

RIS3OK

Mapování VaV kapacit ve firmách
v rámci inovačního prostředí Olomouckého kraje

Prosinec 2022

Mapování VaV kapacit ve firmách v rámci inovačního prostředí Olomouckého kraje

ICOK | Inovační centrum Olomouckého kraje

Zpracováno v rámci projektu Smart Akcelérátor Olomouckého kraje II

reg. číslo CZ.02.2.69/0.0/0.0/18_055/0016626

realizovaného v rámci Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Obsah

Úvod.....	4
Popis metodiky.....	5
1. VaV veřejného sektoru.....	8
2. VaV soukromého sektoru.....	13
Závěr.....	18
Přílohy.....	20
Příloha č. 1:.....	21
Příloha č. 2:	23

Úvod

V rámci projektu Smart Akcelerátor Olomouckého kraje II (SA OK II) a jeho klíčové aktivity Mapování a analýzy probíhá mapování, sledování a vyhodnocování změn a vývoje inovačního prostředí v kraji, jsou zjišťovány jeho potřeby a potenciál, monitorovány a vyhodnocovány intervence v oblasti RIS3, to vše zejména ve smyslu aktualizace, resp. doplňování a rozšiřování dříve v této oblasti zjištěných informací. Prováděné analýzy, hodnocení apod. slouží z velké části také jako podklad pro plánovanou aktualizaci Krajské přílohy Národní RIS3 strategie pro Olomoucký kraj v roce 2022.

Aktivita mapování vychází jednoznačně z potřeby kvalitnějších a systematičtějších informací o výzkumných a vývojových kapacitách především firem. Zejména od firemního výzkumu a vývoje se odvíjí konkurenceschopnost jejich výrobků a služeb. Proto je nezbytné aktualizovat a zkvalitnit přehled o celkové výzkumné a vývojové (VaV) základně v kraji, zejména pak firemního výzkumu. Tato znalost dosud v Olomouckém kraji chybí, resp. chybí podrobnější ucelený vhled do této problematiky. Firmy s vlastním vývojovým centrem zpravidla vyvíjí a úspěšně uplatňují na trhu velmi konkurenceschopné produkty a technologie s vysokou přidanou hodnotou. Většinou spolupracují na vzniku inovačních produktů s jinými organizacemi, zejména s univerzitami a dalšími výzkumnými institucemi. Některé inovační firmy si chrání průmyslové vlastnictví vzniklé v průběhu vývoje produktu, formou patentu či užitého vzoru. Vzhledem ke zvýšenému podnikatelskému riziku spojenému s inovačními procesy se velká část těchto firem vyznačuje snahou o získání dotačního spolufinancování inovačních projektů prostřednictvím evropských, národních i regionálních programů finanční podpory. Firmy se za tímto účelem rovněž sdružují do klastrů nebo uzpůsobených technologických platforem.

Mapa výzkumu a vývoje v Olomouckém kraji vznikala průběžně od roku 2020 na základě analýzy výzkumných a vývojových kapacit relevantních subjektů v kraji. Cílem bylo nastavení metodiky získávání relevantních informací a vybudování informačního zdroje o výzkumných a vývojových aktivitách/kapacitách klíčových subjektů v kraji. V průběhu mapování byla zohledněna jak data ze sekundárních informačních zdrojů, tak informace získané rozhovory se zástupci firem (prostřednictvím dotazníků). Příklad použitých informačních zdrojů: ČSÚ, interní CRM databáze, databáze Bisnode Albertina aj.



Popis metodiky

Popis metodiky

Mapování spočívá v kontinuálním (v případě vlastních zdrojů a mapovacích aktivit) a periodickém sběru statisticky významných dat (výstupy z dotazníků a z dalších obvyklých veřejně dostupných zdrojů) a následné aktualizaci informací.

U VaV ve veřejném sektoru byl pořízen výčet institucí, které se reálně zabývají výzkumem a lze po jednáních realizovat spolupráci na aplikovaném výzkumu, popřípadě využít volné kapacity pro měření na dostupné instrumentaci.

U VaV v soukromém sektoru má nástroj pro sběr informací podobu klasického dotazníku, který byl postupně modifikován na seznam tematicky roztříděných otázek a tazatelé pomáhá usměrňovat a ovlivňovat průběh rozhovoru, a hlavně získat ucelenější obraz potřeb a záměrů firmy v kontextu jejího inovačního prostředí. A to s cílem získat v často velmi omezeném čase, který respondent tazateli poskytne, maximum informací potřebných pro naplňování cílů mapování VaV firem. Velká část otázek má otevřený charakter. Při jeho tvorbě byl kladen důraz na získávání informací aplikovatelných pro potřeby mapování, nikoliv na dotazy výhradně statistického charakteru. Snahou byla eliminace bariér pro inovace a identifikace potenciálu ve vztahu k naplňování RIS3 strategie.

Mapování probíhalo se zástupci firem, kteří jsou obvykle v pozici majitele firmy, výkonného ředitele či manažera pobočky, případně ředitele či manažera oddělení úzce souvisejícího s inovačními aktivitami firmy. Vzhledem k jejich zapojení do úkolů souvisejících s inovačními procesy, ať už na řídicí nebo exekutivní úrovni, šlo převážně o pracovníky zabývající se výzkumem v soukromém sektoru.

V rámci systematického vyhodnocování údajů (případně selekce) je sledováno hned několik hledisek (ukazatelů):

- údaje o nositeli VaV,
- zaměření,
- návaznost na strategické cíle v oblasti RIS3,
- lokace v rámci domény specializace,
- volné inovační kapacity a ochota je sdílet,
- spolupráce s VaV veřejného sektoru
- aj.

Pro přehlednost byla tato mapa VaV rozdělena na VaV veřejného sektoru a VaV soukromých subjektů. Pro přehled aktivních ekonomických subjektů byla použita databáze ČSÚ a databáze programu Albertina.



1 |

VaV veřejného sektoru

1. VaV veřejného sektoru

Primárním rozdílem mezi VaV veřejného sektoru a VaV soukromého sektoru je přístup k výzkumu – v soukromém sektoru se provádí výzkum/inovace cílený na určitý problém, který firma nebo daná instituce plánuje vyřešit, a toto řešení poté aplikuje ve svých produktech. Celkově jsou základními cíli: snížit náklady, minimalizovat odpady, zvýšit profit apod.

U VaV ve veřejném sektoru probíhá dlouhodobý základní výzkum, který se při objevu zajímavých poznatků a efektů následně specializuje na jejich rozvoj. Z tohoto výzkumu instituce nemusí nutně profitovat, a tudíž není cílem primárně na komercializaci. Tyto výzkumné instituce z veřejného sektoru lze kontaktovat s žádostí o pomoc s realizací výzkumu a vývoje dané problematiky ve formě aplikovaného výzkumu, kdy rutinní činnost VaV je doplněna o výzkum na „objednávku“, popřípadě lze testovat vzorky na přístrojovém vybavení.

Vysoké školy a výzkumná centra

Univerzita Palackého v Olomouci

Univerzita Palackého v Olomouci (Universitas Palackiana Olomucensis) byla založena v roce 1573 a se svou téměř 450letou tradicí je po Univerzitě Karlově druhou nejstarší univerzitou v českých zemích, na Moravě pak nejstarší. V roce 2020 studovalo na UP 21 824 studentů. V současnosti UP sestává z osmi fakult a umožňuje studium v 840 studijních programech. V lednu 2021 zahájil provoz nový vysokoškolský ústav Český institut výzkumu a pokročilých technologií (Czech Advanced Technology and Research Institute – CATRIN), který vznikl integrací vědeckých týmů vědeckých center CRH, RCPTM a ÚMTM. Rektorem Univerzity Palackého je od května 2021 Martin Procházka. (Zdroj: www.upol.cz).

Tým transferu technologií na UP

V rámci univerzity byl mezi roky 2016 – 2019 vybudován tým v rámci Vědecko-technického parku, který realizoval zmíněný projekt, který dal Univerzitě Palackého v Olomouci příležitost pozvednout úroveň povědomí o komercializaci mezi výzkumnými pracovníky a skokově zlepšit kvalitu služeb v oblasti transferu technologií – nastavením procesů a komunikace pracovníků zajišťujících technologický transfer, jejich školením, vzděláváním a zavedením společného postupu při propagaci výsledků vědy a výzkumu vůči aplikační sféře. Výsledkem do budoucna je lepší efektivita využití výsledků vědy a výzkumu. Na tomto projektu participovaly všechny fakulty a díky tomu došlo i k udržení nově nabytých poznatků a zkušeností na jednotlivých fakultách, které mohou pokračovat v nastartovaném transferu technologií. (Zdroj: <http://transfer.vtpup.cz/tym-transferu-technologie-na-up/>).

Czech Advanced Technology and Research Institute – CATRIN

Český institut výzkumu a pokročilých technologií (CATRIN) byl založen v roce 2020 jako vysokoškolský ústav Univerzity Palackého v Olomouci. Vznikl integrací vědeckých týmů Centra regionu Haná pro biotechnologický a zemědělský výzkum (CRH), Regionálního centra pokročilých technologií a materiálů (RCPTM) a Ústavu molekulární a translační medicíny (ÚMTM). Tato tři výzkumná centra byla vybudována v letech 2010 až 2013 a jejich výzkumné týmy se od té doby značně rozšířily a internacionalizovaly díky podpoře z Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace (OP VaVpl), Národního programu udržitelnosti (NPU) a Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání (OP VVV). Posláním Českého institutu výzkumu a pokročilých technologií (CATRIN) je provádět mezioborový výzkum na mezinárodní úrovni v oblasti nanotechnologií, biotechnologií a biomedicíny, a tím přispívat k jejich dalšímu rozvoji a aplikacím. Cílem CATRIN je zařadit se mezi přední evropské vědecké ústavy.

(Zdroj: <https://www.catrin.com/>)

Centrum regionu Haná pro biotechnologický a zemědělský výzkum (CRH) - je vědecké pracoviště zaměřené na výzkum rostlin a vývoj rostlinných biotechnologií, které sdružuje výzkumné týmy Univerzity Palackého a olomouckých pracovišť Ústavu experimentální botaniky Akademie věd ČR, v. v. i. a Výzkumného ústavu rostlinné výroby v. v. i. Zdejší vědci patří ke světové špičce v oblasti čtení dědičné informace ječmene, pšenice a dalších rostlin důležitých pro výživu stále rostoucí lidské populace. Na základě výsledků základního výzkumu navrhuji postupy, které umožňují šlechtitelům získat odrůdy nové generace s požadovanými vlastnostmi, zejména vyšším výnosem a odolností vůči suchu, výkyvům teplot a dalším stresovým faktorům.

(Zdroj: <http://cr-hana.eu/>)

Regionální centrum pokročilých technologií a materiálů (RCPTM) se zaměřuje na vývoj nanomateriálů a nanotechnologií pro získávání a ukládání energie, environmentální aplikace, katalýzu, pro uplatnění v biomedicině i biotechnologiích. Výzkum zahrnuje širokou škálu nízkodimenzionálních uhlíkových materiálů, 2D nanostruktur, kvantových teček a materiálů na bázi kovů s unikátními magnetickými, optickými, elektrickými či biologickými vlastnostmi.

(Zdroj: <https://www.rcptm.com/>)

Ústav molekulární a translační medicíny (UMTM) provádí základní a translační biomedicínský výzkum s cílem lépe porozumět základní příčině lidských infekčních onemocnění a rakoviny a vyvíjet budoucí humánní léky, lékařské přístroje a diagnostiku. Vizí je usnadnit partnerství soukromého a veřejného sektoru a výzkumnou spolupráci a integrovat členské výzkumníky do mezinárodních platform. Naším cílem je dále posilovat UMTM jako přední vzdělávací centrum a poskytovat kvalitní vzdělání v biomedicínských vědách na bakalářském, magisterském a doktorském stupni. Za účelem dosažení těchto

cílů UMTM přináší a udržuje „pod jednou střechou“ dva typy infrastruktur pro základní a translační biomedicínský výzkum:

- Vysoce kvalitní fyzické zdroje, jako jsou nejmodernější zobrazovací zařízení, vysoce výkonné screeningové a omické technologie, vysoce kvalitní zařízení pro zvířata, klinická centra, biobanka atd.
- Vědecký a vysoce profesionální tým projektového managementu pro vedení projektů translačního výzkumu a pro vzdělávání a školení studentů, mladých vědců a výzkumně orientovaných lékařů.

(Zdroj: <https://www.imtm.cz/>)

Aplikační centrum BALUO

Aplikační centrum BALUO není žádné obyčejné sportovní centrum s halou a bazénem. Naopak jde o unikátní vědeckotechnický park zaměřený na podporu zdravého životního stylu, prevenci civilizačních onemocnění a na optimalizaci pohybové aktivity. Centrum je pracovištěm Fakulty tělesné kultury Univerzity Palackého v Olomouci. Kdokoliv se můžete zapojit do vědecko-výzkumných programů zaměřených na prevenci civilizačních onemocnění či neinvazivního testování pod dohledem odborníků v Aplikačním centru BALUO. (Zdroj: <https://www.acbaluo.cz/>)

Národní telemedicínské centrum (NTMC)

Národní telemedicínské centrum (NTMC) vzniklo jako koordinační a vzdělávací centrum v rámci nového rychle se rozvíjejícího odvětví medicíny – eHealth, resp. telemedicíny. V současné době existuje v České republice celá řada aktivit v oblasti eHealth, většina z nich se však zabývá pouze dílčími úkoly. Cílem NTMC je sjednocení těchto aktivit pod jednu organizační strukturu, hledání a zkoumání nových směrů a postupů v dané oblasti, ověřování a zavádění těchto novinek a principů do praxe a v neposlední řadě rozvoj a využití moderních metod v pregraduálním i postgraduálním vzdělávání. NTMC se v rámci ČR jako jediné centrum komplexně zaměřuje na realizaci klinicky výzkumných aktivit v oblasti telemedicíny.

Iniciátory vytvoření NTMC jsou Fakultní nemocnice Olomouc (FNOL), I. interní klinika – kardiologická FN Olomouc a Lékařská fakulta Univerzity Palackého v Olomouci. Národní telemedicínské centrum je součástí infrastruktury Fakultní nemocnice Olomouc, kde je vedeno jako léčebné centrum. Dalšími spolupracujícími partnery jsou subjekty z řad univerzitních institutů, zdravotnických zařízení, technologických firem a další relevantní subjekty.

(Zdroj: <https://ntmc.fnol.cz/ntmc>)

Moravská vysoká škola o.p.s. (MVŠO)

MVŠO je etablovanou soukromou školou poskytující ekonomické vzdělávání v regionu Olomouckého kraje. Funguje jako obecně prospěšná společnost s cílem vychovávat pro region potřebné manažersko-ekonomické odborníky. MVŠO je odborně profilována do problematiky inovací a řízení malých a středních podniků (MSP) a na udržitelný hospodářský systém regionu. Základní vizí je podpora hospodářského růstu a rozvoje regionu. Cílem je neustálé zkvalitňování studia a vysoká míra uplatnitelnosti absolventů na trhu práce i v dalším navazujícím studiu. MVŠO má akreditovaný bakalářský a navazující magisterský studijní program „Ekonomika a management“. MVŠO se zaměřuje ve svém aplikovaném výzkumu na potřeby regionu a je otevřená novým spolupracím v oborech ekonomie, management, marketing a informační technologie. (Zdroj: <https://www.mvso.cz/>)

Vysoká škola logistiky o.p.s. (VŠLG)

Vysoká škola logistiky o.p.s (VŠLG) je soukromá technická vysoká škola neuniverzitního typu, nabízející – jako jediná v ČR – tři stupně terciárního vzdělání (Bc., Ing., PhD.) v jedinečném studijním programu Logistika (B1041P040005 Logistika a N1041P040001 Logistika). Hlavním cílem studijních programů je vychovat odborníky pro konkrétní profese v logistice dopravy, služeb a v informačním managementu. Absolventi se stávají žádanými zaměstnanci významných českých i nad-národních, a to nejen v logistických odvětvích. VŠLG se v roce 2021 rozhodla zvýšit důraz na formu aplikovaného výzkumu a kooperace s firmami v Olomouckém kraji – vysoká škola je otevřena novým spolupracím a v současné době si buduje portfolio firem, se kterými by mohli spolupracovat. (Zdroj: <https://vslg.cz/o-skole/>)

Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, Fakulta strojní Šumperk

Centrum bakalářských studií v Šumperku vzniklo v roce 2002. Studium probíhá v akreditovaném bakalářském studijním programu „Strojírenství“. Studenti mohou studovat obor: „Strojírenská technologie“, který má čtyřsemestrální studium povinných předmětů, odborné předměty se začínají vyučovat od pátého semestru. V současné době navštěvuje bakalářská studia v prezenční i kombinované formě cca 160 studentů. Na podporu vysokoškolského studia zejména technického zaměření v regionu byl v roce 2003 založen Nadační fond Centra bakalářských studií, který finančně podporuje bakalářská studia VŠB-TUO v detašovaných pracovištích v Šumperku. Jeho zakladatelem je město Šumperk a významné průmyslové podniky ze Šumperka a širokého okolí. Centrum bakalářských studií sídlí v Šumperku v ulici 28. října 1 v budově Městské knihovny T.G. Masaryka. Vysoká škola aktivně vyhledává zájemce o aplikovaný výzkum, zejména v lokálních firmách, ve kterých by mohli studenti řešit nezbytnou problematiku.

(Zdroj: <https://www.fs.vsb.cz/cs/katedry-a-pracoviste/centrum-bakalarskych-studii-sumperk/>)



2 |

VaV soukromého sektoru

2. VaV soukromého sektoru

Mapování VaV kapacit v soukromém sektoru probíhá kontinuálně návštěvami firem s vlastním VaV, popřípadě telefonickým kontaktem a sběr poskytnutých dat probíhá pomocí vyplňování dotazníků. Mapování bylo prováděno v kooperaci RIS3 analytiků a RIS3 developerů a jejich komunikaci se zástupci firem, kteří jsou obvykle v pozici majitele firmy, výkonného ředitele či manažera pobočky, případně ředitele či manažera oddělení úzce souvisejícího s inovačními aktivitami firmy. Vzhledem k jejich zapojení do úkolů souvisejících s inovačními procesy, ať už na řídicí nebo exekutivní úrovni jde hlavně o pracovníky zabývající se výzkumem v soukromém sektoru.

Celkem bylo získáno 226 vyplněných dotazníků, ze kterých byla zpracováno tento dokument. V 147 firmách existuje VaV oddělení, které má za specifických okolností možnost sdílet své VaV kapacity. Z těchto 147 firem se dále věnuje aplikovanému výzkumu (výzkumu na objednávku) celkem 71 firem. Z celkového počtu 226 firem spolupracuje s vysokými školami pouze 85 firem.

Dotazníková šetření RIS3 developerů v rámci projektu Smart Akcelerátor Olomouckého kraje II

Mapování v soukromém sektoru vychází z dotazníkového šetření uskutečněného formou osobní návštěvy ve více jak 122 firmách s potenciálem VaV. Zbýlých 104 firem bylo osloveno telefonicky nebo došlo k akvizici informací formou rozhovorů na pořádaných akcích. Data z uskutečněných rozhovorů poskytují dostatečné povědomí o VaV ve firmách a ochotě spolupracovat či sdílet své výzkumné kapacity. Informace o volných kapacitách se však mohou libovolně odlišovat v čase (firmy mající volné výzkumné kapacity mohou být v čase zaneprázdněny – soukromý sektor se k volným kapacitám chová jako k velice cennému zdroji a snaží se maximalizovat jeho využití) – volné kapacity se tedy neustále mění. Zde uvádíme subjektivní výčet firem, ochotných za určitých podmínek sdílet VaV, resp. poskytnout příklad firem, které tak již činí.

Sulko s.r.o.

Firma Sulko s.r.o. je známá výrobou a montáží oken a dveří, jimiž se zabývá od roku 1993 a za tu dobu v České republice i v zahraničí získala tisíce zákazníků. SULKO je ryze českou rodinnou společností, která staví na tradičních hodnotách a zároveň se snaží být na špičce v oblasti kvality a technologické vyspělosti produktů. Firma je velice aktivní v doméně strojírenství a elektrotechnický průmysl – je lokálním leadrem v Zábřehu a aktivně spolupracuje s Inovačním centrem Olomouckého kraje v rámci Krajské rady pro inovace Olomouckého kraje. Zástupce firmy je ochoten zpřístupnit dílnu typu FAB/lab pro veřejnost a na daném záměru rozvíjet a podporovat polytechnické vzdělání (<https://www.sulko.cz/>).

Tenzováhy s.r.o.

Společnost byla založena v r. 1991 jako organizace navazující na práce technického rozvoje Dopravních staveb s.p. Olomouc, který se koncem osmdesátých let zabýval vývojem vážicího systému vhodného pro instalace do vjezdů na nově budované dálnice. Firma je ochotna, v rámci navázané spolupráce, sdílet kapacity VaV oddělení (<https://www.tenzovahy.cz/>).

Farmak, a.s.

Farmak je ryze česká chemicko-farmaceutická společnost zaměřená na vývoj, výrobu a marketing výrobků ze dvou produktových skupin, a to aktivní farmaceutické ingredience (API) nebo léčivé látky a dále chemické meziprodukty a speciality (aplikovaný výzkum pro zákazníky Farmak, a.s., popřípadě pro firmy spadající do blízkého okolí Farmaku) Úloha R&D je pro rozvoj FARMAK, a.s. klíčová, proto vedení společnosti klade důraz na vysokou inovační aktivitu. Inovace jsou zaměřeny na výzkum a vývoj léčivých látek (API), meziproduktů a chemických specialit. Prioritou je vývoj postupů, které se využívají při výrobě produktů prodávaných nejen na českém trhu, ale především na trzích zahraničních. Část výzkumné kapacity je věnována obchodním partnerům firmy. (<https://www.farmak.cz/>) Firma již spolupracuje s Inovačním centrem Olomouckého kraje v rámci Krajské inovační platformy LifeScience.

URGA

Společnost URGA, s.r.o. (založena 1997), je zaměřená na služby, aplikovaný výzkum a vývoj v oblasti přírodních a technických věd, především geologie, geotechniky, inženýrské geologie a hydrogeologie. Firma již v rámci své podstaty provádí aplikovaný výzkum a vývoj a je členem klustru CREA Hydro&Energy, z.s., se kterým ICOK navázal bližší spolupráci (<http://www.urga.cz/>).

PRECHEZA a.s.

Společnost je podnik chemického průmyslu, který sídlí ve městě Přerov. Hlavními produkty firmy jsou titanová běloba, železité pigmenty, kyselina sírová a sádrovec. Společnost má aplikační laboratoř, která je vybavena přístroji pro hodnocení pigmentů do nátěrových hmot, plastů, vláken, tiskových barev, potravinářství, papíru a dalších aplikací. Kromě běžného přístrojového vybavení disponuje firma spektrofotometrem Ultra Scan XE, zařízení pro hodnocení lesku nátěrů, tloušťky a křídování, rotačním viskozimetrem Brookfield, míchacím a dispergačním zařízením a přístroji pro nanášení nátěrů. Pro povětrnostní zkoušky odolnosti nátěrových hmot a plastů laboratoř disponuje povětrnostní stanicí vybavenou meteorologickou stanicí pro snímání hlavních meteorologických dat. Firma již spolupracuje s Inovačním centrem Olomouckého kraje v rámci Krajské rady pro inovace Olomouckého kraje. (<https://www.precheza.cz/cz/>).

ŽALUZIE NEVA s.r.o.

Společnost je již 30 let předním českým výrobcem kvalitní stínící techniky a exportuje po celé Evropě. Výrobní závod je situován v Kralicích na Hané. VaV oddělení je v současné době zaměřeno na interní vývoj a v průběhu dotazování byla firma vytížena ze 100 %. (<https://www.neva.eu/>)

Flenexa plus s.r.o.

Společnost Flenexa plus s.r.o. je stabilní ryze česká firma založená v roce 2010 v bezprostřední blízkosti Olomouce. Společnost se zabývá převážně energetikou, likvidací odpadů, CNC obráběním a strojní výrobou a v poslední době aktivně proniká do oblasti udržitelné produkce potravin hlavně formou aquaponie a hydroponie. Vlastní špičkový R&D team, který se specializuje na automatizaci procesů nejen v strojírenském sektoru, ale firma zavádí automatizaci i v zemědělsky zaměřené výrobě. Firma má jako jednu ze svých služeb konzultační činnost v rámci automatizace a je ochotna pomoci s vývojem dané problematiky na míru. (<https://www.flenexa.com/>)

Naturfyt – Bio s.r.o.

Firma se od roku 2008 zabývá zakázkovou výrobou a vývojem konopné a přírodní kosmetiky, zdravotnických prostředků, veterinárních přípravků a doplňků stravy. Produkty exportuje po celém světě. V lednu 2019 firma otevřela novou výrobní halu o rozloze 2 200 m² v nedaleké průmyslové zóně v Jeseníku. Nová hala přináší nejvyšší kvalitu výrobních prostor ve standardu pro výrobu léčiv (GMP), vysokou kapacitu výroby a automatizaci, nové vývojové a analytické laboratoře, špičkový systém řízení kvality, moderní řízené sklady, a výkonný, přesný software pro plánování a řízení zakázek a rychlou reakci na požadavky zákazníků. Firma je ochotna, v rámci navázané spolupráce, sdílet kapacity VaV oddělení. (<http://naturfyt.cz/>)

Elzaco spol. s r.o.

Společnost byla založena počátkem roku 1991 s cílem podnikat v elektrotechnických oborech. Sídlem společnosti je město Šumperk v Olomouckém kraji. Při své práci vychází z dlouholetých zkušeností v oblasti projektování, elektromontážních prací, výroby rozvaděčů a řízení technologických procesů. Cenné jsou i technologické zkušenosti z oblasti obnovitelných zdrojů energie např. malých vodních elektráren, větrných elektráren, dále z oblasti papírenského a dřevozpracujícího průmyslu, energetiky a stavby jednoúčelových strojů. V oblasti elektromontážních prací je společnost zaměřena především na oblast průmyslu. Vzájemná vazba na měření, regulaci a systémy řízení technologických procesů umožňuje komplexní dodávky včetně dokumentace, komplexních zkoušek a zaškolení obsluhujícího personálu. Firma má strojírenské vybavení a je ochotna toto vybavení sdílet. (<https://www.elzaco.cz/>)

Edwards, s.r.o.

Společnost Edwards je globálním lídrem v oblasti vakua a snižování emisí. Vede celé odvětví a posouvá hranice vědy, aby dodávala inovativní produkty, které jsou nezbytné pro každodenní život. Prostřednictvím spolupráce se zákazníky a neustálého zvyšování standardů. Firma má VaV oddělení a je ochotna sdílet VaV kapacity formou spolupráce na aplikovaném výzkumu, nicméně v poslední době je jejich VaV oddělení zcela vytíženo vývojem a modernizací produktů. (<https://www.edwardsvacuum.com/cs>)

SIGMA Výzkumný a vývojový ústav, s.r.o.

Součástí SIGMA VVÚ je pracoviště pro výzkum a vývoj, jehož hlavním úkolem je neustálé zvyšování kvality čerpací techniky značky SIGMA. Výzkum a vývoj zajišťuje více než 70 zkušených pracovníků. Zabývají se zvyšováním technické a technologické úrovně s orientací na zvyšování životnosti, odolnosti, bezpečnosti, a především účinnosti jednotlivých typů čerpadel. Součástí vývoje jsou také inovace v oblasti konstrukčního řešení a nové speciální aplikace odrážející individuální potřeby zákazníků. Základem pro výzkum a vývoj disponuje vlastní zkušební laboratoří, širokou škálou softwarových programů pro numerické simulace a dalšími technologickými zařízeními pro experimentální měření, jako je například kavitační tunel. Firma je ochotna, v rámci navázané spolupráce, sdílet kapacity VaV oddělení. (<https://www.sigma-vvu.cz/>)

CENTRUM HYDRAULICKÉHO VÝZKUMU spol. s r.o.

CENTRUM HYDRAULICKÉHO VÝZKUMU spol. s r.o. patří do skupiny SIGMA a zaměřuje se na hydraulický výzkum kapalin a plynů a vývoj hydrostatických a hydrodynamických strojů. Specializuje se na výzkum hydraulických konstrukcí součástí čerpadla, numerické simulace tekutin a optimalizace tvaru. Součástí výzkumu jsou i experimentální měření a chemická laboratoř. Zabývají se získáváním a poskytováním vědeckých a technických informací ve výcvikových a vzdělávacích činnostech v oblasti hydrauliky a při testování, měření a analýze zkoušek.

Centrum hydraulického výzkumu se zabývá smluvním i kolaborativním výzkumem na projektech financovaných z veřejných zdrojů a pracuje na národní i mezinárodní úrovni. Hlavní činností organizace je zajištění účinné účasti na základním výzkumu mezi vědeckými a akademickými institucemi, studenty vysokých škol a průmyslovými hydraulickými specialisty. (<https://www.sigma.cz>)

AGRITEC, výzkum, šlechtění a služby, s.r.o.

AGRITEC je firma, zabývající se aplikovaným i základním výzkumem pro zemědělství, životní prostředí a potravinářství; šlechtěním rostlin, množením a prodejem osiv, chemických prostředků pro ochranu rostlin, substrátů, krmiv; službami z oblasti biochemie, chemických rozborů, laboratorních a polních testování přípravků, pomocných látek, odrůd; konzultačními a poradenskými službami. Společnost má

velice silné VaV oddělení a je otevřena spolupráci v problematice, které se věnují. (<https://www.agritec.cz/>)

Agrovýzkum Rapotín s.r.o.

Společnost Agrovýzkum Rapotín s.r.o. byla založena v roce 2002 jako dceřiná společnost Výzkumného ústavu pro chov skotu, s.r.o. Hlavním předmětem činnosti společnosti je výzkumná a vývojová činnost zaměřená na řešení aktuálních problémů zemědělství. Společnost se ve výzkumné činnosti zabývá zejména výživou, šlechtěním, reprodukcí u skotu a ovcí, hospodařením v LFA oblastech a NPR, kvalitou a produkcí mléka a masa. Dále společnost poskytuje Bio-impedanční spektroskopii, disponuje kvalitně vybavenou laboratoří, kde provádí chemické rozborů všech druhů vod, organické rozborů krmiv, rostlin, analýzy půdy a dalších biologických materiálů, analýzy kalů a kompostů. Společnost poskytuje odborné konzultace a provozuje pokusnou akreditovanou stáj. (<https://www.vuchs.cz/main/agrovyzkum/>)

Mapování TAČR INKA 3 v Olomouckém kraji

Inovační centrum Olomouckého kraje se podílí již potřetí na mapování inovačních kapacit ve firmách INKA3 a bylo v Olomouckém kraji prozatím navštíveno celkem 31 firem. Cílem projektu „INKA – Inovační kapacity 2014+“ je mapování inovačního prostředí v České republice v letech od 2014. Výsledkem mapování inovačního prostředí v kontextu jeho postupného vývoje je doporučení (či přímo stanovení ukazatelů) jak zohlednit (nastavit) charakter podpor a jiných podpůrných opatření v oblasti výzkumu, vývoje a inovací (VaVal). Současně je předmětem také zjišťování inovačního potenciálu a absorpční kapacity subjektů VaVal pro příští léta, a vůči těmto subjektům získat ukazatele, které mohou dopomoci určit či doporučit volbu vhodných nástrojů intervence (podpor) pro dotační politiku (z národních i evropských zdrojů), případně ukázat také zpětnou vazbu mezi intervencí a jejím dopadem. Celý tento popsany proces sledování ukazatelů je žádoucí také z pohledu nastavování efektivity podpor inovací. Takto popsany cíl je dlouhodobý. (Zdroj: <https://inka.tacr.cz/>)



Závěr

Závěr

Na základě mapování došlo k identifikaci možností VaV jak v soukromém sektoru, tak i ve veřejném sektoru. U soukromého sektoru se vyprofilovaly dvě skupiny firem – první skupina jsou firmy s VaV oddělením, které intenzivně pracují na vývoji inovací pro své portfolio – tento typ firem může mít volné výzkumné kapacity, popřípadě nevyužitý čas na přístrojovém vybavení. Mezi tyto firmy jsou řazeny například SULKO, Farmak, Edwards, Naturfyt-Bio, Elzaco, Flenexa, Precheza a společnost Tenzováhy. Do druhé skupiny řadíme firmy, které mají jako hlavní činnost VaV činnosti případně aplikovaný výzkum, které poskytují jako servis svým zákazníkům – jedná se například o Agritec, Agrovýzkum Rapotín, SIGMA Výzkumný a vývojový ústav, Centrum hydraulického výzkumu a Urga.

U veřejného sektoru došlo k identifikaci více subjektů, které jsou schopny poskytovat aplikovaný výzkum, kooperační výzkum či základní výzkum na objednávku, nicméně tyto instituce jsou limitovány svými výzkumnými kapacitami, které musí realizovat v rámci svého výzkumu a zaměření. V této oblasti dominují vzniklá výzkumná centra sdružená pod CATRIN, nicméně i další fakulty intenzivně pracují na VaV pro soukromé subjekty (příkladem může být úspěšná aktivita Pedagogické fakulty a aplikovaný výzkum pro Google/Seznam nebo popřípadě Společná laboratoř optiky, katedra Matematické analýzy nebo katedra Geoinformatiky na Přírodovědecké fakultě).

Cílem této mapy bylo zjistit, zda existují volné VaV kapacity ve firmách, které by mohly sdílet s potenciálními zájemci a jak velké tyto kapacity jsou. První cíl se nám daří naplnit – při rozhovorech se zástupci firem jsme schopni determinovat schopnost a ochotu firem sdílet své volné kapacity pro vývoj, respektive analytické měření, bohužel není reálně možné udržovat aktuální přehled o rozsahu kapacit v těchto firmách. Tyto kapacity jsou proměnnou veličinou, která se v čase mění.

V příloze č.1 je série map, která bude doplňována o další zjištěné firmy s VaV kapacitami, přehledně rozdělena do domén specializace Olomouckého kraje.

V příloze č.2 je příklad tabulky firem, které se podílely na šetření a jaké jsou jejich možnosti.

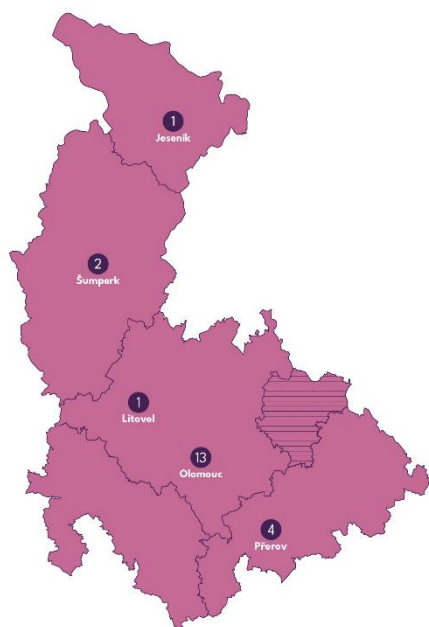
Tento dokument bude, na základě kontinuálního sběru dat, nadále rozvíjen a aktualizován.



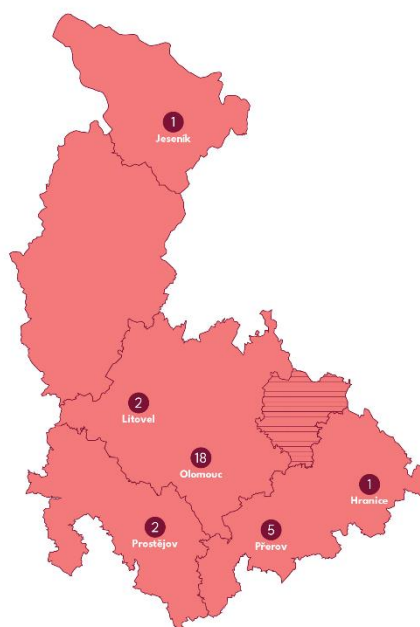
Přílohy

Přílohy

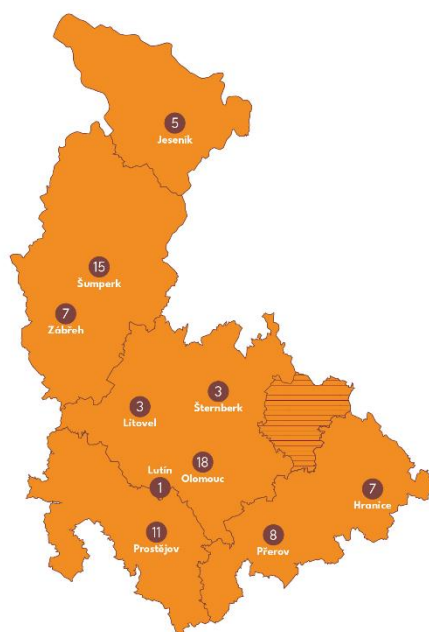
Příloha č. 1:



Obrázek 1 - mapa firem s VaV z domény Biomedicína, Life science a Well-being



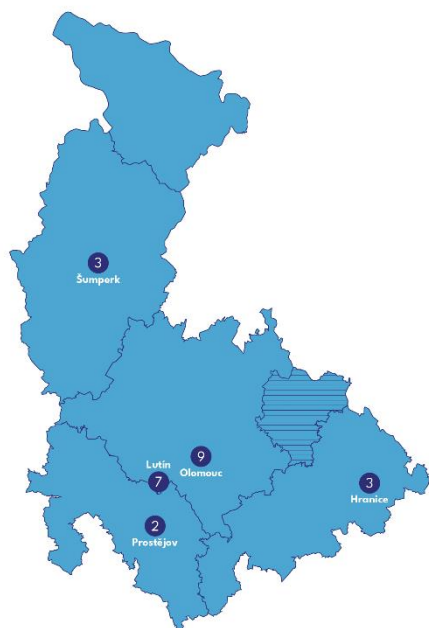
Obrázek 2- mapa firem s VaV z domény Kulturní a kreativní průmysly (převážně softwarové firmy s VaV)



Obrázek 3 - mapa firem s VaV z domény Pokročilé materiály a technologie



Obrázek 4 - mapa firem s VaV z domény Optika a jemná mechanika, optoelektronika



Obrázek 5 - mapa firem s VaV z domény Čerpací a vodohospodářská technika



Obrázek 6 - mapa firem s VaV z domény Zemědělství pro 21.století

Příloha č. 2:

Výstup pro SA OK II	VaV ve firmě	Volné kapacity?	Výzkum na objednávku?	Spolupráce s VŠ?
ABO Valve, s.r.o.	1	0	0	1
ADDICOO GROUP s.r.o.	1	1	1	1
Agritec Plant Research s.r.o.	1	1	1	1
AGRO Haná a.s.	0	0	0	0
Agrospol Velká Bystřice s.r.o.	0	0	0	0
AGROVÁPNO, s.r.o.	1	0	1	1
Agrovýzkum Rapotín s.r.o.	1	1	1	1
Aledo s.r.o.	1	0	0	0
Aliacem s.r.o.	1	0	1	0
ALSICO s.r.o.	1	0	0	0
Alven Laboratories s.r.o.	1	1	1	1
ALW INDUSTRY, s.r.o.	0	0	0	0
AMF Reece CR, s.r.o.	1	0	0	0
APATOR METRA s.r.o.	1	0	0	0
Aplikační centrum Baluo	1	1	1	1
AQ pumpy s.r.o.	1	1	1	1
AQ, s.r.o.	1	1	1	0
AQU industrial	1	0	0	1
Astron Buildings s.r.o.	0	0	0	1
AURA - engineering Hranice s.r.o.	1	0	0	1
BACH systems s.r.o.	1	0	0	0
BBA HRANICE, spol. s r.o.	1	1	0	0
BeeCODE	1	0	1	1
Behaim ITS a.s.	1	0	1	0
Bellmer Czech	1	0	0	0
Bioinstitut	0	0	0	1
Biomac	0	0	0	0
BIOSENSOR PLUS s.r.o.	1	0	0	1
Birki	1	0	0	0
CAZER s.r.o.	1	0	1	1
Centrum bakalářských studií Šumperk VŠB	1	1	1	1
CENTRUM HYDRAULICKÉHO VÝZKUMU spol. S r.o.	1	1	1	1
CeramTec Czech Republic, s.r.o.	1	0	0	0
CID International, a.s.	1	0	0	0
CLEANTECH a.s.	1	0	0	1
COMPEKON s.r.o.	1	0	1	0
CONSTRUSOFT s.r.o.	1	0	1	0
Creative Caps s.r.o.	0	0	0	0
CRH UPOL / CATRIN	1	1	1	1
CS KONT	0	0	0	0
CUTTER Systems spol. s r.o.	1	0	1	1
Czech Organic s.r.o.	0	0	1	1

ČMŽO - elektronika, s.r.o.	1	0	1	1
DAKR spol. s r.o.	1	0	0	1
Designfoods s.r.o.	1	0	0	0
Desingtec	1	1	1	1
DITANA spol. s r.o.	1	1	0	1
Dormer Pramet s.r.o.	1	0	0	1
DSD-Dostál, a.s.	0	0	0	0
DSL Food s.r.o	1	1	1	1
DSP Přerov, spol. s r.o.	1	0	1	0
DT - Výhybkárna a strojírna, a.s.	1	0	1	0
DT Mostárna, a.s.	1	0	1	0
Dystiff, společnost s ručením omezeným	1	1	1	0
DZ Carbon	1	0	1	0
Edwards, s.r.o.	1	0	0	1
Elektro Lumen	0	0	0	0
ELEKTRON-ETTO, s.r.o.	1	0	0	0
Eluvio s.r.o.	1	0	0	1
ELV. S Morava, s.r.o.	0	0	0	0
ELZACO spol. s r. o.	1	0	0	1
ENETEX TECHNOLOGY s.r.o.	1	0	1	0
ENTRACON s.r.o.	1	0	1	0
Eola, a.s.	1	0	1	1
EPCOS s.r.o.	1	0	0	1
ESPACE MORAVA, s.r.o.	1	0	0	1
E-TECHNIK s.r.o.	0	0	0	0
EUTECH akciová společnost	1	0	0	0
Everstar	1	0	0	0
FAGRON a.s.	1	0	0	1
FARMAK, a.s.	1	0	1	1
Fénix Trading s.r.o.	1	0	0	0
Festada	0	0	0	1
FILÁK, s.r.o.	1	0	0	0
Filament PM	1	0	0	0
FingerPro	1	0	0	0
Flenexa	1	0	1	1
Flowserve Czech Republic, s. r. o.	1	0	1	1
Fluid Engineering a.s.	1	0	1	1
Fluxamat, s.r.o.	0	0	0	0
FORTEX - AGS, a.s. - divize kovo	1	0	0	0
FT Technologies a.s.	1	1	1	1
FUTURE MEDICINE	1	0	0	0
FV-Plast Technology s.r.o.	1	0	0	1
Galika CZ, spol. s r.o.	0	0	0	0
GETURA PLUS, spol. s r.o.	0	0	0	0
GRM Systems s.r.o.	1	0	0	0

H+V VDM Grygov s.r.o.	0	0	0	0
Hanácké železářny a pérovny, a.s	1	0	0	0
HANAKOV, spol. s r.o.	0	0	0	0
HEALTH LINK s.r.o.	0	0	0	0
HELLA AUTOTECHNIK NOVA, s.r.o.	1	0	0	1
HERMAG pumps a.s.	1	0	1	1
Honeywell Aerospace Olomouc s.r.o.	1	0	1	1
HOPAX s.r.o.	0	0	0	0
HTM Sport s.r.o.	0	0	0	0
Hydraulik servis CZ, s.r.o.	1	0	0	0
Hydrosysém projekt a.s.	1	0	1	1
IKB Slévárna	0	0	0	0
IKN Czech s.r.o.	1	0	0	1
iKOMPLET s.r.o.	0	0	0	0
Imsea	1	0	1	0
INSTA CZ s.r.o.	0	0	0	0
IntellMed, s.r.o.	1	0	0	1
ISH PUMPS OLOMOUC a.s.	1	0	0	1
JERID, spol. s r.o.	1	0	0	0
JM Containers	0	0	0	0
John Crane Sigma a.s.	1	0	0	1
KARAT Software a.s.	1	0	0	0
KLEIN automotive s.r.o.	0	0	0	0
KOLIMAX spol. s r.o.	0	0	0	0
KOMPOZITY MICHALÍK s.r.o.	0	0	0	0
Koyo Bearings Česká republika s.r.o.	1	0	0	1
KUNST, spol. s r. o.	1	0	1	1
Lankwitzer	1	1	1	1
LASKI, s.r.o.	1	0	0	0
Linak	1	0	0	1
LINAPLAST s.r.o.	1	0	1	0
Logaritma	1	0	0	0
LOCHMAN - VVS s.r.o.	0	0	0	0
LRR UPOL / UEB	1	1	1	1
M.L.S. Holice, spol. s.r.o.	1	0	1	1
Mapro spol. s.r.o.	1	0	1	0
MedChemBio klastr	0	0	0	0
Medi-Globe s.r.o.	1	0	0	1
MEDKONSULT, s. r. o.	0	0	0	0
Meomed, s.r.o.	1	0	0	1
Meopta - optika, s.r.o.	1	0	1	1
MERIT GROUP a.s.	1	0	1	0
Mespro	0	0	0	0
Metrie	0	0	0	0
MEZ Stroje, s.r.o.	0	0	0	0

Miele technika s.r.o.	1	0	0	1
MORA MORAVIA, s.r.o.	1	0	0	0
MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.	0	0	0	0
MORAVSKÁ VODÁRENSKÁ, a.s.	0	0	0	0
MOSEV plast s.r.o.	1	0	0	1
MVŠO	1	0	1	1
Naturfyt-BIO	1	0	1	0
NAUPO s.r.o.	0	0	0	0
Neva Žaluzie	0	0	0	0
NHKZ Steel s.r.o.	1	0	0	0
NUTREND D.S., a.s.	1	0	0	0
OLC Systems s.r.o.	1	0	0	0
OLEPO s.r.o.	0	0	0	0
OLIMPEX, spol. s r.o.	1	0	1	0
OLTIS Group a.s.	1	0	0	1
Olympus Medical Products Czech, spol.	1	0	1	1
Ondrostrój	0	0	0	0
ORRERO a.s.	0	0	0	0
PAPCEL, a.s.	0	0	0	0
Pars nova a.s.	0	0	0	0
Pharma Fit s.r.o. / Renovality	0	0	0	0
PLATIT a.s.	0	0	0	0
PRAMACOM-HT, spol. s r.o.	1	0	1	0
Pramet Tools, s.r.o.	1	0	0	0
Precheza a.s.	1	0	0	1
PRESSKAN system, a.s.	0	0	0	0
Priessnitzovy léčebné lázně a.s.	0	0	0	0
PRO-BIO, obchodní společnost s.r.o.	0	0	0	0
PRO-CARBON, s.r.o.	1	0	0	0
ProGeo Consulting s.r.o.	0	0	0	0
PSP Engineering a.s.	1	0	0	1
PSP Pohony a.s.	1	0	0	0
PZA KOVOSTROJ, s.r.o.	0	0	0	0
RAF ARMATURY s.r.o.	1	0	0	0
RCPTM UPOL / CATRIN	1	0	1	1
RITTER Elektro CZ, spol. s r.o. / Hanza CZ	0	0	0	0
Robertshaw s.r.o.	0	0	0	0
ROBOTRIO, s.r.o.	0	0	0	0
ROLS Ležany, spol. s r.o.	0	0	0	0
Řetězárna a.s.	0	0	0	0
S.CH.W. SERVICE, s.r.o.	0	0	0	0
S+C Alfanametal	0	0	0	0
SAFETY PRO s.r.o.	0	0	0	0
Scale Up Laboratory s.r.o.	1	0	1	1
SEMO a.s.	1	0	1	1

Senior Flextronic	1	0	0	0
Sensio	0	0	0	0
SEV Litovel, s.r.o.	1	1	1	1
SHM, s. r. o.	1	0	1	1
SH-SERVIS s.r.o.	1	0	1	0
SIGMA GROUP a.s.	1	0	1	1
SIGMA PUMPY HRANICE, s.r.o.	1	0	1	1
SIGMA Výzkumný a vývojový ústav, s.r.o.	1	0	1	1
SLOUPSKÝ s.r.o.	0	0	0	0
SnowlyCode	1	0	0	0
Společná laboratoř Optiky UPOL	1	0	1	1
Společnost MJM agro, a. s	0	0	0	0
SPORTS PHYSIO s.r.o.	0	0	0	0
SSI Schäfer s.r.o.	1	0	1	1
STAPROM CZ, spol. s r.o.	0	0	0	0
STROJÍRNÝ OLŠOVEC s.r.o.	0	0	0	0
Sulko	1	0	0	0
Summa	1	0	0	0
Šumperská provozní vodohospodářská společnost, a.s.	0	0	0	0
TAGROS a.s.	0	0	0	0
Tempish	0	0	0	0
Tenzováhy, s. r. o.	1	0	1	1
TESCO SW a.s.	1	0	0	1
Tomuli s.r.o.	0	0	0	0
Topterramo	0	0	0	0
TOZAN CZ, s.r.o.	0	0	0	0
TRYSTOM, spol. s r.o.	1	0	1	0
UMTM + NTMC	1	0	1	1
Unita	0	0	0	0
United Polymers	0	0	0	0
Univerzita Palackého v Olomouci	1	1	1	1
UNIVIT s.r.o.	1	0	0	1
URC Systems, spol. s r.o.	0	0	0	0
Urdiamant, s.r.o.	1	0	0	0
URGA, s.r.o.	1	0	1	1
ÚSOVSKO a. s.	1	0	0	1
Velox Werk	0	0	0	0
Vision spol. s r.o.	1	0	0	0
VIVACO, s.r.o.	1	0	0	0
VPO Protivanov, a.s.	0	0	0	0
VŠB Šumperk	1	1	1	1
VŠLG	1	1	1	1
Výzkumný ústav pro chov skotu, s.r.o.	1	0	1	1
Wanzl	1	0	0	0

WISCONSIN ENGINEERING CZ s.r.o.	1	0	0	0
ZAHAS s.r.o.	0	0	0	0
Zemědělské družstvo Haňovice	0	0	0	0
ZHT Group s.r.o.	1	0	0	0
ZLKL, s.r.o.	0	0	0	0
Výstup pro SA OK II	VaV ve firmě	Volné kapacity ?	Výzkum na objednávku ?	Spolupráce s VŠ ?
Suma hodnot				
226	147	22	71	85