

Č.j.: MSMT-33948/2017-1

Závěrečné hodnocení programu mezinárodní spolupráce mezi Českou republikou a Státem Izrael v aplikovaném výzkumu a experimentálním vývoji GESHER/MOST

Obsah

Obsah	2
1 Východiska pro vyhlášení a realizaci programu	3
2 Zaměření programu	4
3 Průběh programu.....	5
3.1 Řízení programu	5
3.2 Veřejné soutěže.....	6
3.3 Financování programu.....	7
4 Projekty.....	9
4.1 Přehled podpořených projektů	9
4.2 Zaměření podpořených projektů	11
4.3 Hodnocení projektů.....	13
5 Výsledky programu	14
6 Přínosy programu a využití výsledků.....	15
7 Splnění cílů programu	17
8 Porovnání se zahraničím	18
9 Závěr	19
10 Přílohy	20

1 Východiska pro vyhlášení a realizaci programu

Program mezinárodní spolupráce mezi Českou republikou a Státem Izrael v aplikovaném výzkumu a experimentálním vývoji GESHER/MOST byl vytvořen a realizován na základě Dohody mezi vládou České republiky a vládou Státu Izrael o dvoustranné spolupráci při podpoře průmyslového výzkumu a vývoje v soukromé sféře (dále jen „Dohoda“), která byla uzavřena 30. března 2009. Vláda ČR vyslovila souhlas s touto Dohodou svým usnesením ze dne 23. března 2009 č. 362, ve kterém pověřila prováděním Dohody Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT) ve spolupráci s Ministerstvem průmyslu a obchodu (MPO).

Příprava, vyhlášení programu a následně i jeho vlastní realizace byly na samém začátku ovlivněny dosti krátkými termíny na přípravu zadání programu i pro specifikaci cílů, jež by měly budoucí projekty v programu naplnit. Z tohoto důvodu např. stanovení počtu 100 jako předpokládaného počtu projektů podporovaných z prostředků na tento program vyčleněných z rozpočtu MŠMT nebylo stanoveno optimálním způsobem. Důvodem vedoucím k výrazně menšímu počtu návrhů projektů přihlášených do tohoto programu, je dle dostupných dat nízká vzájemná vazba mezi podnikovou sférou v ČR a ve Státu Izrael. Vytvořit potřebné informační vazby mezi podniky vyžaduje časový rámec, který však s ohledem na dané politické zadání – co nejrychleji připravit a vyhlásit společný program – nebylo možné v plné míře zajistit.

V souladu se Základními principy přípravy a hodnocení programů a skupin grantových projektů VaVal je cílem evaluace programu vyhodnotit jeho výsledky, relevanci, efektivitu a přínosy pro rozvoj mezinárodní spolupráce a konkurenceschopnost podpořených podniků.

Celkové zhodnocení programu GESHER/MOST vychází z podkladů připravených Technologickým centrem AV ČR a z informací o podpořených projektech poskytnutých na základě vyžádání od Úřadu vlády ČR, IS VaVal. Dalším zdrojem informací pro zprávu Technologického centra AV ČR bylo šetření mezi podpořenými podniky (byly obeslány všechny podpořené projekty s velmi nízkou mírou response). Seznam otázek je uveden jako příloha 1. Zdrojem informací pro zprávu Technologického centra AV ČR byly i rozhovory s bývalým obchodním radou na Velvyslanectví ČR v Tel Avivu Jakubem Šlosárkem a zástupci izraelské strany (Uzi Bar Sadeh z ISERDu a Shaul Lifshitz z ICCCI). Tyto rozhovory (seznam otázek je uveden jako příloha) realizovala diplomatka pro oblast vědy výzkumu a inovací na Velvyslanectví ČR v Tel Avivu Delana Mikolášová. Podle informací zpracovatelů zprávy, vyhotovené Technologickým centrem AV ČR, se nepodařilo přes opakované telefonické i písemné žádosti uskutečnit rozhovor týkající se zkušeností s realizací programu GESHER/MOST se zástupcem agentury CzechInvest.

2 Zaměření programu

Cílem programu bylo poskytnutím institucionální podpory na VaVal podpořit mezinárodní dvoustrannou spolupráci podniků obou smluvních stran v průmyslovém výzkumu a experimentálním vývoji v oblastech:

- Informační a komunikační technologie,
- Udržitelné a čisté technologie,
- Bio-Agro – zemědělské a potravinářské technologie,
- Biotechnologie a lékařské techniky,
- Strojírenství (nové materiály, nanotechnologie, kybernetika a robotika).

Tato podpora měla napomoci růstu konkurenceschopnosti českých firem a vytváření nových inovovaných produktů a služeb.

Uchazečem o podporu mohl být pouze podnik vymezený v části 2.2 písm. a) a b) Rámce Společenství, případně ve spolupráci s veřejnou vysokou školou, veřejnou výzkumnou institucí nebo jinou výzkumnou organizací. Tyto instituce samotné však nemohly být uchazeči o podporu.

Doba trvání programu byla stanovena do 31. prosince 2016, přičemž nezahrnovala období hodnocení programu. Řešení posledních projektů mělo skončit ještě v době trvání programu, tj. do 31. prosince 2016. Program podporoval pouze projekty aplikovaného výzkumu a experimentálního vývoje, přičemž nebyl členěn na podprogramy.

3 Průběh programu

3.1 Řízení programu

Správcem programu bylo MŠMT, které ze zákona č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací), ve znění pozdějších předpisů, odpovídá za mezinárodní spolupráci České republiky ve výzkumu a vývoji. Na implementaci programu na české straně spolupracovala agentura CzechInvest, zatímco na izraelské ISERD (Israel –Europe R&D Directorate).

Projektové návrhy českých žadatelů byly hodnoceny v souladu s platnými právními předpisy českou částí Společného výboru, která byla současně odborným poradním orgánem poskytovatele (radou programu). Agentura CzechInvest zajišťovala pro každý návrh nejméně dva posudky oponentů jako podklad pro posuzování a hodnocení českou částí Společného výboru. Hodnocení návrhů bylo založeno na jejich oponentních posudcích, stanovisku zpravodaje odborného poradního orgánu a diskusí v průběhu zasedání odborného poradního orgánu. Společný výbor, složený ze zástupců české a izraelské strany, potom připravil doporučení k podpoře vybraných společných projektů.

Oddělené hodnocení návrhů projektů se dle vyjádření izraelské strany, ukázalo jako zásadní problém úspěšné implementace programu. Podle názoru izraelské strany byla kritéria hodnocení českých účastníků o poznání odlišná a mírnější v porovnání s kritérii využívanými izraelskou stranou (ISERD). Toto stanovisko izraelské strany se na konkrétních případech nepotvrdilo. Naopak, dle průběhu plnění projektů docházelo nedostatečně efektivně právě ze strany izraelských partnerů, v případě jednoho projektu muselo dojít až k jeho zastavení.

Podle názoru izraelské strany izraelští žadatelé splnili přísnější kritéria ISERDu a jejich projekty byly hodnoceny jako kvalitní, avšak některé české žádosti, které úspěšně prošly hodnocením na české straně, ISERD z hlediska svých standardů za dostatečně kvalitní nepovažoval. Tyto projekty tak byly posléze ISERDem zamítnuty, navzdory pozitivnímu hodnocení z české strany. To podle izraelské strany vedlo k negativnímu vnímání izraelských firem při neúspěchu při hodnocení jejich projektů. Program Gesher/Most proto podle izraelské strany částečně ztratil v očích izraelských firem kredibilitu.

Do určité míry lze souhlasit s námitkou izraelské strany, že zásadní problém spočíval v hodnotícím procesu a v rozdílnosti kritérií na obou stranách. Tento typu výzkumu a vývoje je však často založen na přístupu k citlivým informacím, spojeným s ochranou práv k duševnímu vlastnictví, a proto je implementace unifikovaného, tj. zcela přenositelného hodnocení předložených návrhů projektů na obou stranách ne příliš reálná.

Důležitou součástí úspěšné implementace každého programu je zajištění dostatečné absorpční kapacity. Jedním z nástrojů je šíření informací mezi potenciální žadatele. V programu Gesher/Most šíření informací zajišťovaly jednak subjekty zapojené do implementace a jednak také Israel-Czech Chamber of Commerce and Industry (ICCCI) a Velvyslanectví ČR v Tel Avivu. Na izraelské straně ISERD informace o výzvě šířil prostřednictvím emailové a newsletterové kampaně, při níž byly informace rozesílány tisícovkám firem z jejich databáze. Informace o programu byla také publikována na webu ISERDu. Rozsáhlejší match-makingové akce či B2B schůzky nebyly pořádány (nejsou realizovány ani u jiných bilaterálních programů s dalšími zeměmi). Izraelsko-česká obchodní komora ICCCI o programu pravidelně informovala svou členskou základnu a zmiňovala jej při všech možných příležitostech, kde se potkávaly české a izraelské firmy. Program byl zmiňován především v souvislosti s českými

a izraelskými obchodními delegacemi, kterým se ICCCI dlouhodobě věnovala. Na šíření informací ICCCI také spolupracovala s Israel Export Institute.

Velvyslanectví ČR v Tel Avivu zajistilo propagaci programu prostřednictvím webu, emailového oslovování a zmiňování programu při všech možných příležitostech (např. návštěvy podnikatelských českých misí v Izraeli, na akci "Technologické dny", organizované ve spolupráci s CzechInvestem, apod.). Specifické akce k propagaci programu velvyslanectví nepořádalo. Při zajištění propagace programu velvyslanectví komunikovalo s ISERDem, ICCCI, Exportním institutem i Česko-izraelskou smíšenou obchodní komorou (ČISOK) v Praze.

3.2 Veřejné soutěže



















V průběhu realizace programu bylo vyhlášeno celkem 5 veřejných soutěží. Jejich přehled přináší následující tabulka č. 1. U veřejných soutěží docházelo k prodlužování doby od data vyhlášení po datum ukončení příjmu žádostí. Zatímco u první a druhé veřejné soutěže trvala doba pro předkládání projektových žádostí 47 resp. 45 kalendářních dnů, u třetí to bylo již 66 kalendářních dnů, u čtvrté 80 a u páté 82 kalendářních dnů.

Tab. č. 1: Realizované veřejné soutěže. Zdroj: IS VaVal.

Veřejná soutěž za rok	Číslo soutěže	Datum vyhlášení	Ukončení příjmu	Vyhlášení výsledků	Termín zahájení poskytování podpory projektů
2010	SMSM2010LJ1	1. 4. 2010	17. 5. 2010	15. 9. 2010	1. 10. 2010
2011	SMSM2011LJ2	3. 11. 2010	17. 12. 2010	1. 6. 2011	2. 6. 2011
2012	SMSM2012LJ3	16. 11. 2011	20. 1. 2012	1. 6. 2012	1. 8. 2012
2013	SMSM2013LJ4	12. 9. 2012	30. 11. 2012	15. 5. 2013	12. 9. 2013
2014	SMSM2014LJ5	16. 9. 2013	6. 12. 2013	22. 5. 2014	19. 9. 2014

Do všech veřejných soutěží bylo celkem předloženo 38 projektových žádostí. Jejich počet podle jednotlivých veřejných soutěží přináší tabulka č. 2. Nejvíce žádostí bylo podáno ve druhé veřejné soutěži (11) a nejméně ve čtvrté veřejné soutěži (3). Celkem bylo podpořeno 8 projektových žádostí, což představuje celkovou míru úspěšnosti ve výši 21,1 %. Po dvou projektech bylo podpořeno v první, třetí a páté soutěži, zatímco v ostatních soutěžích byl podpořen vždy jen jeden projekt.

Tab. č. 2: Počet žádostí a podpořených projektů v jednotlivých veřejných soutěžích. Zdroj: IS VaVal.

identifikační kód	počet žádostí	podpořeno	úspěšnost (v %)
SMSM2010LJ1		9 	2  22,2
SMSM2011LJ2		11 	1  9,1
SMSM2012LJ3		7 	2  28,6
SMSM2013LJ4		3 	1  33,3
SMSM2014LJ5		8 	2  25,0
Celkem		38 	8  21,1

3.3 Financování programu

V programu Gesher/Most každá smluvní strana výše uvedené Dohody přispívala na náklady účastníků ze svého státu. Na realizaci programu bylo z české strany schváleno celkem 300 mil. Kč z veřejných zdrojů, celkové výdaje na program (tedy soukromé i veřejné zdroje) měly dosáhnout 600 mil. Kč. Očekávané rozložení výdajů do jednotlivých roků je ukazuje tabulka č. 3.

Tab. č. 3: Plánované celkové výdaje programu a výdaje z veřejných zdrojů. Zdroj: IS VaVaVal

Rok	Výdaje na program celkem (tis. Kč)	Výdaje z veřejných zdrojů (tis. Kč)
2010	40 000	20 000
2011	80 000	40 000
2012	120 000	60 000
2013	120 000	60 000
2014	120 000	60 000
2015	80 000	40 000
2016	40 000	20 000
Celkem	600 000	300 000

V rámci 1. veřejné soutěže byly podpořeny z české strany z rozpočtu MŠMT projekty ve výši 9,855 mil. Kč, u 2. soutěže to bylo 2,514 mil. Kč, ve 3. soutěži 15,434 mil. Kč, ve 4. soutěži 8,3 mil. Kč a v 5. soutěži byla podpora 7,068 mil. Kč.

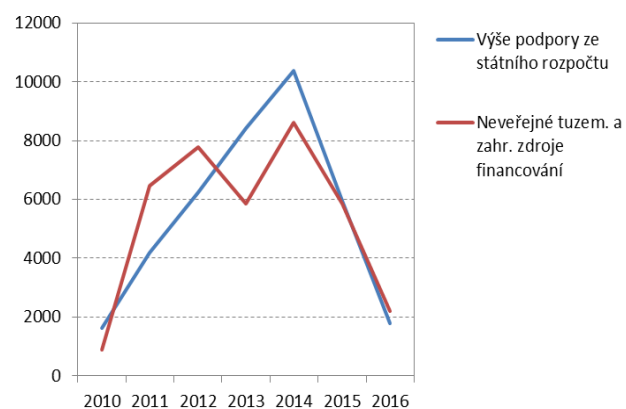
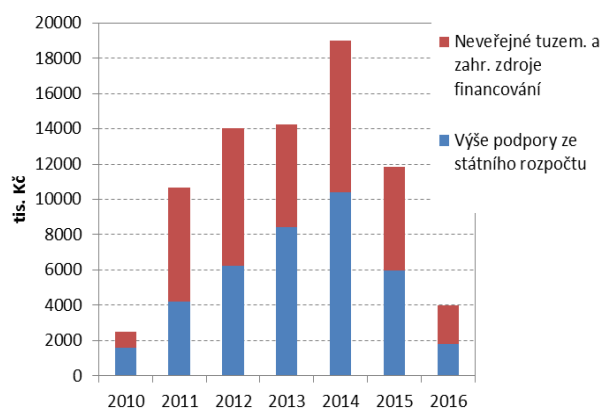
Celkem bylo na řešení všech podpořených projektů přiděleno 43,171 mil. Kč, to tvořilo 14,4 % výdajů z veřejných zdrojů, plánovaných pro program GESHER/MOST na celou dobu jeho trvání. Vyčerpáno ve skutečnosti však bylo méně finančních prostředků, a to 38,598 mil. Kč, tedy 12,7 % výdajů veřejných zdrojů programu.

V souladu s Rámcem Společenství pro státní podporu výzkumu, vývoje a inovací (2006/C 323/01), (dále jen „Rámec Společenství“), bylo možné podpořeným projektům aplikovaného VaV poskytnout veřejnou podporu v základní výši do 50 % uznaných nákladů, projektům experimentálního vývoje v základní výši do 25 % uznaných nákladů. V případě podpory malého nebo středního podniku se míra veřejné podpory v souladu s Rámcem zvyšovala. Dosažená průměrná výše veřejné podpory projektů dosáhla 50,6 %.

Minimální výše veřejné podpory na projekt v jednom kalendářním roce byla stanovena na 500 tis. Kč. Maximální výše podpory na projekt v jednom kalendářním roce nesměla přesáhnout 4 mil. Kč. Doporučená výše podpory v jednom kalendářním roce činila cca 2 mil. Kč. Skutečná minimální výše veřejné podpory na jeden rok řešení projektu činila 918 tis. Kč, maximální dosahovala 3 435 tis. Kč. Objem veřejné podpory jednoho projektu za celou dobu realizace se pohyboval od 1 617 tis. Kč po 8 479 tis. Kč. Průměrný objem veřejné podpory jednoho projektu po celou dobu jeho řešení dosahoval 4 825 tis. Kč.

Vývoj objemu veřejné podpory a neveřejných zdrojů financování přibližuje graf 1. Nejvyššího objemu veřejné podpory bylo dosaženo v roce 2014, a to 10 382 tis. Kč, což představuje téměř 27 % celkového objemu vyčerpané veřejné podpory. V témže roce byl také nejvyšší objem neveřejných zdrojů (8 622 tis. Kč).

Graf č. 1: Vývoj zdrojů financování. Zdroj: IS VaVal



4 Projekty

4.1 Přehled podpořených projektů

Původní odhady počtu podporovaných projektů v rámci vyhlášeného programu GESHER/MOST byly při přípravě programu značně nadhodnocené. Důvodem chybného odhadu (předpokládalo se, že bude moci být podpořeno okolo 100 projektů) byla chybně předpokládaná analogie s počty projektů vyhlášených v jiných soutěžích a výzvách.

Tabulka č. 5 níže uvádí seznam podpořených projektů. U všech podpořených projektů byl v souladu se zaměřením programu hlavním příjemcem soukromý podnik. Tři podpořené projekty byly řešeny ve spolupráci s výzkumnou organizací:

- Separace oleje z mokré řasové biomasy pro výrobu biopaliv 3tí generace enzymaticky katalyzovanou transesterifikací. (Ústav chemických procesů AV ČR v.v.i.).
- Výzkum technologií vhodných pro face recognition, jež lze použít pro vyhledávání v multimediálních datech na internetu (Masarykova universita, Fakulta informatiky).
- Nové aplikace v technologii výroby a použití kompozitních rámců z vláknových kompozitů (Technická univerzita v Liberci, Ústav pro nanomateriály, pokročilé technologie a inovace).

Jeden projekt byl řešen se soukromým podnikem jako dalším účastníkem projektu - Production of hydrogen by thermal catalytic cracking (Unipetrol výzkumně vzdělávací centrum, a.s.). Zbýlé čtyři projekty neměly další účastníky projektu na české straně.

Tab. č. 5: Seznam podpořených projektů. Zdroj: IS VaVal

Kód projektu	Název projektu	Hlavní příjemce	Izraelský partner	Rok zahájení	Rok ukončení
L10005	Production of hydrogen by thermal catalytic cracking	DEKONTA, a.s.	HYDROGEN CATALYST LTD	2010	2010
L10008	Long Range Communication System via Aircraft	evolving systems consulting s.r.o.	RUNCOM TECHNOLOGIES LTD.	2011	2012
L11006	Vývoj intraoperačního monitorovacího a navigačního systému pro zubářskou implantační chirurgii	Noliac Systems s.r.o.	JETGUIDE LTD.	2011	2012
L12002	Separace oleje z mokré řasové biomasy pro výrobu biopaliv 3tí generace enzymaticky katalyzovanou transesterifikací.	EcoFuel Laboratories s.r.o.	TransBiodiesel, Ltd.	2012	2014
L12003	Výzkum technologií vhodných pro face recognition, jež lze použít pro vyhledávání v multimediálních datech na internetu.	BULL s.r.o.	Athena GS3, Security Implementations Ltd.	2012	2014
L13001	Výzkum inovovaných produktů z procesu aerobní fermentace biomasy a bioodpadů pro ochranu a tvorbu půd zejména v aridních oblastech a inovace fermentoru EWA pro provoz suchých velmi horkých oblastech	AGRO-EKO spol. s r.o.	ARROW ECOLOGY & ENGINEERING OVERSEAS (1999) LTD.	2013	2015
L14003	DiaCellix - produkty regenerativní medicíny pro léčbu sekundárních příznaků T2DM	4MEDI - Centrum buněčné terapie a diagnostiky a. s.	Stem Cell Medicine Ltd.	2014	2016
L14005	Nové aplikace v technologii výroby a použití kompozitních rámců z vláknových kompozitů	LENAM, s.r.o.	Kanfit Ltd.	2014	2015

Podpořené projekty měly odlišnou dobu realizace. Jeden projekt byl předčasně ukončen po prvním roce řešení z důvodu nedostatečné efektivity řešení izraelského partnera, tři projekty byly dvouleté a čtyři byly řešeny v tříletém období.

Mezi podpořenými projekty byly značné rozdíly v jejich celkových nákladech i výši veřejné podpory, jak ukazuje tabulka č. 6. Tyto rozdíly odrážejí rozdílnou délku realizace projektů. Nejnižších nákladů i objemu veřejné podpory dosáhl předčasně ukončený projekt, zatímco tříleté projekty dosáhly nejvyšších hodnot celkových ustatelných nákladů i veřejné podpory.

Nejvyšší objem veřejné podpory získal projekt *Výzkum technologií vhodných pro face recognition, jež lze použít pro vyhledávání v multimediálních datech na internetu*, a to ve výši 8 479 tis. Kč, což představovalo 22 % celkové vyčerpané veřejné podpory. Nejméně veřejných prostředků směřovalo do předčasně ukončeného projektu *Production of hydrogen by thermal catalytic cracking* (2 507 tis. Kč, 3,3 % veřejné podpory).

Tab. č. 6: Celkové náklady a výše veřejné podpory podpořených projektů. Zdroj: IS VaVal.

Kód projektu	Název projektu	Celkové náklady na dobu řešení		Státní podpora na dobu řešení	
		tis. Kč	%	tis. Kč	%
L10005	Production of hydrogen by thermal catalytic cracking	2 507	3,3	1 617	4,2
L10008	Long Range Communication System via Aircraft	9 516	12,5	4 603	11,9
L11006	Vývoj intraoperačního monitorovacího a naváděcího systému pro zubařskou implantační chirurgii	10 059	13,2	2 514	6,5
L12002	Separace oleje z mokré řasové biomasy pro výrobu biopaliv 3tí generace enzymaticky katalyzovanou transesterifikací.	9 407	12,3	6 017	15,6
L12003	Výzkum technologií vhodných pro face recognition, jež lze použít pro vyhledávání v multimediálních datech na internetu.	13 663	17,9	8 479	22,0
L13001	Výzkum inovovaných produktů z procesu aerobní fermentace biomasy a bioodpadů pro ochranu a tvorbu půd zejména v aridních oblastech a inovace fermentoru EWA pro provoz suchých velmi horkých oblastech	16 601	21,8	8 300	21,5
L14003	DiaCellix - produkty regenerativní medicíny pro léčbu sekundárních příznaků T2DM	11 000	14,4	4 950	12,8
L14005	Nové aplikace v technologii výroby a použití kompozitních rámců z vláknových kompozitů	3 500	4,6	2 118	5,5
Celkem		76 253	100,0	38 598	100,0

Program podpořil projekty z širokého spektra vědních disciplín. Podpořené projekty byly realizovány v těchto oborech (dle klasifikace IS VaVal):

- CI - Průmyslová chemie a chemické inženýrství (2 projekty)
- JW - Navigace, spojení, detekce a protiopatření
- FS - Lékařská zařízení, přístroje a vybavení
- IN – Informatika
- DM - Tuhý odpad a jeho kontrola, recyklace
- EI - Biotechnologie a bionika
- JI - Kompozitní materiály

Tyto obory pokryly všechny prioritní oblasti programu (jejich výčet viz kapitola 2).

4.2 Zaměření podpořených projektů

LJ10005 - Production of hydrogen by thermal catalytic cracking

Hlavní obor: CI - Průmyslová chemie a chemické inženýrství

Cílem projektu bylo vyvinout novou technologii výroby vodíku bez současné produkce oxidu uhličitého, která bude založena na tepelném katalytickém krakování, a dokončit nový katalyzátor pro tuto technologii vyvinutý společností Hydrogen Catalyst Ltd. (účastníkem tohoto projektu).

LJ10008 - Long Range Communication System via Aircraft

Hlavní obor: JW - Navigace, spojení, detekce a protipatření

Cílem projektu bylo vytvořit kamerový systém připojený k základnové stanici, navrhnout a vyvinout vhodný zdroj energie pro retranslační jednotku zabudovanou do bezpilotního létajícího prostředku, vytvořit aplikaci pro užitečné zatížení, která bude zpracovávat a vizualizovat data získaná prostřednictvím navrženého bezdrátového datového spojení, vyvinout datové spojení L-RACOMS založené na technologii OFDMA.

LJ11006 - Vývoj intraoperačního monitorovacího a navigačního systému pro zubařskou implantační chirurgii

Hlavní obor: FS - Lékařská zařízení, přístroje a vybavení

Cílem projektu bylo aplikovat a rozšířit dosavadní znalosti a vyvinout ultrazvukovou sondu a přístroj, a to stádia funkčního vzorku. Přístroj bude použit při chirurgických výkonech vrtání do kostí, obratlů, čelistí. Pomocí vysílání ultrazvukových impulsů do proudu tekutiny, která se používá v průběhu vrtání pro chlazení nebo odplavování odvrtného materiálu, bude umět kontinuálně zjišťovat, co leží ve směru dalšího vrtání a jak hluboko. Nejširší použití najde přístroj v dentální oblasti. Nejvýznamnější použití však bude při výkonech na páteři, kde je nebezpečí poškození zdraví při výkonech velké.

LJ12002 - Separace oleje z mokré řasové biomasy pro výrobu biopaliv 3tí generace enzymaticky katalyzovanou transesterifikací.

Hlavní obor: CI - Průmyslová chemie a chemické inženýrství

Hlavním cílem projektu bylo vyvinout a následně implementovat proces autotrofní kultivace mikrořas bohatých na lipidy a s využitím nových separačních a extrakčních postupů izolovat lipidy a mastné kyseliny ze zředěných vodných kultivačních roztoků obsahujících 1-10g sušiny řasové biomasy na litr. Takto získaný řasový olej bude vhodný jako surovina pro následné zpracování na biopaliva tzv. 3-tí generace z řas.

LJ12003 - Výzkum technologií vhodných pro face recognition, jež lze použít pro vyhledávání v multimediálních datech na internetu.

Hlavní obor: IN – Informatika

Cíle navrženého projektu byly následující: 1. Výzkum a vývoj samostatně funkčního systému pro podobnostní zpracování multimediálních dat získaných z prostředí Internetu. 2. Výzkum a vývoj modulu pro zpracování multimediálních dat pro systém CY-HUMINT.

LJ13001 - Výzkum inovovaných produktů z procesu aerobní fermentace biomasy a bioodpadů pro ochranu a tvorbu půd zejména v aridních oblastech a inovace fermentoru EWA pro provoz suchých velmi horkých oblastech

Hlavní obor: DM - Tuhý odpad a jeho kontrola, recyklace

Projekt měl stanoveny tyto cíle: 1. Stanovení technologického postupu při přípravě kompostárenské zakládky (receptury). 2. Výroba kompostů využitím zbytkových kalů ze zpracování tuhých komunálních odpadů (TKO) a ostatních biologických odpadů regionu. 3. Inovace technologie aerobní fermentace v uzavřených prostorech, modifikované pro subtropické klimatické podmínky a upravené pro specifické charakteristiky lokálních odpadů (užitné vzory), inovace procesu řízení procesu. 4. Certifikace nových produktů - kompostů a specifických substrátů, zajišťujících retenci vody a pomalé uvolňování živin v dostupné formě, zlepšujících úrodnost a ekologickou stabilitu zemědělských půd aridních oblastí. 5. Přímé využití kalů z anaerobní digesce TKO na půdu.

LJ14003 - DiaCellix - produkty regenerativní medicíny pro léčbu sekundárních příznaků T2DM

Hlavní obor: EI - Biotechnologie a bionika

Hlavním cílem projektu bylo provést výzkum společného účinku stromální vaskulární frakce kmenových buněk získaných z adipózní tkáně a biomateriálů k léčbě pacientů s diabetem.

LJ14005 - Nové aplikace v technologii výroby a použití kompozitních rámců z vláknových kompozitů

Hlavní obor: JI - Kompozitní materiály

Hlavním cílem projektu bylo vyvinout funkční vzorky výrobků, v daném případě výztužných kompozitních rámců, které mají značný potenciál využití a uplatnění na trhu a které musí být v provozních podmínkách příslušné konstrukce (např. dveří, nebo oken) ve všech směrech odolné proti namáhání od okolního prostředí (statické a dynamické silové účinky, teplotní a klimatické expozice) a přitom splňovat normami požadovaná bezpečnostní a ekologická kritéria a neposlední řadě budou konkurenceschopná svojí cenou. Druhým cílem byla aplikace a využití systémů pro počítačovou podporu návrhu vláknových výztuží v kompozitních skladbách, které umožní respektovat předem dané typy a velikosti provozních zatěžovacích stavů a spekter vyvíjeného pevnostního dílu, tedy kompozitního rámu.

4.3 Hodnocení projektů

Z 8 podpořených projektů uspělo podle cílů projektů 5 projektů, 2 projekty dosáhly vynikajících výsledků a u 1 projektu nebylo splněno zadání, smlouva však byla dodržena. Hodnocení jednotlivých projektů uvádí následující tabulka č. 7.

Tab. č. 7: Závěrečné hodnocení podpořených projektů.

Kód projektu	Název projektu	Závěrečné hodnocení projektu
LJ10005	Production of hydrogen by thermal catalytic cracking	Nesplněno zadání, smlouva však byla dodržena
LJ10008	Long Range Communication Systém via Aircraft	Vynikající výsledky projektu
LJ11006	Vývoj intraoperačního monitorovacího a naváděcího systému pro zubařskou implantační chirurgii	Uspěl podle zadání
LJ12002	Separace oleje z mokré řasové biomasy pro výrobu biopaliv 3-tí generace enzymaticky katalyzovanou transesterifikací	Uspěl podle zadání
LJ12003	Výzkum technologií vhodných pro face recognition, jež lze použít pro vyhledávání v multimediálních datech na internetu	Uspěl podle zadání
LJ13001	Výzkum inovovaných produktů z procesu aerobní fermentace biomasy a bioodpadů pro ochranu a tvorbu půd zejména v aridních oblastech a inovace fermentoru EWA pro provoz v suchých velmi horkých oblastech	Uspěl podle zadání
LJ14003	DiaCellix - produkty regenerativní medicíny pro léčbu sekundárních příznaků T2DM	Uspěl podle zadání
LJ14005	Nové aplikace v technologii výroby a použití kompozitních rámců z vláknových kompozitů	Vynikající výsledky projektu

5 Výsledky programu

Podle textu programu byly očekávanými výsledky programu zejména:

- poloprovoz, ověřená technologie, odrůda, plemeno (Z),
- patent (P),
- autorizovaný software (R),
- užitný vzor, průmyslový vzor (F),
- prototyp, funkční vzorek (G).

Výsledek typu „článek v odborném periodiku“ (J) nebo „odborná kniha“ (B) text programu považoval za málo pravděpodobný a výsledek typu „V“ (výzkumná zpráva obsahující utajované informace chráněné podle zvláštních právních předpisů) se neočekával, protože předmětem Dohody nebyl výzkum související s utajovanými skutečnostmi.

Z 8 podpořených projektů jich 5 v IS VaVal neuvedlo žádný výsledek, přestože při bližším prověření výsledků řešení je možné u jednotlivých projektů konkrétní výsledky nalézt (např. jedná se o projekt LJ14003, kde je patentová přihláška a byl přihlášen užitný vzor aj.) Počet výsledků a dosažený typ výsledků u ostatních projektů ukazuje tabulka 8. Nejvíce výsledků (4) bylo vytvořeno v kategorii Příspěvek ve sborníku (D), dále byly vytvořeny dva kusy SW (R) a jeden článek v odborném periodiku.

Tab. č. 8: Dosažené výsledky podpořených projektů. Zdroj: IS VaVal.

Kód projektu	Název projektu	Počet výsledků	
		v RIV	Druh výsledku
LJ12002	Separace oleje z mokré řasové biomasy pro výrobu biopaliv 3tí generace enzymaticky katalyzovanou transesterifikací.	1	J
LJ12003	Výzkum technologií vhodných pro face recognition, jež lze použít pro vyhledávání v multimediálních datech na internetu.	2	R
LJ14005	Nové aplikace v technologii výroby a použití kompozitních rámců z vláknových kompozitů	4	D

6 Přínosy programu a využití výsledků

Přínosy programu a využití dosažených výsledků jsou demonstrovány prostřednictvím stručných případových studií za tři realizované projekty, z nichž dva byly úspěšně realizovány, zatímco jeden byl předčasně ukončen po prvním roce realizace. Studie současně poskytují obraz o způsobu vytváření spolupráce a naplnění očekávání českých příjemců podpory.

LJ10005 - Production of hydrogen by thermal catalytic cracking

Hlavní motiv pro přípravu projektu s izraelským partnerem spočíval v zájmu o technologii prezentovanou izraelským partnerem (katalytický rozklad metanu na uhlík a vodík). Přípravu projektu iniciovala česká strana – spoluřešitel projektu (Unipetrol výzkumně vzdělávací centrum, a.s.), který také doporučil izraelského partnera. S ním příjemce podpory (společnost Dekonta) dosud nespolečně pracovala. Účast v programu Gesher/Most nenaplnila očekávání příjemce. Ukázalo se, že know-how deklarované izraelským partnerem (patentovaný katalyzátor na přímý rozklad metanu) není reálně použitelné. Z uvedeného důvodu byl příjemce nucen ukončit po prvním roce řešení projektu. **Projekt tedy nijak nepřispěl k inovaci produktů či procesů příjemce. Po ukončení projektu pokračovala spolupráce s izraelskou stranou, avšak s jiným partnerem. Za hlavní přínos příjemce považuje získání zvýšené opatrnosti při jednání s izraelskými partnery.** Tuto zkušenost příjemce úspěšně využil při rozvíjení komerční spolupráce v Izraeli, kde již získal několik menších projektů.

LJ14003 - DiaCellix - produkty regenerativní medicíny pro léčbu sekundárních příznaků T2DM

Hlavním motivem bylo zajištění dotačních finančních zdrojů pro společný VaV projekt českého a izraelského partnera, který měl vést k preklinickému výzkumu nových produktů pro léčbu ischemie dolních končetin s využitím produktu z kmenových buněk. Přípravu projektu iniciovala společnost 4MEDi – Centrum buněčné terapie a diagnostiky a.s. Izraelský partner byl nalezen prostřednictvím oficiální obchodní delegace v předešlých letech, kterou organizovaly CISOK a Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR pro podnikatele v oblasti zdravotnictví. Projekt splnil očekávání. Program umožnil financovat obtížnou část preklinického výzkumu, který dále posunul nový produkt blíže k tržní aplikaci. Realizace projektu významně rozšířila kompetence společnosti v předmětné oblasti a rozšířila znalosti biotechnologů českého účastníka. Projekt dále posílil interdisciplinární vazby mezi experty českého účastníka a preklinickými a klinickými pracovišti. Projekt přispěl k růstu hodnoty společnosti, protože provedený preklinický výzkum se ukázal jako úspěšný – vyvíjený produkt v testech prokázal vysokou efektivitu pro léčbu cílové indikace na animálním modelu, což je žádoucí startovací pozice pro další klinický výzkum. V projektu byla podána patentová přihláška a byl přihlášen užitečný vzor. Tyto informace však nejsou uvedeny v IS VaVal. Spolupráce s izraelským partnerem dále nepokračuje. Strany pokračují ve vlastním vývoji samostatně, každá na své části. Je však pravděpodobné, že dojde k další spolupráci při klinickém výzkumu u jiných produktů. Za hlavní přínos česká strana považuje úspěšnou realizaci vývojových cílů společnosti, které vedly k prokázání účinnosti nově vyvíjeného produktu na léčbu kritické ischemie dolních končetin. Na tento výzkum navazují další VaV aktivity společnosti.

LJ14005 - Nové aplikace v technologii výroby a použití kompozitních rámců z vláknových kompozitů

Hlavním motivem bylo ověřit metody spolupráce se zahraničním partnerem v oblasti vývoje moderních kompozitních struktur aplikovatelných jako výztuže uzavřených topologických 3D tvarů aplikovatelných do otvorů (okna, dveře, dutiny v konstrukcích). Druhotným motivem bylo nabídnout zahraničnímu projektovému partnerovi zkušenosti a know-how z oblasti prototypového vývoje (prediktivní numerické simulace kompozitních struktur, robotizované výrobní postupy aj.). Přípravu projektu inicioval Ústav pro nanomateriály, pokročilé technologie a inovace TUL. Kontakt na izraelské firmy byl poskytnut Inovačním a technologickým centrem při VÚTS a.s. v Liberci na základě stručného popisu projektového záměru. S izraelskými partnery příjemce před zahájením projektu nespolupracoval. Účast v programu Geshet/Most naplnila očekávání příjemce. Došlo totiž ke vzájemné kooperaci, která byla ze strany zahraničních projektového partnera oceněna. Získané poznatky a zkušenosti jsou postupně uplatňovány v právě běžících projektech (např. TA ČR). Po ukončení projektu formální spolupráce na dalších projektech zatím neproběhla. Nicméně k výměně dalších technických informací došlo prostřednictvím internetové komunikace, kdy byly představeny doplňující analýzy dynamické odezvy společně vyvinutých uzavřených rámců z uhlíkového kompozitu, a to prostřednictvím validace numerické modální analýzy a experimentální modální analýzy. Za hlavní přínos příjemce považuje potvrzení vícestranné schopnosti společně participovat na inovativním předvývoji a vývoji produktů a výrobě prototypů vzniklých na bázi nových kompozitních struktur, které se v budoucnu uplatní v řadě průmyslových odvětví.

7 Splnění cílů programu

Splnění cílů programu lze charakterizovat podle 4 kritérií:

- Procentuální úspěšnost počtu projektů, kterým byla poskytnuta institucionální podpora v programu GESHER/MOST oproti celkovému počtu předložených návrhů projektů zařazených do procesu hodnocení.
- Podíl úspěšně ukončených projektů z počtu projektů, kterým byla poskytnuta institucionální podpora; každý úspěšně ukončený projekt by měl mít alespoň jeden očekávaný výsledek.
- Podíl výsledků s kódy „P“ (patent), „Z“ (poloprovoz, ověřená technologie, odrůda, plemeno), „R“ (autorizovaný software), „F“ (užitný vzor, průmyslový vzor), „G“ (prototyp, funkční vzorek) na dosažených výsledcích (> 85 %).
- Zvýšení konkurenceschopnosti českých podniků na základě výsledku řešení společných česko-izraelských projektů.

Program podpořil 8 projektů z 38 předložených návrhů projektů, což znamená, že bylo podpořeno 21 % návrhů projektů, což velmi dobře koreluje s úspěšností u jiných veřejných soutěží nebo výzev.

V druhém kritériu se jedná o podíl počtu úspěšně ukončených projektů oproti počtu všech podpořených projektů ve výši 87,5 %, což je více než stanovená hodnota kritéria (alespoň 80 %). Současně byla však jen částečně splněna podmínka, že by každý úspěšně ukončený projekt vytvořil alespoň jeden očekávaný výsledek.

RIV IS VaVal uvádí vytvoření 7 výsledků, z nichž 2 jsou typu software (R). Ostatní kategorie výsledků uvedené ve třetím kritériu nejsou ze strany řešitelů projektů bohužel v RIV zaznamenány.

Z pohledu zvyšování konkurenceschopnosti dle čtvrtého kritéria je možné uvést neutrální závěr vzhledem k tomu, že 2 podniky byly po ukončení řešení projektu po nějaké době koupeny se svým know-how společnostmi z USA. To svědčí o zájmu a akvizice konkurenceschopných podniků a jejich následné zahrnutí do velkých nadnárodních společností.

Celkově lze konstatovat, že cíle programu byly sice v převážné většině splněny, nicméně počet návrhů projektů přihlášených do vyhlášených výzev, byl výrazně nižší, než činil původní předpoklad. To samozřejmě také souvisí i s malým množstvím vazeb českých podniků na partnery ze Státu Izrael. Z tohoto pohledu lze proto jen podpořit aktivity řady vládních i nevládních institucí a organizací k podpoře navazování efektivní spolupráce nejen mezi výzkumnými institucemi, ale také i v podnikové sféře. Důležitou roli bude dále do budoucna hrát i aktivní zapojení diplomacie. Na tomto místě je nutno poděkovat paní Delaně Mikolášové, attaché pro oblast vědy výzkumu a inovací na Velvyslanectví ČR v Tel Avivu, za její pomoc při realizaci rozhovorů se zástupci izraelské strany a za spolupráci na získávání relevantních informací.

8 Porovnání se zahraničím

Ze zemí EU má Izrael podepsanou bilaterální dohodu kromě ČR také s Rakouskem, Kypr, Dánskem, Finskem, Francií, Německem, Řeckem, Maďarskem, Itálií, Litvou, Nizozemskem, Polskem, Španělskem, Švédskem, Velkou Británií a Slovenskem.

Bilaterální spolupráci Izrael realizuje prostřednictvím dvou nástrojů:

- Nezávislé bilaterální fondy, do nichž každý stát přispívá rovným dílem;
- Paralelní podpůrné programy, v nichž je každý stát zavázán financovat VaV aktivity svých subjektů v souladu s národními předpisy a zákony.

Bilaterální programy jsou realizovány podle podobných principů a zaměřují se na podporu VaV různých technologií. Koordinační subjekty mají upřednostňovat některé technologie.

Granty jsou poskytovány až do výše 50 % celkových uznatelných nákladů a jsou zvyšovány o regionální pobídky. Podporou stát nijak vlastnický nevstupuje do podpořených podniků ani nezískává práva k vytvořenému duševnímu vlastnictví. Ochrana vlastnických práv zůstává v kompetenci podpořených subjektů, stejně jako definování společných aktivit, sdílení výsledků a stanovení finančních podílů. Před poskytnutím podpory jsou vyžadovány formální dohody mezi subjekty, které na podpořeném projektu participují.

Bilaterální programy podporují široké spektrum podniků provádějících VaV – od start-upů po nadnárodní společnosti. Akademické a výzkumné organizace, nemocnice a další neziskové organizace mohou v projektech participovat jako subdodavatelé. Podniky musí prokázat silnou vědeckou, technologickou a tržní synergii a skutečnost, že spolupráce je přínosná pro obě kooperující strany a národní ekonomiky. Současně podniky musí disponovat technologickými, tržními a finančními schopnostmi k úspěšné realizaci projektu.

Podpořené projekty musí prokázat vývoj nových výrobků, procesů či aplikací nebo poskytování technologicky založených služeb, které jsou inovativní a mají významný globální tržní potenciál. Projekty musí být rovnoměrně přínosné pro obě strany.

Projektové žádosti jsou hodnoceny na základě technologických, tržních a finančních kritérií nezávislými hodnotiteli podle přísných standardů, které jsou dlouhodobě užívány a precizovány. V partnerské zemi probíhá vlastní hodnotitelský proces podle vlastních hodnotících standardů. Projektové žádosti jsou posléze předloženy koordinačnímu výboru ke zhodnocení, porovnání a schválení.

Porovnání výsledků a přínosů programů, které jsou realizovány s jednotlivými zeměmi, je obtížné vzhledem k zaměření na odlišné technologické oblasti, celkovou finanční alokaci, dobu realizace či četnost veřejných soutěží.

V neposlední řadě se také projevuje způsob výběru partnera izraelskou stranou. Dle vyjádření zástupce Velvyslanectví ČR v Izraeli si izraelské firmy vybírají partnery velmi pragmaticky a volí vždy nejvýhodnější a nejzajímavější variantu pro zajištění svých obchodních zájmů. Pokud nenašli vhodné partnery pro svůj projekt v ČR navzdory existenci programu Gesher/Most, nacházeli je přirozeně na jiných trzích.

9 Závěr

Program Gesher/Most je vnímán izraelskou stranou (ISERD) za úspěšný a důležitý nástroj spolupráce s ČR. Podobně i příjemci podpory dvou ze tří blíže představených projektů považují program za významný a prospěšný. Pro podpořené subjekty, které úspěšně realizovaly své projekty, byl program úspěšný a přínosný, stejně jako pro subjekty zapojené do jeho implementace. Jejich pozitivní percepce však výrazně kontrastuje s nízkou participací, nízkým zájmem a takřka zanedbatelným počtem dosažených výsledků, které dosáhly spíše publikační povahy, než aplikačních výsledků využitelných v podnikových inovacích a umožňujících rozvoj konkurenceschopnosti. Nízký počet dosažených výsledků, jež byly zaneseny od IS RIV je však vázán spíše na ochranu know-how v rámci konkurence. Také ochrana duševního vlastnictví formou patentů je v EU dosti nákladná a jen ekonomicky velmi silné subjekty mají dostatek prostředků na realizaci takového způsobu ochrany duševního vlastnictví.

Program měl napomoci růstu konkurenceschopnosti českých firem a vytváření nových inovovaných produktů a služeb. Z tohoto pohledu je možné udělat vcelku neutrální závěr vzhledem k tomu, že 2 podniky byly po ukončení řešení projektu odkoupeny se svým know-how společnostmi z USA. To svědčí o zájmu o akvizice konkurence schopných podniků a jejich následné zahrnutí do velkých nadnárodních společností. Aby bylo možné nějak kvantifikovat nárůst konkurenceschopnosti podniků, bylo by však nutno z tohoto pohledu hodnotit daleko širší počet projektů a jejich výsledků.

Na základě provedeného hodnocení lze konstatovat, že program GESHER/MOST, s určitými omezeními splnil záměr, se kterým byl připravován a následně realizován.

10 Přílohy

Příloha 1 – Otázky pro podpořené podniky

1. Jaký byl hlavní motiv pro přípravu projektu výzkumné spolupráce s izraelským partnerem?
2. Kdo inicioval přípravu projektu v programu Gesher/Most?
3. Jakým způsobem jste našli izraelského partnera?
4. Spolupracovali jste s izraelskými partnery již před zahájením?
5. Naplnila účast v programu Gesher/Most Vaše očekávání? Proč?
6. Přispěl projekt k inovaci produktů či procesů Vaší firmy?
7. Jakým způsobem bylo ošetřeno průmyslové vlastnictví výsledků projektu?
8. Pokračovala spolupráce s izraelskými partnery i po skončení projektu?
9. Co považujete za hlavní přínos Vaší účasti v programu Gesher/Most?

Příloha 2 – Otázky pro izraelskou stranu

1. Jaké konkrétní podpůrné aktivity napomáhající navázání kontaktů mezi českými a izraelskými firmami a přípravě projektů výzkumné spolupráce do programu Gesher/Most byly realizovány ze strany ISERD či dalších partnerů v Izraeli?
2. Jakým způsobem byl program Gesher/Most prezentován v Izraeli českou stranou?
3. Jaké byly hlavní motivy podpořených izraelských podniků pro přípravu projektu výzkumné spolupráce s českými partnery?
4. Jaká byla očekávání izraelské strany při tvorbě programu Gesher/Most?
5. V čem spatřuje izraelská strana hlavní přínosy programu Gesher/Most?
6. Jaké hlavní překážky bránily většímu počtu podaných návrhů projektů v programu Gesher/Most?