, postupů nebo služeb formou modelu, funkčního vzorku apod.;
- technologie, u nichž byl ověřen komerční potenciál;
- provedený transfer technologie;
- příprava výrobků či služeb ke vstupu na trh.

#### Analýza výsledků/výstupů z databáze IS VaVal a ISTA

**Nejčastěji byly v programu GAMA ověřovány prototypy, funkční vzorky, užité vzory, průmyslové vzory a patenty.** Následující tabulka zobrazuje **uplatněné výsledky (vykázané v IS VaVal) a dosažené (vykázané v ISTA) podle druhu.** Tyto druhy neodpovídají přesně uvedeným kategoriím uvedeným v textu programu GAMA. Následující tabulka ale ukazuje, jaké výsledky byly ověřovány, implementovány a komercializovány. Celkový počet výsledků se souvislostí s programem GAMA je 1509/1574.

**Tabulka 1: Výsledky podle druhu IS VaVal a ISTA**

Kategorie	IS VaVal	Podíl	ISTA	Podíl
-----------	----------	-------	------	-------

Výsledky G (prototyp, funkční vzorek)	427	28,3 %	396	25,2 %
Výsledky F (užitný vzor, průmyslový vzor)	204	13,5 %	187	11,9 %
Výsledky P (patent)	115	7,6 %	85	5,4 %
Výsledky Z (poloprovoz, ověřená technologie, odrůda či plemeno)	112	7,4 %	115	7,3 %
Výsledky R (software)	95	6,3 %	99	6,3 %
Výsledky N (certifikované metodiky, specializované mapy s odborným obsahem...)	6	0,4 %	0	0,0 %
Výsledky O (Ostatní)	339	22,5 %	692	44,0 %
Další výsledky dle klasifikace RIV	211	14,0 %	0	0,0 %
Celkem	1509	100 %	1574	100 %

Zdroj: IS VaVal a [ISTA](#)

**Největší část výsledků byla uplatněna mezi roky 2015-2019 (79,3 %).** To zobrazuje následující tabulka, kde je počet uplatněných výsledků podle roku uplatnění (vykázání do IS VaVal). To odpovídá době řešení. Výsledky uplatněné po skončení programu zpravidla bývají udělené patenty (příhláška byla podaná v období řešení DP GAMA), nebo odborné články v recenzovaných časopisech, navazující na ověřovaný výsledek VaV.

**Tabulka 2: Výsledky podle roku uplatnění IS VaVal**

Rok uplatnění	Počet	Podíl
2023	6	0,4 %
2022	8	0,5 %
2021	25	1,7 %
2020	78	5,2 %
2019	365	24,2 %
2018	353	23,4 %
2017	351	23,3 %
2016	205	13,6 %

2015	111	7,4 %
2014	7	0,5 %
Celkem	1509	100 %

Zdroj: IS VaVal

**V IS VaVal se uvádí, že většina patentů a užitných vzorů není dosud využíváná.** Analýza IS VaVal umožňuje popsat využívání patentů a užitných vzorů pomocí pole RN9 (Způsob využití patentu nebo vzoru). Toto pole je vyplněné pro všechny patenty a užitné vzory.

**Tabulka 3: Patenty a užitné vzory podle způsobu využití**

Způsob využití	Počet	Podíl
A – Pouze udělený (doposud nevyužívaný) patent nebo zapsaný patent nebo patent nebo vzor využívaný jeho vlastníkem	258	80,9 %
B – Při využívání patentu na základě uzavřené licenční smlouvy mezi vlastníkem a uživatelem	61	19,1 %
Celkem	319	100 %

Zdroj: IS VaVal

Licenční poplatky jsou platby za využívání patentu, nebo užitného vzoru, ukazují tak jestli se konkrétní patent používá. **U Většiny licencovaných výsledků se požaduje licenční poplatek.** Popsání licenčních poplatků pomáhá určit, jak mohou firmy využívat výsledků výzkumu a jak se vrátí investované peníze. Dále je možné pomocí informací IS VaVal popsat požadavky na licenční poplatky pro výsledky druhu: P (patent), G (prototyp, funkční vzorek), F (užitný vzor, průmyslový vzor), R (software) a Z (poloprovoz, ověřená technologie, odrůda či plemeno). Patenty a užitné vzory se v 169 překrývají v „A – Pouze udělený (doposud nevyužívaný) patent nebo zapsaný patent nebo patent nebo vzor využívaný jeho vlastníkem“ z minulé tabulky a „A – Poskytovatel licence na výsledek požaduje licenční poplatek“ z následující tabulky. Když z uvedených 542 odečteme 169 překryvů, stále 45 % výsledků požaduje licenční poplatek.

**Tabulka 4: Patenty a užitné vzory podle požadavku na licenční poplatky**

Požadavek na licenční poplatky	Počet	Podíl
A – Poskytovatel licence na výsledek požaduje licenční poplatek	542	65,4 %
N – Poskytovatel licence na výsledek nepožaduje licenční poplatek	46	5,5 %



Z – Poskytovatel licence na výsledek nepožaduje v některých případech licenční poplatky	241	29,1 %
Celkem	829	100 %

Zdroj: IS VaVal

**Výsledky byly převážně tvořeny kolektivně. Přibližně čtvrtina výsledků uvádí jednoho tvůrce<sup>1</sup>.**

Informace z IS VaVal nám umožňují ověřit, zda jsou výsledky tvořeny spíše jednotlivci, nebo v týmu spolupracujících výzkumníků. Jediného tvůrce IS VaVal uvádí pro 14 patentů, 19 ověřených technologií, 19 softwarů, 20 užitných vzorů, 42 prototypů, 61 funkčních vzorků.

**Tabulka 5: Kolektivní tvorba výsledků**

Počet tvůrců	Počet výsledků	Podíl
1	371	24,6 %
2	282	18,7 %
3	270	17,9 %
4	261	17,3 %
5	123	8,2 %
6	77	5,1 %
7	55	3,6 %
8	24	1,6 %
9	23	1,5 %
10 a více	23	1,5 %
Celkem	1509	100 %

Zdroj: IS VaVal

## **Evaluační otázka 1.2: Do jaké míry se podařilo zefektivnit transfer znalostí a technologií z VO do praxe?**

**Komericializace v důsledku nově nastavených procesů transferu technologií je patrná u téměř všech projektů. Všechny projekty v PP1 GAMA uvedli alespoň jeden implementovaný**

<sup>1</sup> Jedná se o fyzickou osobu

**výsledek/výstup.** Ve 27 ze 30 projektů je deklarován alespoň jeden komerčně využívaný výsledek/výstup. Všechny projekty formou finální zprávy o implementaci vykázaly alespoň jednu implementaci a 90 % projektů zaznamenalo alespoň jedno uvedení na trh. Díky tomu víme, že nastavené procesy principiálně fungují u uvedených 27 projektů.

**Tabulka 6: Alespoň jeden implementované a komerčně využívaný výsledek/výstup**

Podprogram	Počet projektů	Alespoň jeden výsledek dle RIV uplatněn	projektů s alespoň jednou implementací	projektů s alespoň jedním komerčním uplatněním
PP1	30	30	30	27
PP2	12	9	12	7
Celkem	42	39	42	34

Zdroj: IS VaVal a FZol

### **Evaluační otázka 1.3: Do jaké míry podpora v rámci PP2 přispěla u podniků k uplatnění VaV výsledků do praxe?**

U PP2 byly u 7 z 12 projektů výsledky uplatněny v praxi. V případech, kdy ke komercializaci nedošlo uváděli řešitelé, že smyslem bylo pouze ověření výsledků VaV, a ne jejich uvedení na trh.

### **Evaluační otázka 2.1: Jaký je podíl komerčně uplatněných výsledků (na celkovém počtu výsledků) s odstupem času od ukončení podpory?**

#### **Analýza výsledků/výstupů z finálních zpráv o implementaci**

Komerčně byla využívána přibližně pětina výsledků. Výsledků druhu G, F, P, Z, R (dále označovány jako nosné) byly komerčně využívány ve 23,4 %. Informace o výsledcích/výstupech byly zajištěny pro každý projekt GAMA. Celkem bylo z 1509-1574<sup>2</sup> výsledků/výstupů implementováno 894 (56,8 % až 59,2 %) a komerčně využíváno 294 (18,7 % až 19,5 %).

**Tabulka 7: Implementované a komerčně využívané výsledky/výstupy z programu GAMA**

<sup>2</sup> Zdroj: ISTA a IS VaVal

Druh výsledku/výstupu	Implementované	Komerčně využité	Podíl komerčně využitých
Výsledky G (prototyp, funkční vzorek)	286	83	29,0 %
Výsledky F (užitný vzor, průmyslový vzor)	139	52	37,4 %
Výsledky P (patent)	68	19	27,9 %
Výsledky Z (poloprovoz, ověřená technologie, odrůda či plemeno)	92	41	44,6 %
Výsledky R (software)	89	28	31,5 %
Výsledky N (certifikované metodiky, specializované mapy s odborným obsahem...)	0	0	NA
Výsledky O (Ostatní)	202	70	34,7 %
Další výsledky dle klasifikace RIV	18	1	5,6 %
Celkem	894	294	32,9 %

Zdroj: FZOl GAMA

Dostupná data nám umožňují porovnání i skrze programy. Následné porovnání s programem ALFA je nejen porovnání programů, ale i rozdílného přístupu k podpoře VaV. Zatímco v programu ALFA byly projekty řešeny ve spolupráci VO a Podniků, GAMA umožňovala pouze ověření výsledků (proof-of-concept) VaV v rámci VO. **V porovnání s programem ALFA je v programu GAMA častější implementace nosných výsledků, ale nižší míra komerčního využívání. Pro nosné výsledky je míra implementovaných 70,7 % (ALFA 60,1 %) a komerčně využitých 23,4 % (ALFA 34,6 %).** Podíl komerčně využívaných výsledků druhu G, F, P, Z, R jsou pro program GAMA 33,1 % a program ALFA 56,1 %. Rozdíl je mj. způsoben hlavně tím, že v PP1 programu GAMA byly ověřovány výsledky a uváděny na trh týmy pouze z VO, zatímco v programu ALFA byly komerčně uváděny na trh výsledky řešené ve spolupráci podniků a VO.

**Dvacet sedm z třiceti projektů v PP1 uvedli komerčně využívané výsledky/výstupy.** Uvést na trh se nepodařilo ani jeden ověřovaný výsledek pouze u tří projektů. Podle textu programu „Vlastní aplikace poznatků cílem PP1 není“. Nejedná se tak o porušení cílů podprogramu, nebo smlouvy. Konkrétně projekty, které neuvedli žádné komerčně využívané výsledky jsou 1) projekt „BCAV21 - Podpora komercializace výsledků VaV na BC“ (Biologické centrum AV ČR, v. v. i.) s kódem TG02010034 a uznanými náklady 15 237 tis. Kč uplatnil v RIV 30 výsledků, dále uvedl 1 implementovaný

výsledek/výstup a 0 komerčně využitých, 2) projekt „Podpora ověřování a komercializace výsledků výzkumu a vývoje ve Fakultní nemocnici u Sv. Anny v Brně“ s kódem TG02010048 a uznanými náklady 18 956 tis. Kč uplatnil v RIV 22 výsledků, dále uvedl 16 implementovaných výsledků/výstupů a 0 komerčně využitých, 3) projekt „COMNID: Podpora transferu výsledků aplikovaného výzkumu do nových technologií a služeb“ (UJEP) s kódem TG02010049 a uznanými náklady 20 220 tis. Kč uplatnil v RIV 31 výsledků, dále uvedl 37 implementovaných výsledků/výstupů a 0 komerčně využívaných. V PP2 7 z 12 projektů uvedlo komerčně využívaný výsledek.

**Tabulka 8: Projekty a počet implementovaných a komerčně využívaných výsledků/výstupů**

Kód projektu	Uplatněné v IS VaVal	Implementován	Komerčně využit	Podprogram
TG01010086	58	61	40	1
TG02010011	55	46	31	1
TG02010020	106	41	22	1
TG02010058	60	26	21	1
TG01010080	53	24	14	1
TG03010048	23	15	14	1
TG03010038	38	31	13	1
TG03010032	14	12	12	1
TG01010108	59	81	11	1
TG02010074	49	27	11	1
TG01010066	114	9	9	1
TG02010033	79	37	9	1
TG03010009	40	9	9	1
TG01010054	61	35	8	1
TG01010082	39	20	8	1
TG03010046	59	20	8	1
TG01010135	25	18	7	1
TG01010117	73	20	6	1
TG02010067	62	50	6	1

# T A Č R

TG03010052	29	18	6	1
TG01010137	130	95	5	1
TG03010020	39	20	4	1
TG03010035	36	27	4	1
TG03010027	36	24	3	1
TG02010037	33	31	2	1
TG02010056	29	11	2	1
TG01010097	14	17	1	1
TG02010034	30	1	0	1
TG02010048	22	16	0	1
TG02010049	31	37	0	1
TG01020002	0	4	2	2
TG01020001	1	1	1	2
TG02020001	1	1	1	2
TG03020001	0	1	1	2
TG03020003	1	1	1	2
TG03020004	1	1	1	2
TG05020001	1	1	1	2
TG01020003	1	1	0	2
TG04020001	3	1	0	2
TG04020002	0	1	0	2
TG05020002	1	1	0	2
TG05020003	1	1	0	2
Celkem	1507	894	294	

Zdroj: FZol GAMA

## **Evaluační otázka 2.4: Jaké byly faktory úspěšné komercializace u vybraných dílčích projektů?**

**Důležité faktory úspěšné komercializace jsou připravenost výsledků VaV na tržní užití a schopnost navázat kontakty s aplikační sférou**

V následující části popisujeme tři projekty, které souhrnem uvedly nejvyšší získané příjmy v důsledku ověření technologie v programu GAMA.

**1, Klíčovým faktorem úspěchu komercializace v projektu „Podpora komerčních příležitostí ZČU“ byla schopnost řešitelů, CTT a Západočeské univerzity v Plzni (ZČU) oslovit a navázat kontakt s podniky nejen v Česku, ale i zahraničí. Ověření technologie většinou vedla spíše k podání společného projektu s podnikem než k přímému prodeji licence, produktu, nebo služby.** Na základě těchto kontaktů (průzkum potenciálních uživatelů byl součástí ověření výsledků VaV v programu GAMA) byly následovně podávány projekty (žádosti o veřejnou podporu VaV ve spolupráci s oslovenými podniky). Výjimku tvořily dva dílčí projekty, řešitelé DP „Kompaktní detektor částic“ přímo prodávali licence a řešitelé DP „Systém bezkontaktního napájení“ prodávali smluvní výzkum a inovativní řešení. V DP „Řezné nástroje pro obrábění žárových nástřiků“, který není v tabulce došli k závěru na základě ověření, že je vhodné komercializaci zastavit a ve výzkumu nepokračovat. Celkem projekt obdržel dotaci 20,3 mil. Kč a uvádí dodatečné příjmy 68,2 mil. Kč. Tyto příjmy jsou podle uvedeného kontextu především dalšími prostředky z veřejné podpory VaV.

**2, Klíčové faktory úspěšné komercializace projektu „Vynálezy pro dopravu“ řešené Centrem dopravního výzkumu, v. v. i. (CDV) jsou velmi dobré fungování CTT a hlavně možnost využívat ověřené výsledky/výstupy VaV pro komerční činnosti organizace.** Projekt obdržel dotaci 19 405 tis. Kč a uvádí navýšení tržeb v důsledku projektu 15 548 tis. Kč. Uváděné dodatečné příjmy komercializace tak ani nedosahují velikosti nákladů, které vynaložil stát. Celkem bylo v projektu realizováno 14 dílčích projektů mezi lety 2014-2019. Z nich pouze uvedené 4 uvedli nějaké navýšení příjmů. Podle informací ze FZOl byly komerčně využívány i ověřené výsledky dílčího projektu „Zvýšení řídičské kompetence – Assessment klíčových parametrů, které definují bezpečného řidiče (Řidičský Simulátor CDV)“, u nich bylo uvedeno nulové navýšení příjmů.

**3, Klíčové faktory úspěšné komercializace u projektu „Systém efektivního uplatňování výstupů FZÚ v aplikační sféře“ je nutné dále ověřit. Jediná uvedená komercializovaná technologie**

umožňuje detekci širokého spektra patogenů včetně COVID-19. Výsledky VaV byly zahrnuty do produktové nabídky firmy Crytur. Tento projekt uvedl třetí nejvyšší hodnotu dodatečných příjmů z komercializace výsledků VaV v programu GAMA. Identifikace klíčových faktorů, zde není příliš snadná. Úspěšný byl pouze 1 z 16 DP. U všech ostatních proběhlo oslovení potenciálních partnerů, které nevedly k další spolupráci. Uvedená částka 7 206 tis. Kč je s největší pravděpodobností obdržená podpora VaV v následujícím projektu výzvy Aplikace z OP PIK. Licenční poplatky vyplývající z licenční smlouvy jsou 126 tis. Kč ročně. Celkově obdržená podpora projektu činí 20,3 mil. Kč.

## Evaluační otázka 2.5: Jak se mění objem a podíl příjmů z transferu technologií u podpořených VO?

Mezi roky 2014 a 2023 se zvýšily příjmy vysokých škol (VŠ) z transferu technologií absolutně i jako podíl vůči výdajům na VaV. Příjmy z licenčních smluv se mezi roky 2014 a 2023 zvýšily u 11 ze 14 VŠ, které řešily projekt v programu GAMA. Příjmy ze smluvního výzkumu se zvýšily u 10 ze 14 sledovaných VŠ. Zvýšil se i podíl příjmů z technologického transferu v porovnání s VŠ na VaV ve většině (8 z 14)<sup>3</sup>. Výroční zprávy o hospodaření vysokých škol umožňují vyčíslit příjmy z transferu technologií, a tedy i příjmů z licencování a smluvního výzkumu. V projektech programu GAMA figurovalo 14 veřejných vysokých škol, z nichž 8 (57,1 %) zvýšilo příjmy z licenčních poplatků mezi lety 2014 a 2019 a 11 (78,6 %) mezi lety 2014 a 2023. Jihočeská univerzita uvádí nejvyšší růst, ale při kontrole uzavřených licenčních smluv nelze doložit částku 5 387 000 Kč za rok 2023.

**Tabulka 12: Změny příjmů z licenčních smluv vysokých škol s projektem v programu GAMA**

Kód projektu	Název výzkumné organizace	Změna příjmů z licenčních smluv 2014-2019	Změna příjmů z licenčních smluv 2014-2023
TG03010027	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	-8,1 %	4661,4 %
TG01010137	Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava	896,4 %	3483,9 %
TG02010058	Univerzita Pardubice	17,0 %	2358 %
TG01010054	Vysoké učení technické v Brně	221,6 %	1084,4 %
TG02010067	Masarykova univerzita	768,2 %	956,6 %
TG02010011	Západočeská univerzita v Plzni	-33,9 %	774,4 %

<sup>3</sup> vypočteno jako: (příjmy z licenčních smluv + příjmy ze smluvního výzkumu) / výdaje na VaV

TG01010108	Univerzita Karlova	115,9 %	211,9 %
TG02010033	České vysoké učení technické v Praze	-38,7 %	136,7 %
TG02010074	Mendelova univerzita v Brně	3,8 %	77,1 %
TG01010080	Univerzita Palackého v Olomouci	10,9 %	56,6 %
TG03010052	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně	31,1 %	39,5 %
TG02010049	Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem	0 %	0 %
TG03010020	Česká zemědělská univerzita v Praze	-52,2 %	-91,3 %
TG01010117	Technická univerzita v Liberci	-90,3 %	-96,6 %

Zdroj: Výroční zprávy vysokých škol, IS VaVal

Dále, ve výročních zprávách vysokých škol jsou v tabulce transferů technologií uvedeny hodnoty příjmů ze smluvního výzkumu. Růst mezi roky 2014–2019 zaznamenalo 13 z 14 vysokých škol a mezi roky 2014–2023 10 z 14 vysokých škol.

**Tabulka 13: Změny příjmů ze smluvního výzkumu vysokých škol s projektem v programu GAMA**

Kód projektu	Název výzkumné organizace	Změna příjmů ze smluvního výzkumu 2014-2019	Změna příjmů ze smluvního výzkumu 2014-2023
TG03010020	Česká zemědělská univerzita v Praze	195,2 %	297,6 %
TG01010108	Univerzita Karlova	165,8 %	289,9 %
TG02010049	Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem	1237,3 %	247,3 %
TG02010033	České vysoké učení technické v Praze	134,1 %	157 %
TG01010137	Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava	77,8 %	131,5 %
TG02010011	Západočeská univerzita v Plzni	81,8 %	122,8 %
TG01010054	Vysoké učení technické v Brně	61,1 %	59,1 %
TG02010058	Univerzita Pardubice	89,9 %	45,3 %
TG01010117	Technická univerzita v Liberci	21,6 %	40,6 %
TG02010074	Mendelova univerzita v Brně	40 %	36,9 %
TG01010080	Univerzita Palackého v Olomouci	12,3 %	-5,0 %
TG03010052	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně	19,3 %	-10,9 %



TG02010067	Masarykova univerzita	25,9 %	-11,7 %
TG03010027	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	-47,9 %	-48,7 %

Zdroj: Výroční zprávy vysokých škol, IS VaVal

**U 8 ze 14 veřejných vysokých škol podpořených v programu GAMA došlo ke zvýšení podílu příjmu z licencí a smluvního výzkumu oproti výdajům na VaV, z toho u 4 o více než 3 p.b.**

V následující tabulce se zaměřujeme na hodnocení tržní spolupráce českých vysokých škol s projektem v programu GAMA. Klíčovým ukazatelem této spolupráce (i mimo projekt programu GAMA) je podíl příjmů z licencí a smluvního výzkumu na celkovém rozpočtu na výzkum a vývoj (VaV). Porovnávání podílu příjmů z těchto zdrojů na VaV rozpočtech nám poskytuje cenný vhled do toho, jak dobře jednotlivé univerzity dokáží komercializovat své výsledky VaV a jak intenzivní a efektivní je jejich tržní spolupráce s podniky. Vysoký podíl příjmů z licenčních smluv a smluvního výzkumu často indikuje úspěšné využití výzkumných a technických znalostí v praxi a schopnost VŠ generovat významné finanční zdroje z těchto aktivit.

**Tabulka 14: Změny příjmů z licencování a smluvního výzkumu oproti výdajům na VaV**

Název výzkumné organizace	Podíl z příjmů licencí a smluvního výzkumu na VaV rozpočtu			Změna podílu mezi 2014-2023
	2014	2019	2023	
České vysoké učení technické v Praze	10,0 %	15,4 %	15,4 %	5,4 p.b.
Západočeská univerzita v Plzni	7,8 %	9,6 %	12,5 %	4,7 p.b.
Vysoké učení technické v Brně	12,3 %	14,1 %	16,2 %	3,9 p.b.
Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem	2,4 %	23,3 %	5,5 %	3,1 p.b.
Česká zemědělská univerzita v Praze	3,1 %	5,3 %	5,1 %	1,9 p.b.
Univerzita Karlova	0,4 %	0,9 %	1,0 %	0,7 p.b.
Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava	17,5 %	12,8 %	18,0 %	0,5 p.b.
Univerzita Pardubice	2,6 %	4,3 %	3,1 %	0,4 p.b.
Univerzita Palackého v Olomouci	2,8 %	2,5 %	1,9 %	-0,9 p.b.
Mendelova univerzita v Brně	7,4 %	5,4 %	6,1 %	-1,3 p.b.
Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	3,5 %	1,6 %	2,2 %	-1,4 p.b.

Masarykova univerzita	3,4 %	2,4 %	1,3 %	-2,0 p.b.
Technická univerzita v Liberci	23,6 %	22,8 %	19,2 %	-4,4 p.b.
Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně	11,5 %	7,7 %	6,2 %	-5,3 p.b.

Zdroj: Výroční zprávy vysokých škol

## **Evaluační otázka 2.6: Do jaké míry vedla poskytnutá účelová podpora k zakládání nových start-upů, spin-offů a jiných entit, do jaké míry jsou tyto nové entity úspěšné?**

Pro komercializaci ověřených výsledků z projektů bylo využito 8 nových start-upů/spin-offů. Vznik nových entit není nezbytně jen důsledkem ověřování výsledků VaV v programu GAMA, často se jedná o vyústění širšího výzkumu a ověřené technologie v nových entitách hrají dílčí roli. Řešitelé do finálních zpráv o implementaci uvedli jako jeden z výsledků projektu vznik sedmi start-upů/spin-offů. Podrobný průzkum ukazuje, že nové entity vznikaly po konci řešení GAMA a často docházelo k prodeji licence nově vzniklé entitě.

## **Evaluační otázka 2.7 Jaké byly přínosy dílčích projektů pro jednotlivé podpořené řešitele?**

Přínosy popsané ve FZol nejčastěji uvádí motivaci k ověření výsledků, dalšímu výzkumu, vývoji, rozšíření spolupráce s podniky, které uvedou inovaci na trh a duševní ochraně. V následující části jsou přínosy zpracovány do tří částí. První, hlavní přínosy popisuje shrnutí všech textů popisující přínosy a motivace uvedené ve FZol. Druhá, další přínosy uvádí informace získané z popisu komercializace ve FZol pro všechny projekty GAMA. Třetí, popisuje uvedenou důležitost ověřovaných výsledků výzkumu pro řešitelskou organizaci i pro jejich koncového uživatele. Pokud je význam pro řešitelskou organizaci, nebo uživatele zcela zásadní, nebo důležitý, poukazuje to na spíše vyšší přínosy a naopak.

**1, Hlavními přínosy řešení dílčího projektu GAMA jsou motivace k ověření výsledků výzkumu a jejich konfrontace s požadavky uživatelů a zákazníků.** Na základě podrobné analýzy příkladů v evaluační otázce 2.4. řešitelé zmiňují přínosy dílčích projektů. V následující tabulce jsou shrnuty do tří bodů.

**Tabulka 16: Hlavní přínosy podle jednotlivých projektů v programu GAMA**

P. č.	Hlavní přínosy z dílčích projektů	Popis přínosů z DP
1.	<b>Motivace k ověření výsledků výzkumu, konfrontace výsledků s potenciálními odběrateli.</b>	Řešitelé identifikovali a oslovili velké množství potenciálních obchodních partnerů, ale obvykle spolupráci navázali jen s jedním maximálně dvěma. Snadnější uplatnění probíhalo v případě, že CTT, univerzita nebo řešitel s uživatelem již spolupracovali.
2.	<b>Identifikace potřebných změn a dotažení výsledků podle potřeb uživatelů</b>	Navázaná spolupráce často pokračovala podáním společného projektu s uživatelem. U komerčního uplatnění záleží na TRL ověřovaného výsledku a blízkosti VO nebo jeho start-upu/spin-offu ke koncovým zákazníkům.
3.	<b>Nalezení slepých uliček</b>	Zastavení výzkumu v případech příliš nízkého zlepšení v důsledku ověřované technologie. Řešitel/uživatel tím ušetřil čas, a i veřejné/vlastní zdroje vynaložené na pokračování výzkumu tímto směrem, prostředky na aplikační práce

Zdroj: FZol

**2, Mezi přínosy řešitelé nejčastěji zahrnují motivaci k dalšímu vývoji, rozšíření své spolupráce s aplikační sférou, komercializaci, získání patentu nebo jiné formy ochrany duševního vlastnictví, případně interní využití ověřených výsledků.** Následující tabulka byla zpracována na úrovni projektu. Popisy u každého projektu byly kódovány. Každý řešitel projektu mohl uvést více dalších přínosů.

**Tabulka 17: Další přínosy podle kategorie**

Kategorie dalších přínosů	Počet (n=30)
Inovace a další vývoj	10
Spolupráce a rozšíření kontaktu znalostí	9
Komercializace	8
Patenty a ochrana duševního vlastnictví	6
Zvýšení prestiže a povědomí	6
Interní využití a rozvoj	4
Využití v dalších projektech	4
Vzdělávání a školení	2
Splnění regulace	1

Využití v praxi	1
-----------------	---

Možnost více odpovědí, Zdroj: FZol

V následující tabulce uvádíme popis přínosů na úrovni jednotlivých projektů. Shrnujeme zde texty řešitelů z FZol popisující komercializaci a případné přínosy. Úroveň projektu jsme zvolili, protože pro každý projekt máme dostupnou alespoň jednu FZol, zatímco pro dílčí projekty tomu tak není.

**3, Přínosy dílčích projektů pro jednotlivé podpořené řešitele se jeví jako relativně omezené z pohledu řešitelských organizací. Nicméně z pohledu cílových skupin a koncových uživatelů, které často představují podniky, byly výsledky hodnoceny pozitivněji. Řešitelé hodnotili důležitost ověřovaných výsledků VaV pro řešitelskou organizaci nejčastěji jako dílčí/marginální, nebo dokonce nerelevantní. Význam pro cílové skupiny a koncového uživatele hodnotili více pozitivně a nejčastěji jako důležitý nebo zcela zásadní, tato dvě hodnocení činí dohromady přesně 50 % odpovědí.** FZol poskytuje informace o důležitosti výsledků pro řešitelskou organizaci a cílové skupiny/koncové uživatele. Uvedený význam pro chod/pohled řešitelské organizace je převážně dílčí/marginální, nebo dokonce nerelevantní. Přibližně 30 % odpovědí uvádí ověřené výsledky jako důležité a přibližně 4 % uvádí, že jsou ověřené výsledky zcela zásadní.

**Tabulka 19: Význam výsledků z pohledu organizace a jejího chodu**

Význam výsledku z pohledu organizace	PP1	PP2	Celkem	Podíl
Zcela zásadní	2	1	3	3,7 %
Důležitý	20	4	24	29,6 %
Dílčí/marginální	27	0	27	33,3 %
Nerelevantní	26	1	27	33,3 %
Neuvedeno	157	6	163	
Celkem	232	12	244	

Zdroj: FZol

Řešitelé uvádí vyšší důležitost pro koncového zákazníka. Význam pro cílové skupiny/koncové uživatele je důležitý z 42,5 % a z 7,5 % dokonce zcela zásadní. Ve FZol řešitelé občas uváděli „dílčí/marginální“ nebo „nerelevantní“ protože v nápovědě je uvedeno „relevantní především pro druhy N, H“. Roli může hrát také to, že řešitelské organizace jsou velké výzkumné organizace a jejich primární příjem na výzkum a vývoj jsou veřejné zdroje s významným podílem institucionálního financování.

**Tabulka 20: Význam výsledků z pohledu cílové skupiny/koncových uživatelů**

Význam výsledku z pohledu organizace	PP1	PP2	Celkem	Podíl
Zcela zásadní	2	4	6	7,5 %
Důležitý	32	2	34	42,5 %
Dílčí/marginální	17	0	17	21,3 %
Nerelevantní	23	0	23	28,8 %
Neuvedeno	158	6	164	
Celkem	232	12	244	

Zdroj: FZol

## **Evaluační otázka 2.8 Jaké ekonomické přínosy vznikly u uživatelů, kteří od VO převzali a komercializovali výsledky výzkumu?**

Finální zprávy o implementaci uvádí pouze získané příjmy řešitelské organizace. V součtu řešitelé uvedli 116,4 mil. Kč příjmů, které vznikly v důsledku řešení projektu GAMA. 24 projektů z 30 uvedlo zvýšení příjmů v důsledku programu GAMA. Abychom se vyhnuli pouhému sčítání údajů, které ani nemusí být uvedené organizací, která příjmů dosáhla, zkoumáme, koho se dosažené příjmy týkají. Řešitelé ve FZol odpovídali nejdříve na to, kdo ověřené výsledky výzkumu využívá<sup>4</sup> a dále na dvě související otázky: "Zvýšení příjmů organizace z implementace výstupu/výsledku" (Ano/Ne) a následovně: "Uveďte prosím částku v tis. Kč". Při podrobném zkoumání řešitelé uvádí jako příjmy i získané prostředky z veřejně financovaných projektů s účastí jejich VO. Není uvedeno, k jakému roku se částka vztahuje, ale všechny uvedené částky až na jednu byly vykázány ve FZol za rok 2022. Jak bylo naznačeno, z hlediska metodiky je správné zjišťovat příjmy přímo od osoby, která je součástí organizace, jež tyto příjmy získala. Téměř všechny příjmy organizace (113,7 mil. Kč, 97,7 %) jsou dosaženy buď podpořenou organizací, nebo ve spolupráci s další organizací. Uvedené informace naznačují, že většinou řešitelé uvádí celkovou částku získaných příjmů. Největší souhrnná částka příjmů byla dosažena v případě, kdy byly výsledky implementovány a komerčně využívány jak řešitelským týmem, tak nějakou externí organizací (celkem 100,8 mil. Kč). Když implementovali a komerčně využívali

<sup>4</sup> Byl výstup/výsledek využíván v rámci činnosti organizace podílející se na řešení projektu nebo jiným subjektem (subjekty) mimo řešitelský tým? Možnost odpovědi: "Pouze řešiteli projektu" (v tabulce jako Pouze řešitelská organizace), "Pouze subjekty mimo řešitelský tým" a "Obě možnosti" (v tabulce jako Podpořená VO a ostatní organizace).

výsledek řešitelé, tak bylo dosaženo souhrnných příjmů 12,9 mil. Kč). Nejmenších příjmů bylo dosaženo, když výsledky využívali pouze subjekty mimo řešitelský tým (2,6 mil. Kč).

## **Evaluační otázka 2.9 Jakým způsobem se daří u podpořených dílčích projektů získávat další finanční zdroje pro podporu dalšího vývoje výsledků?**

Pomocí FZol se nám nepovedlo zajistit přímou odpověď, ale spíše popis několika případů, a to v jaké fázi se řešitelé snažili zajistit dodatečné investice. Odpovědi ukazují, že řešitelé potřebují dodatečné investice v jiných fázích projektu implementace. Na našem malém vzorku 6 projektů je fáze žádost o ochranu duševního vlastnictví uvedena 3krát, to že nakonec výsledky nebyly využity 2krát a ve fázi technického dotažení 1krát.

FZol obsahuje dotaz na nutnost dalších investic v případě, že některý nebo žádný z výsledků nebyl komerčně využit. Jedná se o dvě pole, které patří pod "Byly pro komerční využití výstupu/výsledku nutné další investice?". První pole je nadepsané pouze "Důvody" a druhé "Částka (v tis. Kč)". Odpovědi se tak vztahují pouze k neimplementovaným výsledkům. Řešitelé někdy nechávají tato pole prázdná i když některé výsledky neimplementovali. Celkem jsme získali popisy pro 6 projektů. Naše zkušenost z dotazníků ukazuje, že potřebu dalších investic uvádí i řešitelé, kteří již implementovali anebo dokonce komerčně využívají jejich výsledky.

## **Evaluační otázka 3.1 Do jaké míry přispěla podpora v PP2 ke komercializaci výrobků/služeb/technologií u podpořených firem?**

Řešitelé PP2 ve finálních zprávách o implementaci celkem uvedli navýšení příjmů 36,2 mil. Kč v důsledku řešení projektu v programu GAMA. Celkem řešitelé uvedli u 7 projektů, že komerčně využili ověřované výsledky výzkumu. Ve FZol dále uvádí, jakým způsobem byly výsledky uvedeny na trh: 4 projekty uvádí inovaci současně služby nebo produktu, 3 novou službu a ostatní uvádí ověření výsledků různou formou. Stejně jako u PP1 není uvedeno, k jakému roku se částka vztahuje, ale všechny uvedené částky až na jednu byly vykázány ve FZol a Zol mezi lety 2019–2021. Uvedené informace naznačují, že většinou řešitelé uvádí celkovou částku získaných příjmů. Z nastavení a realizace programu vyplývá, že PP1 jsou příjmy VO a PP2 jsou příjmy podniků. Z metodického hlediska

je správné zjišťovat informace o příjmech přímo od zaměstnanců organizací, kteří se na jejich dosažení podíleli. Naše šetření ukázalo, že 100 % všech příjmů bylo získáno v rámci řešitelské organizace a její spolupráce s externími partnery (88,4 %), nebo v rámci vlastních aktivit podporované organizace (11,6 %) a žádné příjmy nebyly dosaženy pouze jinou organizací mimo projekt.

**Tabulka 23: Uvedené příjmy PP1 a PP2**

Podprogram	Počet FZol	Uvedený příjem
PP1	232	116 426 500,- Kč
PP2	12	36 200 000,- Kč
Celkem	244	152 626 500,- Kč

Zdroj: FZol