

# WORKING PAPERS

**89**

**Mária Kačirková**

**UNIVERZITNÉ VEDECKÉ PARKY  
A VÝSKUMNÉ CENTRÁ  
AKO ZÁKLADŇA INOVÁCIÍ  
NA SLOVENSKU**

**ISSN 1337-5598 (elektronická verzia)**

Edícia WORKING PAPERS prináša priebežné, čiastkové výsledky výskumných prác pracovníkov alebo tímov EÚ SAV riešených v rámci výskumných projektov, ktoré môžu byť obsahom aj ďalších publikácií.

*AUTORKA*

**Ing. Mária Kačírková**

*RECENZENTI*

**Ing. Daneš Brzica, CSc.**

**Ing. Tomáš Jeck, PhD.**

Práca je súčasťou projektu VEGA č. 2/0086/15 „*Vytváranie a zhodnocovanie potenciálu znalostnej spoločnosti*“.

*ABSTRAKT*

***Univerzitné vedecké parky a výskumné centrá ako základňa inovácií na Slovensku***

Vedeckovýskumné parky sú dôležitou súčasťou znalostnej ekonomiky a významným zdrojom ekonomického rastu. Zdrojom nových poznatkov a inovácií sú najmä výskumné univerzity a výskumné centrá, ktoré sa prostredníctvom start-up a spin-off firiem stávajú nástrojom pre technologický transfer. Univerzitné vedecké parky nie sú novým fenoménom, avšak súčasné sa od minulých líšia vytváraním prostredia, ktoré podporuje partnerstvá a spoluprácu a hľadáním stratégií, ako čo najefektívnejšie pretaviť inovácie do komercializácie. Vznik univerzitných vedeckých parkov (UVP) a výskumných centier (VC) v rokoch 2014 – 2015 podporil Operačný program Výskum a vývoj (OP VaV), kedy sa vybudovalo 13 UVP a VC. Cieľom práce je priblížiť budovanie univerzitných vedeckých parkov a výskumných centier na Slovensku v kontexte zamerania ich výskumnej činnosti so stanovenými prioritami slovenskej vedy. Práca sa zaoberá udržateľnosťou UVP a VC a s nimi spojenými rizikami a ohrozeniami. Pre ilustráciu uvádzame vybraný príklad novozriadeného univerzitného vedeckého parku a stratégiu jeho ďalšieho fungovania. Ilustrovaná je postrehmi výskumných pracovníkov z empirického prieskumu v roku 2014, ktoré súvisia s danou témou a doplnená vybraným príkladom novozriadeného UVP a stratégiou jeho ďalšieho fungovania.

**KLÚČOVÉ SLOVÁ:** vedeckovýskumné parky, univerzitné vedecké parky, výskumné centrá, inovácie, riziká udržateľnosti

*ABSTRACT*

***Universities research parks and research centres as background of innovation in Slovakia***

Research parks are an important part of knowledge-based economy and important source of economic development. Universities and other science organisation are significant source of new knowledge and innovation. Via start-ups and spin-offs, they become a tool for technology transfer. University research parks are not a new phenomenon. However, compared with traditional ones today's research parks are creating an environment that fosters partnership and collaboration and seek the strategies how to transform innovation into commercial effects. The creation of the university research parks (URPs) and research centres (RCs) in the years 2014 – 2015 has been promoted via Operating Program Research & Development (OP R&D).

In this period it was created 13 university research parks and research centres. The aim of the paper is to bring the building of the university research parks and research centres in the Slovakia and their focus in the context with defined priorities of Slovak research. The Working Paper is also concerned with sustainability of URPs and RCs and with related risks and threats. The paper provides some results from an empirical survey collected in 2014 related to the topic and a case study of recently created URP.

Keywords: science parks, university science parks, research centres, innovation, risks of sustainability

JEL CLASSIFICATION: J 24, O 30, O 39

Za obsah a jazykovú úroveň zodpovedá autorka.

Technické spracovanie: *Iveta Balážová*

Ekonomický ústav SAV, Šancová 56, 811 05 Bratislava, <[www.ekonom.sav.sk](http://www.ekonom.sav.sk)>

**KONTAKT:** e-mail: [maria.kacirkova@savba.sk](mailto:maria.kacirkova@savba.sk) Tel.: 02/52 49 54 53, klp. 111

© Ekonomický ústav SAV, Bratislava 2016

## OBSAH

ÚVOD .....	5
1. DEFINÍCIA VEDECKO-TECHNOLOGICKÝCH PARKOV, ICH ZÁKLADNÉ ÚLOHY A FUNKCIE .....	6
2. BUDOVANIE UNIVERZITNÝCH VEDECKÝCH PARKOV A VÝSKUMNÝCH CENTIER NA SLOVENSKU .....	9
3. UDRŽATEĽNOSŤ UNIVERZITNÝCH VEDECKÝCH PARKOV A VÝSKUMNÝCH CENTIER .....	12
3.1. Finančné riziká udržateľnosti .....	12
3.2. Personálne riziká udržateľnosti .....	17
4. PODPORA VÝSKUMU, VÝVOJU A INOVÁCIÁM V ROKOCH 2014 – 2020 .....	19
ZÁVER .....	21
LITERATÚRA .....	22
PRÍLOHA 1 POPIS JEDNOTLIVÝCH UNIVERZITNÝCH VEDECKÝCH PARKOV A VÝSKUMNÝCH CENTIER.....	25
PRÍLOHA 2 PRÍPADOVÁ ŠTÚDIA FUNGOVANIA UNIVERZITNÉHO VEDECKÉHO PARKU .....	32
PRÍLOHA 3 NÁRODNÝ PROGRAM UDRŽATEĽNOSTI (MŠMT, 2014) .....	35

## ÚVOD

Výskum, nové technológie, inovácie a tvorivé schopnosti sú základným determinantom ekonomickej prosperity v globalizujúcej sa znalostnej ekonomike. Ekonomický rast je založený na rozvoji, osvojení si nových technológií a ich tvorivej aplikácii. Vhodné podmienky pre transfer nových technológií sa nachádzajú práve vo vedeckovýskumných parkoch a výskumných centrách. Vedeckovýskumné parky tak zohrávajú významnú úlohu v procese inovácií, vývoji nových technológií a prispievajú k ekonomickému rastu a rozvoju krajiny. Najstaršie vedecko-technické parky boli prvýkrát zavedené v USA v 50. rokoch (vedeckovýskumný park v Stanforde, známy ako Silicon Valley, bol založený v roku 1951), vedecký park Sophia Antipolis vo Francúzsku v 60. rokoch a vedecký park Tsukuba Science City založený v Japonsku v 70. rokoch. Cieľom vedecko-technických parkov bolo podporovať podnikanie, talent, kreativitu a tak zvýšiť ekonomickú konkurencieschopnosť regiónov a štátov. Vedeckovýskumné a technologické parky sa stali kľúčovým prvkom infraštruktúry podnecujúcej rast súčasnej znalostnej ekonomiky. Problematikou a výskumom vedecko-technických parkov sa venovali rôzni autori na celom svete. Castells a Hall (1994) popísali Silicon Valley a Route 128, Vedovello (1997) zosumarizoval aspekty vedeckých parkov vo Veľkej Británii, Link a Scott (2003) detailne popísali históriu výskumných parkov v Severnej Karolíne v USA. Vedecké parky v Grécku prezentovali autori Bakouros, Mardas a Varsakelis (2002), ďalší výskumníci (Gibb, 1985) sa venovali vedeckovýskumným parkom v Nemecku, Holandsku, Taliansku, vo vybraných ázijských krajinách (Fukugawa, 2006) atď.

Vedeckovýskumné parky stimulujú a organizujú tok poznatkov a technológií medzi univerzitami, výskumnými organizáciami, firmami a trhom. V literatúre zaoberajúcou sa touto problematikou platí všeobecná zhoda v názore, že spolupráca medzi univerzitami a priemyslom stojí pred výzvami ďalšieho potrebného výskumu a vzájomnej spolupráce pre definovanie účinných politík. Výskumníci sa vo svojich prácach zameriavajú jednak na výskum orientovaný na podporu vzájomnej spolupráce (Cohenet al., 2002), na mechanizmus, ktorý spoluprácu podporuje (Tether, 2002), ako aj na bariéry, ktoré sú s ňou spojené (Bruneel et al., 2010).

Práca o univerzitných vedeckých parkoch a výskumných centrách je štruktúrovaná do štyroch častí. Prvá časť uvádza definíciu vedecko-technologických parkov, ich základné úlohy a ciele. Druhá časť popisuje budovanie UVP a VC na Slovensku v období 2014 – 2015 z Operačného programu Výskum a vývoj. Ďalšia časť sa zamýšľa nad udržateľnosťou UVP a VC z pohľadu finančných rizík a personálnych kapacít. Štvrtá časť dopĺňa prehľady o súčasnom stave výskumnej infraštruktúry na Slovensku o stratégiu rozvoja výskumu a inovácií pre roky 2014 – 2020 v kontexte s dokumentom Európa 2020. Prílohou práce je popis jednotlivých univerzitných vedeckých parkov a výskumných centier s ich výskumnou náplňou, spolupracujúcimi partnermi, cieľmi výskumných programov a aplikačnou dimenziou, ako aj prípadová štúdia fungovania univerzitného vedeckého parku.

## 1. DEFINÍCIA VEDECKO-TECHNOLOGICKÝCH PARKOV, ICH ZÁKLADNÉ ÚLOHY A FUNKCIE

Významným prostriedkom efektívnejšieho prepojenia výskumu so vzdelávaním a inovačnou praxou sú vedecko-technologické parky a výskumné centrá. Ich cieľom je preklenúť doposiaľ nedostatočne využívaný znalostný potenciál akademického výskumu a jeho ekonomické využitie v hospodárskej a spoločenskej praxi.

V Európe a vo svete fungujú rôzne typy vedeckých parkov, preto neexistuje len jedna definícia. Každá krajina má rôznu históriu vedeckých parkov a pomenúva ju vlastnou terminológiou. Napríklad vo Veľkej Británii sa používa termín „vedecký park“, vo Francúzsku „technopolis“ alebo „technologické centrum“, v Nemecku „technologický park“, v USA „výskumný park“ atď. Minimálna úroveň spoločného menovateľa hovorí o sústredení výrobcov a služieb high-tech kvality a poskytnutí príležitostí pre určitý stupeň inštitucionálnej spolupráce medzi univerzitami a priemyslom. Najviac používanou definíciou pre vedecké parky v Európe je definícia Asociácie vedeckých parkov vo Veľkej Británii, ktorá registruje okolo 60 členov a ktorú používa aj Medzinárodná asociácia vedeckých parkov. Podľa nej vedecký park predstavuje podporu podnikania a iniciatívu transferu technológií, ktorá 1. podnecuje a podporuje start-up podniky a inkubačnú dobu inovácie, vysoký rast a podnikanie vychádzajúce z poznatkov, 2. poskytuje prostredie, v ktorom sa môže medzinárodné podnikanie špecificky a rýchlejšie rozvíjať a ktoré zabezpečuje silné interakcie so špeciálnymi centrami tvorby poznatkov pre obojstranný prospech, 3. má formálne a operatívne spojenia s centrami tvorby poznatkov ako sú univerzity, inštitúcie vysokého vzdelávania a výskumné organizácie (Kačírková, 2011).

Medzinárodná asociácia vedeckých parkov a inovatívnych centier (IASP)<sup>1</sup> ako hlavné úlohy vedeckých a technologických parkov uvádza:

- stimuláciu a riadenie tokov znalostí a technológií medzi univerzitami,
- uľahčenie komunikácie medzi podnikmi, podnikateľmi a technikmi,
- poskytovanie prostredia zlepšujúceho kultúru inovácií, kreativity a kvality,
- sústredenie pozornosti na výskumné inštitúcie, podniky, ako aj na ľudí („znalostných pracovníkov“ a podnikateľov),
- uľahčenie zakladania nových podnikov prostredníctvom inkubačných a spin-off nástrojov a urýchlenie rastu malých a stredných podnikov,
- spoluprácu v globálnom prostredí, ktoré združuje množstvo inovačných firiem a výskumných inštitúcií po celom svete a umožnenie internacionalizácie domácich spoločností.

V jednotlivých regiónoch sveta existuje veľké množstvo vedeckých parkov, inovačných centier a technologických parkov. Podľa informácií organizácie UNESCO existuje v súčasnosti v Európe približne 230 vedecko-technických parkov (tab. 1).

---

<sup>1</sup> International Association of Science Parks and Areas združuje 400 členov v 70 krajinách a je zakladajúcim členom Svetovej aliancie pre inovácie – WAINOVA.

T a b u ľ k a 1

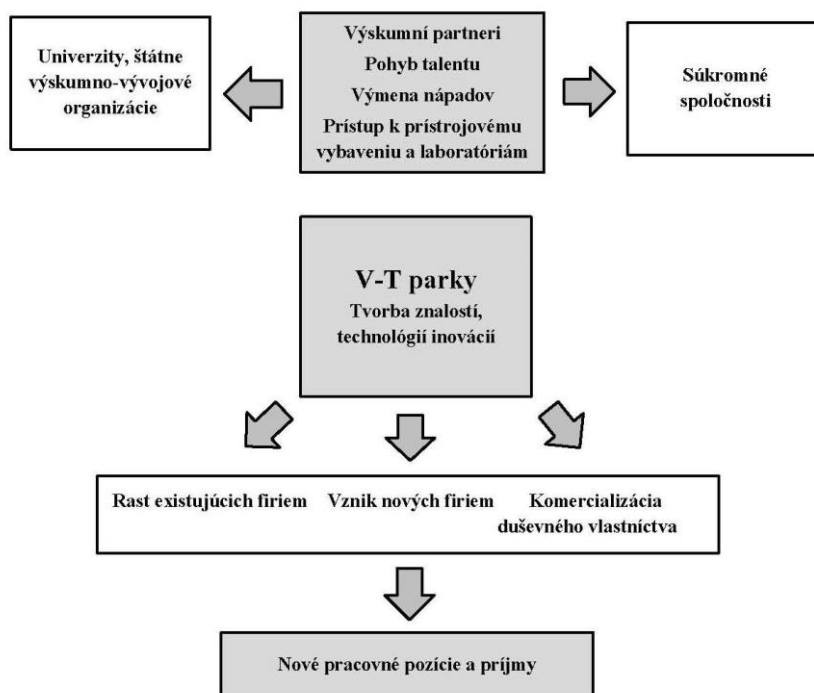
**Vedecké parky, inovačné centrá a technologické parky v jednotlivých štátoch a regiónoch sveta**

Vedecké parky, inovačné centrá a technologické parky v regiónoch	Vedecké parky, inovačné centrá a technologické parky v jednotlivých štátoch
Afrika (11)	Pobrežie slonoviny (1), Madagaskar (1), Senegal (2), Rwanda (1), Juhoafrická republika (5), Zimbabwe (1)
Európa (230)	Rakúsko (1), Belgicko (6), Česká republika (2), Dánsko (5), Estónsko (1), Fínsko (24), Francúzsko (60), Lotyšsko (1), Nemecko (13), Grécko (4), Írsko (2), Taliansko (6), Luxembursko (1), Nórsko (2), Poľsko (4), Portugalsko (1), Rusko (3), Španielsko (5), Švédsko (12), Švajčiarsko (7), Holandsko (6), Turecko (1), Spojené kráľovstvo (63)
Stredný východ (50)	Alžírsko (5), Bahrajn (2), Egypt (3), Izrael (5), Irán (16), Jordánsko (3), Kuwait (1), Libanon (1), Maroko (3), Omán (1), Katar (1), Saudská Arábia (4), Sýria (1), Tunisko (2), Spojené arabské emiráty (2)
Ázia (144)	Čína (80), HongKong (2), Japonsko (23), Kórejská republika (18), Taiwan (3), Maljzia (5), Singapore (1), Filipíny (5), Thajsko (1), Vietnam (2), India (4)
Severná Amerika (86)	Kanada (13), USA (72)
Južná Amerika (5)	Brazília (2), Ekvádor (1), Panama (1), Dominikánska republika (1)
Austrália a nový Zéland (10)	Austrália (9), Nový Zéland (1)

Prameň: UNESCO (nedatované).

Vedecko-technologické parky sú dôležitou súčasťou inovačnej infraštruktúry znalostnej ekonomiky. Stali sa jej integrálnou súčasťou a vytvárajú symbiózu spolupráce s univerzitami, výskumnými organizáciami a inovatívnymi firmami (graf 1):

G r a f 1

**Koncept vedecko-technologického parku**

Prameň: Battelle (2007).

Vedecko-technologické parky a výskumné centrá sú významným prostriedkom efektívnejšieho prepojenia výskumu so vzdelávaním a inovačnou praxou. Ich cieľom je preklenúť nedostatočne využívaný vedeckovýskumný potenciál univerzít v inovačnej činnosti podnikateľskej sféry. Dôsledkom neefektívneho prepojenia univerzít s podnikateľskou sférou sú nízke investície komerčných firiem do univerzitného výskumu, malý počet firiem spolupracujúcich s univerzitami, malý počet patentovaných produktov pochádzajúcich z univerzitného prostredia atď. Absentuje tiež spoluzodpovednosť firiem v oblasti vzdelávania a odbornej prípravy študentov vysokých škôl, čo znižuje ich pripravenosť na prácu s vyspelejšími inovačnými technológiami. Vedecko-technologický park svojou organizačnou štruktúrou a celkovým poslaním predstavuje vhodný nástroj na riešenie uvedených problémov (Klas, 2010).

Univerzitné vedecké parky nie sú v inovačnom systéme novým fenoménom. Populárnym nástrojom ekonomického rozvoja prostredníctvom univerzitného výskumu sa stali už v sedemdesiatych rokoch minulého storočia. Záujem o ich znovuoživenie spočíva v niekoľkých dôvodoch. Patrí k nim kľúčový posun v prístupe priemyselného výskumu a vývoja, ktorý sa začal viac orientovať na vytváranie strategických aliancií s univerzitami a výskumnými organizáciami. Ďalším prvkom je zmena v samotnej podstate výskumu, nakoľko výskumná problematika a výskumné postupy vyžadujú vytváranie interdisciplinárnych výskumných tímov vznikajúcich spoluprácou rôznych výskumných inštitúcií, nakoľko firmy vyhľadávajú blízkosť takýchto inštitúcií. Taktiež, je to poznanie, že konkurencieschopnosť krajiny a regiónu v raste založenom na technológiách a inováciách do značnej miery závisí od schopností vytvoriť prítiahľivé infraštruktúrne prostredie, ktoré umožňuje a uľahčuje interakcie a spoluprácu medzi priemyslom a univerzitami (Battelle, 2007). Univerzitné vedecké parky používajú rôzne mechanizmy podpory vzťahov medzi univerzitami a priemyslom. Dôvody, pre ktoré sa firmy usídľujú v univerzitných parkoch sú rôzne. K najvýznamnejším možno priradiť prístup k vysokokvalifikovanej pracovnej sile vrátane študentov, ponuka vysokokvalitnej technickej infraštruktúry a laboratórií, kvalita objektov, prestíž vyplývajúca z lokalizácie vo vedeckom parku, interakcie s inými firmami sídliacimi v parku, náklady, podpora servisných a podnikateľských služieb, prestíž vyplývajúca z lokalizácie vo vedeckom parku.



## 2. BUDOVANIE UNIVERZITNÝCH VEDECKÝCH PARKOV A VÝSKUMNÝCH CENTIER NA SLOVENSKU

Európske trendy vo výskume a vývoji sa orientujú na vytvorenie európskeho výskumného priestoru, posilňovanie a intenzifikáciu výskumnej základne s orientovaním sa na vybrané výskumné smery. Preto uspieť v európskom výskume znamená skoncentrovať nadkritickú masu personálnych i finančných zdrojov, spájať pracovníkov špecializovaných pracovísk rôznych krajín a zamerať sa na interdisciplinaritu (Brzica, Kačírková, Košta, Vokoun, 2014). Získať medzinárodné projekty a zapojiť sa do medzinárodných kolektívov si vyžaduje vytvorenie siete popredných pracovísk unikátnej medzinárodnej alebo národnej úrovne a stimulovalenie aktivity v oblasti špičkových technológií kreovaním lepších podmienok pre VaV budovaním výskumnej infraštruktúry.

Na Slovensku sa v nedávnej minulosti realizoval extenzívny rozvoj výskumu a vývoja, čo sa prejavilo vo veľkej fragmentácii vedeckovýskumnej základne, pričom stav infraštruktúry slovenského výskumu (s výnimkou obmedzeného počtu výskumných pracovísk) nezodpovedal požiadavkám efektívneho zapojenia slovenských výskumných pracovísk do špičkových infraštruktúr pripravovaných v rámci Európskeho výskumného priestoru. Preukázal to aj prieskum medzi výskumnými pracovníkmi, ktorý realizoval Ekonomický ústav SAV v septembri 2014.<sup>2</sup>

### T a b u ľ k a 2

**Otázka: Súčasná výskumná infraštruktúra pre Váš výskum je:**

Odpoveď	Skôr dostačujúca *	Skôr nedostačujúca *
Spolu	33,3	66,7
SAV	36,3	63,7
VŠ	31,6	68,4
ostatný výskum **	28,6	71,4

\* Všetky číselné hodnoty vo všetkých tabuľkách predstavujú percentá.

\*\* Súkromné a verejné výskumné organizácie.

*Prameň:* prieskum EÚ SAV (2014).

Kvalita a efektívnosť výskumu je podmienená kvalifikovanosťou ľudských zdrojov a úrovňou technickej a informačnej infraštruktúry. Kým Slovensko disponuje relatívne kvalitnou pracovnou silou, stav technickej infraštruktúry výskumu a vývoja, jej modernizácia

<sup>2</sup> Dotazníkový prieskum mal za cieľ zistiť stupeň rozvoja znalostnej ekonomiky spoločnosti na Slovensku a hlavne tých oblastí v znalostnom trojuholníku, kde existujú najväčšie bariéry rozvoja v znalostnej základni ekonomiky. Orientoval sa na zmapovanie podmienok pre realizáciu výskumu z pohľadu výskumných pracovníkov, vnímanie pracovných vzťahov, sklon k spolupráci, ich predstave o riešení problémov a motivácie realizovať výskum v prípade nepriaznivých výskumných podmienok. V štúdiu sú prezentované a vyhodnotené tie vybrané faktory, ktoré úzko súvisia s danou témou v problematike stavu výskumnej infraštruktúry a spolupráce výskumníkov pri prenose poznatkov do aplikačnej praxe (Brzica, Kačírková, Vokoun, 2014).

a prístupy k jej využívaniu sú stále problematické. Väčšina pracovníkov výskumu z prieskumu považuje infraštruktúru svojho výskumu za nedostačujúcu a len približne tretina vníma infraštruktúru výskumu ako dostatočnú (tab. 2). Situácia v budovaní technickej infraštruktúry výskumu a vývoja sa postupne zlepšuje vďaka možnosti na jej obstaranie čerpať zdroje Európskej únie. Finančné prostriedky zo štrukturálnych fondov a Kohézneho fondu boli v rokoch 2007 – 2013 na Slovensku dominantným zdrojom súťažného financovania VVI a umožnili vybudovanie základného experimentálneho vybavenia výskumu a vývoja zodpovedajúceho súčasnému svetovému štandardu. Ich alokácia sa realizovala prostredníctvom OP Výskum a vývoj na podporu výskumno-vývojových centier s účasťou všetkých typov organizácií (štátnych, verejných, podnikateľských a neziskových) a OP Konkurencieschopnosť a hospodársky rast (OP KaHR) na podporu inovačnej infraštruktúry v priemysle. S príspevom ŠF fondov sa budovala výskumná infraštruktúra vo všetkých regiónoch a vo všetkých sektoroch. Štruktúru podpory výskumnej infraštruktúry vytvárali rôzne druhy projektov, ktoré možno rozdeliť do ôsmich typov: a) centrá excelentnosti (67 centier), b) výskumno-vývojové centrá (98 projektov), c) kompetenčné centrá (8 centier), d) projekty aplikovaného výskumu a transferu technológií, e) projekty obnovy vzdelávacej infraštruktúry vysokých škôl, f) modernizácia prístrojového vybavenia, g) národné projekty (5 projektov), h) univerzitné vedecké parky (7 projektov) a výskumné centrá (6 projektov). Na podporu budovania výskumnej infraštruktúry z OP VaV nadviazala v rokoch 2014 – 2015 výstavba veľkých infraštruktúrnych projektov, kedy sa realizovali zásadné projekty, ktorými sa začala budovať chýbajúca aplikovaná výskumno-vývojová infraštruktúra. Celkovo bolo podporených 13 veľkých projektov<sup>3</sup> univerzitných výskumných parkov a výskumných centier (tab. 3). Uvedené výskumné pracoviská sa vybuďovali v už existujúcich regionálnych centrách výskumu a vývoja pri univerzitách a do nich boli inkorporované centrá excelentnosti, kompetenčné centrá a centrá transferu technológií.

Vybudovaním univerzitných vedeckých parkov a výskumných centier sa znížila fragmentácia výskumu a vývoja a dala možnosť zamerať sa na špičkový výskum v kontexte priorít Horizontu 2020 a priorít výskumu a vývoja stanovených pre slovenskú vedu v strategických dokumentoch. Medzi hlavné strategické dokumenty pre rozvoj vedy, výskumu a inovácií na Slovensku patrí dokument „Poznatkami k prosperite – Stratégia výskumu a inovácií pre inteligentnú špecializáciu Slovenskej republiky RIS3“ (Vláda SR, 2014) a „Národný program reforiem“ (Vláda SR, 2015). Pri stanovení priorít vedy a výskumu v SR sa vychádzalo zo špecializácie dostupných vedeckovýskumných kapacít, z aktuálnej problematiky, ktorú treba riešiť, ako aj zo štruktúry slovenského priemyslu, čo ovplyvňuje nielen smerovanie

---

<sup>3</sup> Najdôležitejším zdrojom financovania slovenskej vedy a výskumu v rokoch 2007 – 2013 bol OP VaV. Výrazná podpora veľkej infraštruktúry výskumu a vývoja sa začala realizovať až v rokoch 2013, keď bola vyhlásená výzva s názvom „Vybudovanie univerzitných vedeckých parkov a výskumných centier“ – opatrenie 4.2 OP VaV, ktorá bola orientovaná pre verejné a štátne vysoké školy a SAV mimo schém štátnej pomoci. V kontexte s uvedenou výzvou sa začali v SR budovať excelentné výskumné pracoviská formou univerzitných vedeckých parkov a výskumných centier.

výskumu a vývoja, ale aj celý vzdelávací proces. Ako hlavné výskumné priority boli určené oblasti: priemysel budúcnosti, materiály a nanotechnológie, informačné a komunikačné technológie, biomedicína a biotechnológie, chémia, ochrana životného prostredia, pôdohospodárstvo, potravinárstvo a lesníctvo, udržateľná energetika a spoločenské výzvy 21. storočia.

**T a b u ľ k a 3**

**Prehľad realizovaných projektov UVP a VC v rokoch 2014 – 2015**

	<b>Názov projektu</b>	<b>Názov predkladateľa</b>
1.	UVP Žilinskej univerzity	ŽU Žilina
2.	UVP TECHNIKOM pre inovačné aplikácie s podporou znalostných technológií	TU v Košiciach
3.	Výskumné centrum progresívnych materiálových technológií pre súčasné a budúce aplikácie „PROMATECH“	SAV
4.	Výskumné centrum „AgroBiotech“	SPU v Nitre
5.	UVP „CAMPUS MZFSTU“-CAMBO	STU v Bratislave
6.	Medicínsky UP v Košiciach (MediPark)	UPJŠ v Košiciach
7.	Výskumné centrum Žilinskej univerzity	ŽU v Žiline
8.	UVP pre biomedicínu Bratislava	SAV
9.	Centrum aplikovaného výskumu nových materiálov a transferu technológií (CAV)	SAV
10.	UVP UK v Bratislave	UK v Bratislave
11.	UVP STU Bratislava	STU v Bratislave
12.	Martinské centrum pre biomedicínu (BioMed)	UK
13.	Centrum výskumu a vývoja imunobiologicky aktívnych látok	SAV Bratislava

*Prameň:* OP VaI 2014 – 2020.

Vybudovanie modernej infraštruktúry zvýši atraktivnosť domáceho inovačného potenciálu aj pre zahraničných investorov. Výstavba univerzitných vedeckých parkov a výskumných centier bola situovaná do hlavného mesta a regionálnych centier, v ktorých už existujú výskumné aktivity, nadväzujú na ne a rozširujú už založenú vedeckovýskumnú základňu. Taktiež sa znížila súčasná fragmentácia výskumu a vývoja a vytvorila sa platforma pre interdisciplinárnu vedeckovýskumnú spoluprácu.

Popis jednotlivých univerzitných parkov a výskumných centier je uvedený v prílohe 1.

### 3. UDRŽATEĽNOSŤ UNIVERZITNÝCH VEDECKÝCH PARKOV A VÝSKUMNÝCH CENTIER

Veľké infraštruktúry pre výskum, vývoj a inovácie majú významnú integračnú úlohu v aktuálne fragmentovanom systéme podpory výskumu, vývoja a inovácií na Slovensku, keďže umožňujú koncentráciu kritického množstva kapacít a zdrojov pre realizáciu excelentného viacodborového výskumu výrazne medzinárodného presahu.

Príjemcovia projektov sú v súlade s nariadením Európskej komisie povinní zaistiť kontinuitu činností výskumného centra po dobu päť rokov po ukončení podpory z OP VaI, v tzv. fáze udržateľnosti. Udržateľnosť vymedzuje článok 57 Všeobecného nariadenia<sup>4</sup> ako „stálosť operácií“ – investície musia byť po dobu päť rokov od ukončenia realizácie projektu zachované na stanovený účel, nesmie dôjsť k zmene činnosti alebo realizácii aktivít, ktoré by dávali podnet k nepovolenej verejnej podpore. Rovnako nesmie dôjsť k zmene formy vlastníctva infraštruktúry zaobstaranej z dotácie.

Príjemca je povinný po celú dobu udržateľnosti projektu zachovať projekt na stanovený účel, zaistiť, že projekt neprejde v lehote päť rokov od ukončenia realizácie podstatnou zmenou a zaistiť jeho dopad v regiónoch spôsobilých pre podporu v rámci OP VaI. Ďalej je povinný zachádzať s majetkom získaným z dotácie a s výstupmi projektu počas jeho realizácie a v dobe udržateľnosti hospodárne. Dlhodobý hmotný a nehmotný majetok, ktorý je zahrnutý do výdavkov projektu, nesmie príjemca po celú dobu trvania projektu predať ani inak scudziť. Toto obmedzenie sa netýka bežnej obmeny majetku, zvlášť v súvislosti s technologickým rozvojom, keď sa druhovo rovnaký majetok nahrádza technologicky rozvitejším. Príjemca a jeho partneri sú povinní účtovne oddeliť hospodárske a nehospodárske činnosti.

#### 3.1. Finančné riziká udržateľnosti

Financovanie výskumu, vývoja a inovácií sa realizuje prostredníctvom štátneho rozpočtu, z medzinárodných zdrojov a zmluvným výskumom. Financovanie VVI zo štátneho rozpočtu umožňuje zákon č. 172/2005 Zb. o organizácii štátnej podpory výskumu a vývoja a o doplnení zákona č. 575/2001 Z. Z. o organizácii činnosti vlády a organizácií ústrednej štátnej správy v znení neskorších predpisov. Zákon rozlišuje dve formy podpory: inštitucionálnu (Slovenská akadémia vied, vysoké školy) a účelovú prostredníctvom verejných súťaží cez grantové agentúry, Agentúru na podporu výskumu a vývoja, rezortné ministerstvá. Finančnú podporu VaI poskytujú štrukturálne fondy Európskej únie (OP Výskum a vývoj, OP Konkurencieschopnosť a hospodársky rast, OP Vzdelávanie, OP Informatizácia spoločnosti) a podnikateľská sféra zmluvným výskumom.

<sup>4</sup> Nariadenie Rady (ES) č. 1083/2006 zo dňa 11. júla 2006 o všeobecných ustanoveniach o Európskom fonde pre regionálny rozvoj, Európskom sociálnom fonde a Fonde súdržnosti a o zrušení nariadenia (ES) č. 1260/1999.

Uvedené zdroje predstavujú pre výskumné pracoviská dôležitý zdroj príjmov, avšak zo strany príjemcov bývajú často kritizované z dôvodov ich prílišnej fragmentácie, v mnohých prípadoch malého objemu poskytovanej podpory, často krátkodobého charakteru podpory a nepredvídateľnosti ročných alokácií, čo môže prispieť k nízkej motivácii dlhodobu strategicky plánovať výskum a vývoj. Vzhľadom k nízkej miere úspešnosti výskumných a vývojových organizácií v získavaní prostriedkov z iných zdrojov (medzinárodné granty a zmluvný výskum), možno predpokladať ich značnú závislosť na národných zdrojoch financovania a neistotu disponibilných prostriedkov.

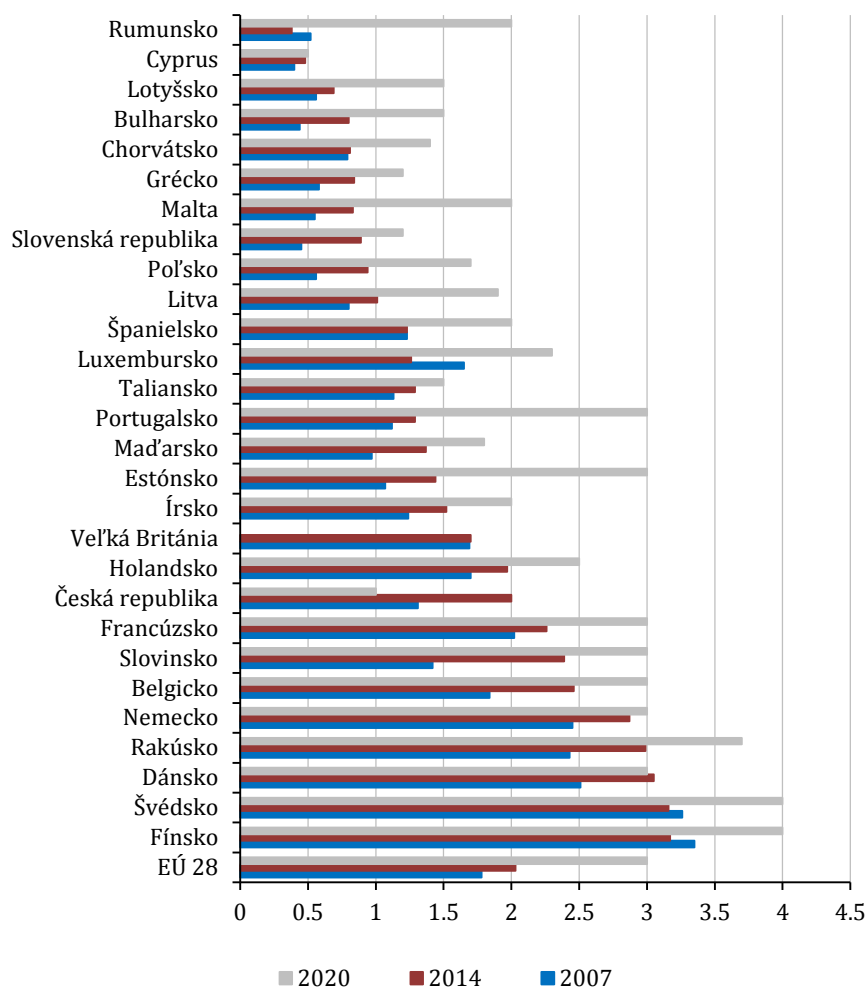
Závislosť univerzitných vedeckých parkov a výskumných centier na štátnom rozpočte v prípade nízkych resp. stagnujúcich výdavkov na výskum a vývoj, môže spôsobiť zásadný problém. Európska komisia v strategickom dokumente pre podporu výskumu, vývoja a inovácií Európa 2020 – Stratégia hospodárskeho rastu, odporučila členským krajinám investovať do VaV v roku 2020 3,0 % HDP. Jednotlivé členské štáty na základe Partnerskej dohody z júna 2013 s Ekonomickou komisiou výhľadové ciele prispôbili vlastným podmienkam (graf 2).

Slovensko si stanovilo cieľ investovať do VaV podiel 1,2 % HDP, čo je menej ako priemer krajín Európskej únie v roku 2014, ktorý bol 2,03 %. Tým sa dostáva medzi krajiny s najnižšími investíciami do VaV (cieľ ČR investovať do VaV 1 % HDP je určený iba pre verejné investície).

Inšpiráciou pre Slovensko by mala byť Česká republika, ktorá už v roku 2012 prijala Národný program udržateľnosti I. a II., ktoré budú podporovať tzv. „veľkú infraštruktúru“ do roku 2020 v celkovom objeme 15,236 mil. Kč, na podporu je ročne vyčlenených 2 500 mil. Kč. (MŠMT ČR, 2014). Podrobnejšie je Program udržateľnosti popísaný v prílohe 3.

Ďalším zdrojom financovania výskumu a vývoja je zmluvný výskum, ktorý vychádza zo spolupráce s hospodárskou prácou. Už spomínaný dotazníkový prieskum medzi výskumnými pracovníkmi, okrem iných faktorov, skúmal spoluprácu medzi výskumnými pracoviskami, aj s firmami. Jeho výsledky potvrdili, že v súčasnosti vzájomná spolupráca slovenských výskumných inštitúcií, univerzít a firiem nie je rozvinutá na žiaducej úrovni. Najčastejšie uvádzaným výsledkom spolupráce medzi akademickou a podnikovou sférou na Slovensku je vedecká alebo odborná publikácia. Takýto výsledok spolupráce často zostáva v teoretickej rovine základného alebo aplikovaného výskumu a jeho komercializácia je ešte veľmi vzdialená (Brzica a kol., 2011).

**Graf 2**  
**Krajiny EÚ 28 podľa objemu výdavkov do výskumu a vývoja v roku 2007, 2014**  
**a ciele v roku 2020 (% HDP)**



*Prameň:* Vlastné spracovanie podľa Eurostat (2015) [3], Európa 2020.

Nové poznatky a technológie, ktoré vznikajú v prostredí univerzít a akademického výskumu sa v dostatočnej miere neprenášajú do praxe. Na uľahčenie zložitého procesu prenosu slúžia špecializované organizácie – centrá transferu technológií (CTT). V slovenskej ekonomike donedávna chýbal pri výskumných pracoviskách univerzít a SAV ucelený systém špecializovaných centier, hoci takého pracoviská sú už od 80. rokov minulého storočia v krajinách OECD veľmi osvedčenou súčasťou všetkých lepších univerzít. Sú základom rozbehnutia efektívnej spolupráce medzi akademickou sférou a firmami, pričom garantujú praktické zhodnotenie existujúceho výskumu na univerzitách. Zároveň sa ukázali ako najlepšia cesta pre rozvoj spoločných výskumných projektov univerzít a firiem, vrátane zvyšovania objemu financovania výskumu a vývoja zo súkromných zdrojov (Brzica a kol., 2011). Na Slovensku špecializované pracoviská na podporu transferu technológií začali vznikať na akademickej pôde v rokoch 2009 a 2010 s podporou štrukturálnych fondov Európskej únie. Za-

tiaľ sú v počiatočných fázach rozvoja a spolupráca v tejto oblasti je veľmi nízka<sup>5</sup> (tab. 4). V čase prieskumu štyri pätiny výskumníkov o centrách transferu technológií nevedeli, resp. nevyužívali jeho služby.

T a b u ľ k a 4

**Otázka: Využívate služby Vášho pracoviska pre transfer technológií?**

	Áno	Nie	Neviem o ňom
Spolu	18,3	38,0	43,7
SAV	13,3	37,7	49,0
VŠ	19,7	39,0	41,3

*Prameň: prieskum EÚ SAV (2014).*

Za jednu z hlavných príčin zaostávania slovenskej ekonomiky v inovačnom a technologickom vývoji za väčšinou krajín Európskej únie sa považuje slabá interakcia vedeckého akademického sektora a podnikovej sféry a rôzne prekážky u všetkých zainteresovaných strán – v štátnej správe, vo firmách potrebujúcich výskum, v samotných univerzitách a výskumných inštitúciách. Legislatívne nastavenie v niektorých ohľadoch neulahčuje či nemotivuje zavádzanie a realizáciu transferu technológií, rámcovo k nim patria nedostatky v spôsoboch financovania vedy a vysokých škôl, niektoré pravidlá verejnej podpory a bariéry v komerčnom využívaní výsledkov na základe výskumu financovaného z verejných zdrojov, zákon o Slovenskej akadémii vied a zákon o daniach z príjmu. Prekážky na strane firiem môžu vyplývať z chýbajúcich informácií o výhodách a možnostiach spolupráce s univerzitami a výskumnými organizáciami, z nedôvery v schopnosť a ochotu akademického prostredia spolupracovať, zo zlých skúseností z pokusov o komerčnú spoluprácu s akademickými inštitúciami, zo zamerania na krátkodobé ciele, obáv z ohrozenia alebo vyzradenia výrobného tajomstva a pod. Aj na strane univerzít a výskumných organizácií vznikajú prekážky brániace spolupráci, ku ktorým možno priradiť odlišné nastavenie cieľov a priorít výskumných organizácií oproti firmám, chýbajúce ovládanie princípov bezpečného zaobchádzania s dôvernými informáciami, neschopnosť kvalitatívne komunikovať s priemyslom, byrokráciu a pomalé rozhodovacie procesy, nechť, obavy a chýbajúcu motiváciu vedeckých pracovníkov ku komercionalizácii, obavy vedeckých pracovníkov o vyzradenie know-how, nedostatok času a administratívne zaťaženie vedeckých pracovníkov, neoficiálne podnikanie pracovníkov s neoprávneným využívaním zdrojov organizácie a pod. (Krč, 2012, s. 13 – 14). Prieskum preukázal, že aj spolupráca medzi výskumnými pracoviskami má veľké rezervy (tab. 5).

<sup>5</sup> V rámci projektu „Národná infraštruktúra pre podporu transferu technológií na Slovensku – NITT SK“, nositeľom ktorého bolo Centrum vedecko-technických informácií (projekt realizovaný v rokoch 2010 – 2014 podporou zo ŠF cez OP VaV), bolo dňa 24. 8. 2015 založené združenie pod názvom Národné centrum transferu technológií SR. Združenie má deväť členov: Centrum vedecko-technických informácií, Slovenskú akadémiu vied, Slovenskú poľnohospodársku univerzitu v Nitre, Slovenskú technickú univerzitu v Bratislave, Technickú univerzitu v Košiciach, Technickú univerzitu vo Zvolene, Univerzitu Komenského v Bratislave, Univerzitu PJS v Košiciach, Žilinskú univerzitu v Žiline. Komeracionalizácia inovácií sa bude podporovať prostredníctvom Patentového fondu, ktorý bude mať revolvingový charakter.

T a b u ľ k a 5

**Otázka: Vašu spoluprácu s inými výskumnými pracoviskami považujete za**

	Dostačujúcu	Nedostačujúcu	Nie je potrebná
Spolu	44,7	51,6	2,4
SAV	52,3	43,9	2,3
VŠ	38,9	58,1	2,2
Ostatný výskum	40,0	54,3	2,9

*Prameň: Prieskum EÚ SAV (2014).*

Vzájomné prepojenia výskumných inštitúcií s priemyslom mu umožňujú rýchly prístup k poznatkom o nových vedeckých objavoch, vytvárajú vhodné predpoklady zapojenia sa do vedeckých sietí a zakladania spin-off firiem. Hlavnými motívmi spolupráce vedcov s firmami je overenie a uplatnenie vlastných vedeckých výsledkov. Prínosy pre vedcov sú tiež vo vedľajšom zdroji financovania ďalšieho VaV a v podpore finančnej udržateľnosti univerzít, v doplnkovom odmeňovaní vedeckých pracovníkov, zvýšení hodnoty vedeckých výsledkov reálnym uplatnením na trhu, v získavaní nových zdrojov informácií, kontaktov a podnetov na nový výskum. Prínosmi pre firmy vyplývajúcimi z využitia transferu poznatkov a technológií z akademických výskumných inštitúcií sú získanie prístupu k unikátnym výsledkom VaV vlastnených univerzitou a výskumnou organizáciou, získanie pre firmu inak nedostupných zdrojov (prístroje, vedecké kapacity, know-how, čas venovaný výskumu), zníženie rizík súvisiacich so správnou voľbou technologického smeru a odborným zvládnutím technológie, zníženie nákladov na VaV v pomere k dosiahnutým výsledkom, rýchlejšie strategické reakcie firmy na nové trendy a identifikované trhové príležitosti a pod. (Krč, 2012, s. 5 – 6). Firmy aj akademický sektor sa snažia využívať spoluprácu na získanie efektov v podobe úspešnej kariéry a podmienok pre vedeckú prácu (akademickí pracovníci) a komerčného úspechu s inováciami (firmy). Motivácia ľudí má veľa podôb, ale vonkajšia motivácia vyvolaná spoluprácou, môže posilniť vnútornú motiváciu a viesť k zvýšeniu výkonnosti (Brzica, 2013).

T a b u ľ k a 6

**Otázka: V prípade, že riešite domáci výskumný projekt, výsledky budú uplatnené**

	Vo firme na Slovensku	Vo firme v zahraničí	Zatiaľ nie je dohodnutá spolupráca s firmou
Spolu	21,0	5,5	57,1
SAV	20,2	3,8	62,1
VŠ	27,3	6,4	55,0
Ostatný výskum	54,3	11,4	31,4

*Prameň: Prieskum EÚ SAV (2014).*

Z prieskumu vyplynulo (tab. 6), že na Slovensku vedci nemajú dostatok informácií o možnostiach spolupráce, pričom táto nemá vplyv na kariérny postup vedca, čo sa prejavuje



v nízkom zastúpení firiem vo výskumných projektoch. Aplikovaný výskum je výrazne viac zastúpený u výskumníkov z ostatého výskumu v porovnaní so SAV a vysokými školami. Najčastejším výsledkom spolupráce medzi akademickou a podnikovou sférou sa v prieskume uvádzala vedecká alebo odborná publikácia, expertízne posudky, protokoly, meranie a testovanie, vypracovanie novej metodiky alebo vedecko-technické výpočty.

### 3.2. Personálne riziká udržateľnosti

Prístup k riadeniu a rozvoju ľudských zdrojov v systéme výskumu a vývoja v nedávnej minulosti na Slovensku možno hodnotiť ako nesystematický. Značné rezervy sú v oblasti kariérnej štruktúry výskumníkov, ktorú charakterizuje deformované vekové zloženie, vysoký vek vedcov na najvyšších pozíciách, nižšie zastúpenie žien, nízka mobilita výskumníkov a pomerne nízke odmeňovanie mladých vedcov v porovnaní s priemernou mzdou v národnom hospodárstve. Všetky tieto aspekty vrátane nedostatkov na štruktúrálnej úrovni, náročného charakteru akademickkej kariéry a vnímania vedcov spoločnosťou, majú vplyv na jej nízku atraktivitu, čo potvrdil prieskum medzi výskumnými pracovníkmi (tab. 7).

T a b u ľ k a 7

**Otázka: Uvažujete o tom, že by ste v budúcnosti zmenili zamestnanie odišli z oblasti výskumu?**

Odpoveď	Áno	Áno (do 35 r.)
Spolu	52,9	75,9
SAV	55,0	78,7
VŠ	51,6	74,1
Ostatný výskum	45,7	69,2

*Prameň: Prieskum EÚ SAV (2014).*

Kvalita riadenia rozvoja ľudských zdrojov sa v jednotlivých univerzitných vedeckých parkoch a výskumných centrách môže odlišovať. V niektorých prípadoch je už vytvorený sofistikovaný systém rozvoja ľudských zdrojov, iné centrá VaV systém iba zavádzajú. Niektoré výskumné pracoviská preberajú systém rozvoja ľudských zdrojov svojich materských alebo pôvodných inštitúcií, tento model však nemusí byť vhodný vzhľadom k výzvam, ktorým budú centrá VaV čeliť do budúcnosti. Pre zvýšenie a podporu internacionalizácie centier, je nevyhnutná jednak ich orientácia na prilákanie zahraničných pracovníkov a návrat domácich výskumníkov pracujúcich v zahraničí,<sup>6</sup> ale dôležité je aj organizovanie medzinárodných vedeckých seminárov vedených zahraničnými špičkovými odborníkmi, čo okrem iného umožňuje nadväzovanie kontaktov a je kľúčové pre rozvoj obojsmernej zahraničnej mobility. Všeobecne centrá výskumu a vývoja čelia problémom spojeným s prilákaním a udržaním za-

<sup>6</sup> Program „Návrat domov“ motivuje návrat na Slovensko sumou 10 000 EUR mladých ľudí, ktorí vyštudovali prestížnu univerzitu, majú menej ako 30 rokov a nepodnikali na Slovensku a sumou 50 000 EUR Slovákov pracujúcich na vedúcej pozícii v zahraničí viac ako 10 rokov. Grantový program MŠVVŠ SR a MF SR na obdobie rokov 2015 až 2018, na ktorého realizáciu je vyčlenených ročne jeden milión EUR.

hraničných vedcov, čo súvisí hlavne so mzdovými nákladmi kvalitných vedcov zo zahraničia (predovšetkým zo západnej Európy a z USA).

Príklady dobrej praxe môžu ilustrovať tie výskumné pracoviská, ktoré podporovali svojich zamestnancov v štúdiu či práci v podobných pracoviskách v zahraničí. V týchto prípadoch je evidentné, že skúsenosti získané mobilitou sú veľkým prínosom nielen pre dotyčného pracovníka, ale i pre výskumné pracovisko samotné. Výskumná inštitúcia takto získa nielen kvalitnejšieho zamestnanca, ale posilní sa tým inštitucionálna väzba na zahraničného partnera.

Významným faktorom dlhodobej udržateľnosti, ktorý sa premieta do všetkých univerzitných vedeckých parkov a výskumných centier, je vysoký nárok na personálne vedecké kapacity zodpovedajúcej kvality a ich kritická masa. Hrozí, že Slovensko nenasýti požiadavky všetkých univerzitných vedeckých parkov a výskumných centier. Demografické trendy počtu študentov v kontexte s demografickou situáciou majú klesajúcu tendenciu, s čím je spojené riziko zmenšujúcej sa základne potencionálnych vedcov, doplnené preferovaním štúdia spoločenských a humanitných vied. Z uvedeného dôvodu je preto nevyhnutné podporovať zahraničnú orientáciu so všetkými pozitívnymi dopadmi, ktoré so sebou prináša.

Jednou z otázok súvisiacou s efektívnym fungovaním a dlhodobou udržateľnosťou centier UVP a VC je okruh, v ktorom výskumníci hľadajú potenciálnych partnerov či pre spoluprácu s aplikačnou sférou alebo pre spoločné výskumné aktivity a projekty. U väčšiny výskumných zariadení financovaných v rámci OP VaV je v súčasnej dobe zrejмый silný lokálny či regionálny charakter, či už z hľadiska pôvodu zamestnancov, alebo vzhľadom na pôvod potenciálnych partnerov z aplikačnej sféry. Tento fakt možno vnímať, na jednej strane, ako silnú stránku vo vzťahu k rozvoju výskumného potenciálu regiónu, na druhej strane, takto orientované centrá výskumu a vývoja môžu skoro dosiahnuť limity daného regiónu, čo môže byť brzdou ich ďalšieho rozvoja.

#### 4. PODPORA VÝSKUMU, VÝVOJU A INOVÁCIÁM V ROKOCH 2014 – 2020

Vzhľadom k objemu prostriedkov na výskum a vývoj z národných zdrojov a možnosti a ochote podnikateľských partnerov z priemyslu podieľať sa na výskumných aktivitách a využívať vedecké výstupy, je zrejmé, že v období udržateľnosti bude dôležitým faktorom schopnosť centier VaV získavať prostriedky zo zahraničných zdrojov. V porovnaní s druhom podpory poskytovanej z národných zdrojov (z hľadiska objemu a času trvania, na ktorý sú granty poskytované), má v prípade medzinárodných grantových projektov (napríklad Horizont 2020) značný potenciálny dopad na celkovú situáciu výskumných centier. Rovnako tiež získanie silného zahraničného partnera z aplikačnej oblasti môže znamenať väčšiu šancu na udržateľnosť a ďalší rozvoj výskumu výskumného centra. Z uvedených dôvodov vyplýva, že jedným z kľúčových faktorov v období udržateľnosti bude schopnosť výskumných centier prilákať kvalitných zahraničných pracovníkov, i slovenských vedcov dlhodobo pôsobiacich v cudzine a poskytnúť im prostredie a prostriedky pre excelentnú výskumnú činnosť. Profesionálne väzby a sieť vzťahov založené na predchádzajúcej činnosti týchto pracovníkov významným spôsobom rozšíria okruh potenciálnych partnerov, podobne ako bude prínosom prípadná predchádzajúca skúsenosť s podávaním žiadostí do medzinárodných grantových súťaží.

Významným zdrojom podpory výskumu, vývoja a inovácií je rámcový program pre VaI pre roky 2014 – 2020 Horizont 2020, z ktorého celkového objemu 78,6 mld. EUR pre Európsku úniu je na excelentnú vedu vyčlenených 31,73 %. Priradenie finančných alokácií jednotlivým tematickým okruhom zodpovedá ich dôležitosť pre plnenie cieľov stratégie Európa 2020 a pre zabezpečenie hospodárskeho rastu a zamestnanosti. Na Slovensku sa čerpanie prostriedkov zo štrukturálnych a investičných fondov realizuje prostredníctvom Operačného programu výskum a inovácie, ktorý nadväzuje na OP výskum a vývoj. OP Výskum a inovácie svojimi zameraniami, štruktúrou a obsahom aktivít priamo vychádza z analýzy potrieb a rozvojového potenciálu,<sup>7</sup> ako aj očakávaných výsledkov definovaných v Partnerskej dohode SR na roky 2014 – 2020 a reflektuje zásady štátnych politík v oblasti vzdelávania, výskumu, vývoja a inovácií, obsiahnutých v Národnom programe reforiem SR. Riadiacim orgánom pre OP VaI

<sup>7</sup> V strategickom dokumente pre Slovensko s názvom „Stratégia výskumu a inovácií pre inteligentnú špecializáciu – Poznatkami k prosperite (RIS3)“, sú zadané štyri oblasti hospodárskej špecializácie (automobilový priemysel a strojárstvo; spotrebná elektronika a elektrické prístroje; informačné a komunikačné produkty a služby; výroba a spracovanie železa a ocele) a šesť perspektívnych oblastí špecializácie (automatizácia, robotika a digitálne technológie; spracovanie a zhodnotenie ľahkých kovov a zliatin; výroba a spracovanie polymérov a progresívnych chemických substancií; kreatívny priemysel; zhodnocovanie domácej surovínovej základne; podpora inteligentných technológií v oblasti spracovania surovín a odpadov v regióne výskytu). Z hľadiska dostupných vedeckých a výskumných kapacít sa oblasti špecializácie zamerajú na materiálový výskum a nanotechnológie, informačno-komunikačné technológie, biotechnológie a biomedicínu, pôdohospodárstvo a životné prostredie a udržateľnú energetiku a energiu. V kontexte s uvedenými perspektívnymi oblasťami špecializácie VaV boli podporené projekty UVP a VC, avšak v súčasnej dobe nemajú na Slovensku vytvorené dostatočné podmienky pre ekonomické zhodnotenie. Preto bude potrebné dobudovať väzby medzi vedecko-výskumnými pracoviskami a podnikateľským sektorom, ako aj mechanizmy priameho ekonomického zhodnocovania (MŠVVŠ SR, 2014, s. 11).

je MŠVVŠ SR v súčinnosti s Výskumnou agentúrou a MH SR. Pre Slovensko je vyčlenených 2,26 mld. EUR a z toho OP VaI alokoval pre tematický cieľ *1 Posilnenie výskumu, technologického rozvoja a inovácií* 79,22 % a pre tematický cieľ *3 Zvýšenie konkurencieschopnosti malých a stredných podnikov* 17,69 %. Podpora výskumu, vývoju a inováciám vychádza z priorit stratégie Európa 2020, ako aj hlavných odporúčaní Small Business Act a Akčného plánu pre podnikanie 2020.

Hlavné tematické oblasti špecializácie rozvoja slovenskej ekonomiky sú viac-menej založené na aplikačnom princípe s tým, že OP VaI deklaruje zapojenie socioekonomických a humanitných vied naprieč celým programom. Na tomto mieste je potrebné poznamenať, že Slovensku chýba dokument v zmysle Dlhodobého zámeru štátnej vednej a technickej politiky. Posledný bol vypracovaný v roku 2007 a jeho cieľový rok bol stanovený do roku 2015.

Pre dlhodobú udržateľnosť výskumnej infraštruktúry je dominantná jej podpora, čo OP Výskum a inovácie deklaruje že „v programovom období 2014 – 2020 sa bude v súlade s RIS3 SK pokračovať v podpore väčších celkov (univerzitné vedecké parky, výskumné centrá národného významu) a v spolupráci akademickej sféry a priemyslu (kompetenčné centrá; priemyselné výskumno-vývojové centrá aj s účasťou nadnárodných korporácií pôsobiacich na území SR). Dobudovanie týchto typov výskumných centier je súčasťou navrhovaných opatrení aj v Národnom programe reforiem, ako aj prorastových opatrení schválených vládou SR. Technické kapacity VaV okrem funkčnej stránky musia zabezpečiť aj dostatočne dôstojné pracovné podmienky pre výskumníkov a problematiku ľudských zdrojov bude potrebné riešiť aj prostredníctvom Európskeho sociálneho fondu“ (MŠVVŠ SR, 2014, s. 129 – 130).

V programovom období 2007 – 2013 absentoval dôraz na zapájanie sa do Európskeho výskumného priestoru a chýbalo prepojenie na štátnu vednú a technickú politiku. V novom programovom období sú navrhnuté aktivity v súlade s RIS, vyjadrená je podpora účasti projektov v Horizonte 2020 a ďalších európskych schém a veľký dôraz sa kladie na financovanie spoločných projektov priemyslu a akademickej sféry.

V kontexte udržateľného fungovania výskumnej infraštruktúry a podpory spolupráce je potrebné venovať pozornosť tiež niektorým ďalším aspektom, a to:

- a) podpore manažérskeho spôsobu riadenia UVP a VC, pretože v súčasnej dobe je spravidla pozornosť manažérskeho tímu organizácie upriamená aj na iné aktivity (ďalší úväzok na univerzitách, výučba a pod.),
- b) správne zloženie a funkčnosti dozorných a poradných orgánov VaV inštitúcie (ich úloha v manažmente býva podceňovaná); poradný orgán zložený zo zástupcov aplikačnej sféry, výskumných partnerov a hlavne za účasti zahraničných členov, môže byť silným nástrojom na budovanie väzieb a tým rozširovanie portfólia potenciálnych zdrojov príjmov pre zaisťovanie dlhodobej udržateľnosti;
- c) zachovaniu istej miery autonómie materskej organizácie a jasné vymedzenie právomocí manažmentu, či už v oblasti personálnej politiky alebo v otázkach finančného riadenia;

- d) zvyšovaní atraktivity výskumného prostredia pre zahraničných vedeckých pracovníkov (i slovenských vedcov dlhodobo pôsobiacich v zahraničí) pomocou zaistenia zodpovedajúcich podmienok

## ZÁVER

Na Slovensku absentuje vnímanie komplexnosti a efektívnej správy u aktérov znalostnej spoločnosti. Výstavba univerzitných vedeckých parkov a výskumných centier podporuje komplexnosť v systéme znalostného trojuholníka a dynamizuje procesy smerujúce k znalostnej spoločnosti. Veľké infraštruktúry pre výskum, vývoj a inovácie majú významnú integračnú úlohu v aktuálne fragmentovanom systéme podpory výskumu, vývoja a inovácií na Slovensku a umožňujú koncentráciu kritického množstva kapacít a zdrojov pre realizáciu excelentného viacodborového výskumu výrazne medzinárodného presahu. Vedecko-výskumné parky a výskumné centrá sa v súčasnej dobe považujú za modely rozvoja high-tech, start-up a spin-iff firiem, ktoré vytvárajú partnerstvá medzi univerzitou, vedeckovýskumnou inštitúciou a priemyslom, umožňujúce komercializáciu vedeckého bádania.

Finančná podpora výskumných projektov zo štrukturálnych a investičných fondov Európskej únie predstavuje pre Slovensko veľkú príležitosť významným spôsobom posilniť orientáciu na znalostnú ekonomiku, prispieť k rastu, konkurencieschopnosti a k vytváraniu vysokokvalifikovaných pracovných miest. Vďaka medzinárodným finančným prostriedkom bolo možné centrá výskumu a vývoja vybudovať, avšak kľúčovou úlohou bude zabezpečiť dlhodobý rámec ich financovania, efektívne zaistiť ich udržateľnosť a napojiť na zahraničné výskumné infraštruktúry.

## LITERATÚRA:

BATTELLE (2007): Characteristics and Trends in North American Parks Research 21st Century Directions. Ohio: Battelle, Technology Partnership Practice, 42 s.  
<<http://www.aurp.net/assets/documents/FinalBattelle.pdf>>.

BRIGHTON, D. (2013): Vedecko-technické parky ako akcelerátor inovácií. Transfer 2. 2013, jún s. 6 – 9.

BRUNEEL, J., D'ESTE, P., SALTER, A. (2010): Investigating the factors that diminish the barriers to university-industry collaboration. Research Policy 39 (7).pp. 858-868.

BRZICA, D. a kol. (2011): Spolupráca aktérov v technologickom a inovačnom rozvoji. Bratislava: VEDA, 2011, 227 s. ISBN 978-80-224-1221-6.

BRZICA, D. (2013): Dynamizácia znalostnej ekonomiky v čase zmien: kontext pre motiváciu aktérov. In: Krízová a pokrízová adaptácia. Nové výzvy pre ekonomickú vedu. Zborník príspevkov z medzinárodnej konferencie Smolenice, 4. – 5. septembra 2013. Bratislava, Ekonomický ústav SAV, s. 2015 – 227. ISBN 978-80-7144-215-8.

BRZICA, D., KAČÍRKOVÁ, M., VOKOUN, J. (2014): Externá motivácia pracovníkov výskumu v SR. Dotazníkový prieskum k projektu VEGA 2/0080/12. Ekonomický ústav SAV Bratislava, september 2014. Interný materiál.

BRZICA, D., KAČÍRKOVÁ, M., KOŠTA, J., VOKOUN, J. (2014): Motivácia aktérov pri smerovaní k znalostnej spoločnosti. Bratislava: VEDA, 2014. 282 s. ISBN 978-80-224-1415-9.

CASTELLS, M., HALL, P. (1994): Technopoles of the World. London, UK: Oxford University Press.

COHEN, W. M., NELSON, R. R., WALSH, J. (2002): Links and impacts: the influence of public research on industrial R&D. Management science 48, p. 1-23.

CVTI (nedatované): Vedecké parky a vedecké centrá. Centrum vedecko-technických informácií SR, Bratislava. Dostupné na: <<https://npc.cvtisr.sk/vedeckeparky>>.

EK (2006): Rámcový nariadenie o štátnej pomoci na výskum, vývoj a inovácie (2006/C 323/01). 30.12.2006  
<<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/PDF/?uri=CELEX:52006XC1230%2801%29&from=CS>>.

EK (2014): Rámcový nariadenie o štátnej podpore výskumu, vývoje a inovácií (2014/C 198/01). 27.6.2014  
<[http://www.dzs.cz/file/2692/2014\\_198\\_01\\_ramec\\_pro\\_statni\\_podporu\\_vav-pdf/](http://www.dzs.cz/file/2692/2014_198_01_ramec_pro_statni_podporu_vav-pdf/)>.

ES (2008): Nariadenie Komisie (ES) č. 800/2008 zo dňa 6. augusta 2008 o vyhlásení určitých kategórií pomoci za zlučiteľné so spoločným trhom podľa článkov 87 a 88 zmluvy (Všeobecné nariadenie o skupinových výnimkách).  
<[http://www.asfeu.sk/uploads/media/16-Nariadenie-komisie-\\_ES\\_-c.800-2008.pdf](http://www.asfeu.sk/uploads/media/16-Nariadenie-komisie-_ES_-c.800-2008.pdf)>.

FUKUGAWA, N. (2006): Science Parks in Japan and Their Value – Added Contributions to New Technology based Firms. International Journal of Industrial Organization 24 (2).p. 381-400.

GIBB, M. E., ed. (1985): *Science Parks and Innovation Centres: Their Economic and Social Impact*. Amsterdam, The Netherlands: Elsevier, 477 s. ISBN 0-444-42544-6

KAČÍRKOVÁ, M. (2011): *Výskumné zhluky a vedecké parky ako faktor inovačného rozvoja regiónov*. Bratislava: Ekonomický ústav SAV. WP č. 33, 27 s.

KAČÍRKOVÁ, M. (2014): *Motivácia akademického sektora k využitiu poznatkov výskumu v Slovenskej republike*. Bratislava: Ekonomický ústav SAV, WP č. 62, 41 s.

KLAS, A. (2010): *Stratégia rozvoja znalostnej ekonomiky a spoločnosti*. In Šikula, M. a kol. (2010): *Stratégia rozvoja slovenskej spoločnosti*. Bratislava: EÚ SAV, s. 354-416 ISBN 978-80-7144-179-3.

KRČ, K. (2012): *Transfer technológií. Příležitost i nezbytnost pro české univerzity*. Brno: Mendelova univerzita. 26 s. ISBN 978-80-7375-655-0.

LINK, A. N., SCOTT, J. T. (2003): *The Growth of Research Triangle Park*. *Small Business Economics*. 20 (2): 167 - 175.

LINK, ALBERT N. (2009): *Research, Science and Technology Parks: an Overview of the Academic Literature*. In: *Understanding Research, Science and Technology Parks: Global Best Practice: Report of a Symposium, 2009*, p. 127-139.  
<<http://www.nap.edu/read/12546/chapter/17>>.

MŠMT ČR(2014): *Udržitelnost center výzkumu a vývoje podpořených z Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace*. 21 s.

MŠVVŠ SR (2014): *Operačný program výskum a inovácie pre programové obdobie 2014 – 2020*. <<https://www.minedu.sk/operacny-program-vyskum-a-inovacie/>>.

UNESCO: *Science Parks around of the World* (nedatované). Dostupné na:  
<<http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/science-technology/university-industry-partnerships/science-parks-around-the-world/>>.

TETHER, B. S. (2002): *Who co-operates for innovation, and why: an empirical analysis*. *Research Policy* 31, p. 947-967.

TRANSTECH BURZA (2014): *Transfer technológií a vedomostí. Publikácia z konferencie TransTech Burza, Bratislava 11. – 12. november 2014*. Centrum vedecko-technických informácií SR, Bratislava, 2014, 32 s.

VEDOVELLO, V. (1997): *Science Parks and University – Industry Interaction: Geographical Proximity between the Agents as a Driving Force*. *Technovation* 17 (9): 491 – 502.

VLÁDA SR (2014) : *Poznatkami k prosperite – Stratégia výskumu a inovácií pre inteligentnú špecializáciu SR*. 2013. Dostupné na internete:  
<<http://www.rokovania.sk/Rokovanie.aspx/BodRokovaniaDetail?idMaterial=23039>>.

VLÁDA SR (2015): *Národný program reforiem Slovenskej republiky 2014*. Dostupné na internete:

<<http://www.rokovania.sk/Rokovanie.aspx/BodRokovaniaDetail?idMaterial=24536>>.

VOKOUN, J. (2013): Inštitucionálna podpora rozvoja znalostnej spoločnosti. Ekonomický ústav SAV, Bratislava, 2013. WP č. 55, s. 1-31. ISSN 1337-5598.

www stránky univerzitných parkov a výskumných centier



## POPIS JEDNOTLIVÝCH UNIVERZITNÝCH VEDECKÝCH PARKOV A VÝSKUMNÝCH CENTIER

### Univerzitné vedecké parky

Univerzitné vedecké parky sa stanú výskumnými pracoviskami najlepších slovenských univerzít, resp. Slovenskej akadémie vied, v ktorých sa bude realizovať špičkový aplikovaný výskum a zabezpečiť sa prenos poznatkov z akademickej sféry do hospodárskej a spoločenskej praxe prostredníctvom transferu technológií. V tomto zmysle je univerzitný vedecký park spravidla komplexným projektom a jeho definícia nie je v súlade s medzinárodnou definíciou vedecko-technologických parkov (definícia použitá v príslušnej výzve na predkladanie projektov z OP VaV).

#### R á m ě k 1

#### Terminológia uvedená v súvislosti s budovaním univerzitných vedeckých parkov

Univerzitný vedecký park je v podmienkach SR definovaný ako koncentrovaný priestor (územie) vo fyzickej blízkosti VŠ alebo SAV (resp. v blízkosti ich výskumných pracovísk), v ktorom sú vytvorené podmienky:

- na realizáciu aplikovaného VaV;
- uľahčujúce vznik nových firiem, ktoré sú schopné výsledky tohto aplikovaného výskumu prenášať do praxe;
- na podporu vzájomnej interakcie medzi týmito firmami a pracoviskami univerzity, resp. SAV uskutočňujúcimi aplikovaný výskum.

Univerzitný vedecký park združuje výskumné pracoviská najlepších slovenských univerzít, resp. SAV, v ktorých sa realizuje špičkový aplikovaný výskum a výskum v konkrétnych vybraných témach (t. j. ide aj o regionálnu ale aj o tematickú koncentráciu) a zabezpečuje sa prenos poznatkov z akademickej sféry do hospodárskej a spoločenskej praxe prostredníctvom transferu technológií (licencie, spin-off, alebo iné formy spracovania poznatkov). V tomto zmysle je univerzitný vedecký park spravidla komplexným projektom, ktorý:

- sa zameriava na systematický rozvoj územia kľúčových vedeckých inštitúcií;
- buduje a prevádzkuje viacúčelové výskumné budovy;
- vytvára priestor pre akceleráciu ideí a inkubáciu inovatívnych firiem prostredníctvom realizácie aplikovaného VaV;
- disponuje špičkovými výskumnými tímami v príslušných prioritných oblastiach zamerania parku;
- disponuje veľmi kvalitným, efektívnym vedeckým manažmentom, ktorý vychádza z dobrých skúseností v renomovaných vedeckých parkoch a ktorý zabezpečí kvalitné riadenie a udržateľnosť univerzitného vedeckého parku;
- uľahčuje špičkovým vedeckým tímom zúčastňovať sa na medzinárodných výskumných projektoch;
- nielen podporuje VaV, ale aj poskytuje rozvojový impulz regiónu.

Univerzitný vedecký park nie je sám o sebe samostatným právnym subjektom. Ide o združenie (ale nie o združenie právnických osôb ako také), resp. konzorcium akademických inštitúcií (univerzity, SAV – niekto z nich musí byť lídrom), priemyselných inštitúcií a prípadne neziskových organizácií VaV, ktoré sú združené s cieľom vybudovať a prevádzkovať park. Svojou činnosťou a svojimi výstupmi je univerzitný vedecký park naviazaný na kľúčové priemyselné odvetvia SR. Park je založený na dlhšie obdobie (t. j. nielen za účelom jedného projektu), pričom cieľom zo strany štátu je podporovať ho dlhšiu dobu (do 10 rokov) a po tejto dobe by mal získavať na svoju prevádzku iné zdroje financovania, ako priame granty na jeho budovanie a modernizáciu.

*Prameň: OP VaI, s. 119.*

**Univerzitný vedecký park Slovenskej technickej univerzity Bratislava – prijímateľ.** STU vybudovala vlastný univerzitný vedecký park transformáciou svojich dvoch areálov

v Bratislave: v centre mesta (Nám. Slobody – Radlinského ul.) a v Mlynskej doline. Univerzitný park v centre mesta sa bude orientovať na materiálový výskum, biotechnológie, potravinárstvo, výskum v oblasti zelenej chémie, životné prostredie, bezpečnosť a spoľahlivosť stavieb. V Mlynskej doline sa výskum bude orientovať na oblasť informačných a komunikačných technológií, robotiku, elektroniku, automatizáciu a riadiace systémy, nanoelektroniku, energetiku a fotoniku. Cieľom projektu UVP v Mlynskej doline je vybudovať výskumné centrum podobné novým typom partnerstiev s názvom Knowledge and Innovation Communities (KICs), ktoré vznikajú v rámci Európskeho technologického a inovačného inštitútu. V KICs sa koncentrujú na jednom mieste špičkoví pracovníci z inovačného „trojuholníka“ – zo škôl, výskumu a biznisu. STU pripravila projekt v partnerstve s Univerzitou Komenského, Elektrotechnickým ústavom SAV a Ústavom anorganickej chémie SAV. Celkové náklady na vybudovanie UVP v Bratislave tvorili 42 mil. EUR, z toho z OP VaV 33,9 mil. EUR, zo ŠR 3,3 mil. a zo zdrojov STU 2,1 mil. EUR. Univerzitné vedecké parky v Bratislave zahájili činnosť 1. decembra 2015.

**Univerzitný vedecký park Univerzity Komenského v Bratislave** – prijímateľ. Univerzita Komenského vybuďovala univerzitný vedecký park v Mlynskej doline. Činnosť UVP sa orientuje na aplikovaný výskum a vývoj, transfer nových poznatkov do praxe a ochranu duševného vlastníctva UK. Výskumná pôsobnosť je zameraná na oblasť molekulárnej medicíny, environmentálnej medicíny a biotechnológií. Prenos poznatkov do praxe umožní zriadenie výskumného inkubátora s inkorporáciou dvoch kompetenčných centier, ôsmich centier excelentnosti a centra transferu technológií. Na projekte UVP participuje Ústav zoológie SAV a STU v Bratislave. Finančné náklady na vybudovanie UVP v sume 41,9 mil. EUR boli zabezpečené z 85 % z príspevkov Európskeho fondu regionálneho rozvoja, 10 % zo štátneho rozpočtu a 5 % z vlastných zdrojov UK. Univerzitný vedecký park bol otvorený 26. februára 2016.

**Univerzitný vedecký park „Campus MTF STU“ – CAMBO** – prijímateľ STU Bratislava, subjektom v pôsobnosti prijímateľa je Materiálovo-technologická fakulta Trnava. Cieľom vybudovania novej vedeckej infraštruktúry zameranej na výskumné oblasti materiálového inžinierstva, iónových a plazmových technológií, ako aj automatizácie a informatizácie priemyselných procesov, je snaha o začlenenie sa do výskumných európskych a svetových tímov. UVP bude disponovať technologickým zázemím viacerých špičkových pracovísk v rámci nadnárodného výskumného priestoru. Súčasťou projektu vedeckého parku je zriadenie nového podnikateľského inkubátora, ktorý bude cielene vyhľadávať nové inovatívne riešenia pre transfer technológií a poznatkov do praxe zakladaním start-up či spin-off spoločností v univerzitnom prostredí. Do univerzitného parku sa etablovali dva nové pavilóny, a to Slovenské ionové centrum SlovakION a Výskumné pracovisko automatizácie a informatizácie výrobných procesov. Výstavbou UVP získajú existujúce i nové pracoviská kvalitatívne iné možnosti v iónových plazmových, informačných, komunikačných a riadiacich technológiách. Výstavba UVP bola podporená finančnými prostriedkami OP Výskum a vývoj v sume 42,1

mil. EUR (eurofondy 35,7 mil. EUR, štátny rozpočet 4,2 mil. EUR, 5 % spoluúčasť v sume 2,1 mil. EUR) a otvorený bol 4. decembra 2015.

Univerzitný vedecký park **Žilinskej univerzity v Žiline** – prijímateľ, partnerom je Výskumný ústav dopravný, a.s. Žilina (VÚD). Primárnym cieľom projektu bol systematický rozvoj všetkých rozhodujúcich výskumných aktivít a programov Žilinskej univerzity (ŽU) a VÚD za účelom vybudovania excelentného UVP s medzinárodne porovnateľnými výstupmi v oblasti VaV s dôrazom na hospodársky rast a rozvoj regiónu severozápadného Slovenska. Jednou z nosných tém projektu UVP sú inteligentné dopravné systémy, pričom špeciálna pozornosť je venovaná riešeniu krízových javov v doprave a konceptu smart cities. Univerzitný vedecký park ponúkne 120 – 160 pracovných miest, vrátane pozícií externých pracovníkov, doktorandov, post doktorandov a špičkových výskumníkov zo zahraničia. V budove UVP bude k dispozícii 17 špičkových špecializovaných laboratórií pre dopravný výskum a vývoj. Hlavnými smermi výskumného centra Žilinskej univerzity sú oblasti, v ktorých je ŽU etablovaná na excelentnej úrovni v rámci Európskej únie<sup>8</sup> a v celosvetovom meradle. Výskumné centrum ŽU sa v rámci svojich aktivít zameriava na tri nosné smery: výskum a vývoj v oblasti monitorovania a hodnotenia stavu dopravnej infraštruktúry, výskum a vývoj v oblasti progresívnych materiálov pre výstavbu dopravnej cesty a výrobu dopravných prostriedkov a VaV v oblasti navrhovania, výstavby a riadenia inteligentných budov a obnoviteľných zdrojov energií. Celkové oprávnené výdavky projektu UVP predstavovali 41 mil. EUR a VC ŽU 25,8 mil. EUR. V oboch prípadoch je financovanie viac zdrojové z fondov Európskej únie, štátneho rozpočtu a z vlastných zdrojov univerzity. Otvorený bol 7. decembra 2015.

**Univerzitný vedecký park pre biomedicínu** – prijímateľ Slovenská akadémia vied, partnermi sú Univerzita Komenského v Bratislave, Ekonomická univerzita v Bratislave a sedem ústavov SAV (Virologický ústav, Ústav experimentálnej endokrinológie, Ústav experimentálnej onkológie, Ústav molekulárnej fyziológie a genetiky, Ústav normálnej a patologickej fyziológie, Ústav experimentálnej farmakológie a toxikológie, Ústav merania). UVP pre biomedicínu bol vybudovaný v súlade s prioritami SAV, ku ktorým patrí aj oblasť biomedicínskych a materiálových vied. V rámci biomedicínskeho parku sa bude realizovať špičkový aplikovaný výskum s výstupmi porovnateľnými s medzinárodnou úrovňou. Súčasťou projektu bolo vybudovanie výskumno-vývojového centra Pavilónu lekárskeho vied, kde vzniknú špecializované pracoviská a laboratória, napríklad na výskum cukrovky a porúch metabolizmu, endokrinológie, stresu a pod. V pavilóne lekárskeho vied sa vybuvovali spoločné high-tech laboratória, kancelárie pre pracovníkov a priestory pre manažment centra. Platformu pre technologický transfer vytvorí zriadený inkubátor, ktorý bude mať za úlohu previazat' vedu, výskum a inovácie s podnikateľskou sférou a podporovať vznik možných spin-off spoločností. Celkové náklady na výstavbu univerzitného vedeckého parku predstavovali 39,5 mil. EUR, z

<sup>8</sup> Vo februári 2014 sa Žilinská univerzita zaradila medzi 11 úspešných európskych univerzít a vysokých škôl technického zamerania (v menej rozvinutých regiónoch), ktoré získali grant z finančných prostriedkov EÚ na podporu výskumu špičkovej kvality v rámci projektu ERA Chairs.

toho nenávratný príspevok zo štrukturálnych fondov tvoril 33,6 mil. EUR a spolufinancovanie zo ŠR 5,9 mil. EUR. UVP pre biomedicínu bol odovzdaný do užívania 15. decembra 2015.

**Univerzitný vedecký park MediPark Košice** – prijímateľ Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, partnermi sú Technická univerzita v Košiciach, Neurobiologický ústav SAV a Univerzita veterinárneho lekárstva a farmácie v Košiciach. Strategickým cieľom medicínskeho univerzitného vedeckého parku bolo vybudovanie špičkového národného a medzinárodného centra pre aplikovaný výskum, vývoj a transfer výsledkov výskumu do praxe v oblasti medicíny. Jeho fungovanie bude prebiehať v rámci širokej platformy Košice Science City. Univerzitný vedecký park MediPark Košice sa programovo orientuje na výskum a aplikácie vrátane jeho spoločensko-humanitnej dimenzie premietnutej do verejného zdravotníctva v piatich kľúčových výskumných programoch: 1. farmakogenetika a individualizácia liečby, 2. metabolizmus – ateroskleróza – starnutie, 3. neurovedy, 4. regeneračná a reprodukčná medicína, 5. zoonózy a významné infekčné choroby. Vytvorením MediParku sa dosiahne koncentrácia vedeckého potenciálu a experimentálne infraštruktúry v rámci celého regiónu. Prepoja sa špičkové výskumné tímy pôsobiace vo viacerých inštitúciách a vytvorí sa interakcia vedeckej sféry s podnikateľským sektorom v oblasti medicínskeho výskumu a vývoja s cieľom prenosu získaných poznatkov a technológií do aplikácií v humánnej a veterinárnej medicíne. Celkové náklady predstavovali 32,8 mil. EUR, z toho OP VaV poskytol 27,9 mil. EUR, štátny rozpočet 3,3 mil. EUR a vlastné zdroje tvorili 1,6 mil. EUR. Univerzitný vedecký park bol otvorený 22. októbra 2015.

**Univerzitný vedecký park TECHNIKOM pre inovačné aplikácie s podporou znalostných technológií** – prijímateľ Technická univerzita Košice, partnermi sú Univerzita JPŠ v Košiciach a Prešovská univerzita v Prešove. Strategickým cieľom projektu bolo vybudovanie medzinárodne uznávaného centra výskumu a transferu technológií. UVP park zabezpečí vznik a podporu podnikateľských inkubátorov pre malé a stredné high-tech firmy, startup, resp. spin-off spoločnosti generované najmä na báze relevantných výsledkov výskumu a vývoja realizovaného v rámci výskumných a inovačných aktivít a projektov univerzít a ústavov SAV. Špičkový aplikovaný výskum a vývoj sa bude realizovať v piatich vybraných odboroch vedy: 1/ informačné a komunikačné technológie, 2/ elektrotechnika, 3/ automatizácia a riadiace systémy, 4/ strojárstvo, stavebné inžinierstvo (stavebníctvo, doprava, geodézia), 5/ environmentálne inžinierstvo (baníctvo, hutníctvo, vodohospodárske stavby). Pri riešeníach výskumu a vývoja sa budú zohľadňovať aj ich odpovedajúce spoločensko-humanitné dimenzie. Celkové finančné prostriedky projektu predstavovali 41,9 mil. EUR, TUKE sa podieľalo na financovaní 5 %. Projekt výstavby univerzitného vedeckého parku bol ukončený v decembri 2015.

## Výskumné centrá

Projekty výskumných centier sú projekty menej komplexného charakteru, či už z hľadiska rozvoja územia alebo šírky jeho zamerania.

### R á m ě k 2

#### Terminológia uvedená v súvislosti s budovaním výskumných centier

Výskumné centrum je menej komplexné ako univerzitný vedecký park, avšak je centrom celonárodného významu a budované v súlade s princípmi inteligentnej špecializácie. Tiež ide o územie/priestor vo fyzickej blízkosti VŠ, alebo SAV, ale na rozdiel od vedeckého parku môže ísť aj o virtuálnejšie združenie inštitúcií, ktoré sa priamo nenachádzajú fyzicky v úplnej blízkosti, pričom ide o:

- skupinu špičkových laboratórií budovaných v konkrétnej vednej oblasti pre najlepšie výskumné inštitúcie;
- spoločné opatrenia, ktoré majú za cieľ zvýšiť kvalitu a prestíž VaV v oblastiach relevantných pre spoločenskú a hospodársku prax;
- špičkové výskumné tímy, ktoré disponujú veľmi kvalitným, efektívnym vedeckým manažmentom, ktorý vychádza z dobrých skúseností v renomovaných centrách a ktorý zabezpečí kvalitné riadenie a udržateľnosť výskumného centra;
- podporu zlepšovania prepájania domáceho a zahraničného výskumu pomoc slovenským inštitúciám aktívnejšie sa zapájať do výskumných aktivít a projektov v ERA.

Výskumné centrum nie je samo o sebe samostatným právnym subjektom. Ide o združenie (ale nie o združenie právnických osôb ako také), resp. konzorcium akademických inštitúcií (univerzity, SAV – niekto z nich musí byť lídrom), priemyselných inštitúcií a prípadne neziskových organizácií VaV. Svojou činnosťou a svojimi výstupmi je výskumné centrum naviazané na kľúčové priemyselné odvetvia SR. Centrum je založené na dlhšie obdobie (t. j. nielen za účelom jedného projektu) a cieľom zo strany štátu je podporovať ho dlhšiu dobu (do 10 rokov) a po tejto dobe by malo byť centrum schopné získavať na svoju prevádzku iné zdroje financovania, ako priame granty na jeho budovanie a modernizáciu.

*Prameň: OP VaI, s. 120.*

**Výskumné centrum AgroBioTech** – prijímateľ Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, partnermi projektu sú Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre a Ústav genetiky a biotechnológie SAV v Nitre. Hlavným zámerom projektu bolo vytvoriť regionálne kompetenčné centrum aplikovaného VaV v oblasti agro-bio-technológií, ktoré bude integrovať špičkový aplikovaný výskum prostredníctvom zmienovaných partnerov. Činnosť výskumného centra je zameraná na pokrytie prioritných tém v agrobiológii, biotechnológiách, genetických technológiách, agropotravinárstve, technológii spracovania poľnohospodárskych produktov, agroekológii, bioenergetike, smerujúcich k udržateľnosti produkcie a kvality poľnohospodárskych produktov v meniacich sa podmienkach prostredia, pri výrobe strategicky významných potravinových zdrojov SR, efektívnym využitím agrobiodiverzity rastlín a zvierat, ako aj z hľadiska moderných technológií spracovania produktov a biotechnológií zameraných na zdravú výživu ľudí a využitie obnoviteľných zdrojov. Výskumné centrum je vybavené špičkovou výskumnou infraštruktúrou s počtom 31 špecializovaných laboratórií, čím sa umožní realizácia výskumu na medzinárodnej úrovni aplikovateľná v praxi. Výskumné centrum AgroBioTech bolo podporené sumou 26,3 mil. EUR a otvorené 15. októbra 2015.

**Výskumné centrum progresívnych materiálov a technológií pre súčasné a budúce aplikácie PROMATECH** – prijímateľ SAV v Košiciach, partnermi sú Technická univerzita v Košiciach, Univerzita PJŠ v Košiciach a ústavy SAV v Košiciach (Ústav materiálového

výskumu, Ústav experimentálnej fyziky, Ústav geotechniky, Ústav materiálov a mechaniky strojov – detašované pracovisko v Žiari nad Hronom). Projekt predstavuje moderné výskumno-vývojové centrum so špičkovou prístrojovou aj personálnou infraštruktúrou s nadkritickou veľkosťou. V spojení s komplementárnym centrom v Bratislave sa tak vytvorí národná platforma, ktorá teritoriálne aj obsahovo pokryje najdôležitejšie inovačné potreby slovenského priemyslu a posilní jeho celkovú konkurencieschopnosť. Výskumné centrum bude realizovať nasledovné činnosti: a/ aplikovaný výskum orientovaný na nové materiály a technológie ich prípravy, b/ excelentný bádateľský výskum orientovaný na objasnenie vzťahu medzi štruktúrou a vlastnosťami nových materiálov, c/ experimentálny vývoj orientovaný na aplikáciu nových materiálov v konkrétnych inovovaných výrobkoch s vysokou pridanou hodnotou, d/expertíznu činnosť a poradenstvo pre priemyselných partnerov, vrátane odporúčaní na odstránenie nedostatkov. Výskumné centrum PROMATECH bolo otvorené 13. januára 2016 a jeho výstavba stála 22,2 mil. EUR, z toho 18,6 mil. poskytol OP VaV.

**Centrum aplikovaného výskumu nových materiálov a transferu technológií – CAV** – prijímateľ Slovenská akadémia vied, partnermi je päť ústavov SAV (Fyzikálny ústav, Elektrotechnický ústav, Ústav anorganickej chémie, Ústav materiálov a mechaniky strojov a Ústav polymérov) a pracoviská dvoch bratislavských univerzít (STU Bratislava a Vysoká škola výtvarných umení). Centrum pozostáva z technologického pavilónu s piatimi spoločnými high-tech laboratóriami, v ktorých sa bude realizovať výskum v oblasti ultraľahkých konštrukčných materiálov, materiálov pre extrémne podmienky, kompozitov, nanomateriálov a materiálov pre elektrotechniku. Prenos získaných poznatkov do hospodárskej praxe a špičkový aplikovaný výskum sa bude realizovať prostredníctvom spin-off spoločností. Projekt centra predpokladá aj reintegráciu slovenských vedeckých pracovníkov pôsobiacich v renomovaných zahraničných inštitúciách, prilákanie zahraničných expertov a vedcov a zvýšiť atraktivitu bratislavského regiónu. Celkové výdavky na projekt predstavovali 24,9 mil. EUR, z toho 21,2 mil. poskytl štrukturálne fondy OP VaV. Centrum aplikovaného výskumu nových materiálov a transferu technológií bolo odovzdané do užívania 10. decembra 2015.

**Martinské centrum pre biomedicínu (BioMed Martin)**<sup>9</sup> – prijímateľ projektu je Univerzita Komenského v Bratislave a subjektom v pôsobnosti prijímateľa Jesseniova lekárska fakulta (JLF UK) v Martine. Cieľom projektu bolo vybudovanie prestížneho výskumného špičkové výskumné pracovisko bude mať multidisciplinárny prístup k najväčšej výzve súčasnej spoločnosti – ľudskému zdraviu. Výskum a vývoj realizovaný v BioMede bude prebiehať až do štádia ranného resp. včasného klinického konceptu. Aplikácia v klinickej praxi bude sústredená do štyroch oblastí: 1. neurovedy, 2. onkológia, 3. molekulová medicína a 4. respi-

<sup>9</sup> Rozvoj medicínskeho výskumu umožní vytvorenie nových študijných smerov v rezorte školstva, ktoré by mali byť zamerané na pokrytie dnes chýbajúcich špecializácií ako napr. výskum v medicíne (medical science) a manažment biomedicínskeho výskumu, vývoja a inovácii, ktoré by podporili zvýšenie transferu výsledkov vedy a výskumu do klinickej, diagnostickej praxe a výroby v SR.

rológia. S využitím interných štruktúr podporujúcich vedu a výskum, ochranu duševného vlastníctva a transfer technológií do praxe bude BioMed pracovať na možnostiach vytvorenia potenciálnych podnikateľských zámerov, zmluvného výskumu, prípadne iných možnostiach komercializácie výsledkov výskumu. Personálne obsadenie centra počíta s cca 200 vedec-kými pracovníkmi a doktorandmi. V rámci projektu vznikne model Centra pre vedu, výskum a vývoj (CVVV) a jeho zavedením do praxe budú pokryté všetky oblasti výskumu a vývoja, čo má význam nielen z výskumného a inovačného, ale aj z praktického hľadiska. Model CVVV zabezpečí komplexnú podporu vedy, výskumu, vývoja, transferu technológií, ochrany práv duševného vlastníctva a podpory perspektívnych inovačných zámerov vo forme spin-off (inkubátor JLF UK). Výstavba Centra pre biomedicínu BioMed bola podporená európskymi finančnými zdrojmi a otvorené bolo 21. mája 2015.

**Centrum výskumu a vývoja imunologicky aktívnych látok** – prijímateľ projektu je Slovenská akadémia vied a partnerom Virologický ústav SAV (detašované pracovisko Šarišské Michaľany – oddelenie biotechnologických aplikácií). Hlavným zámerom projektu bolo vybudovať základňu pre vývoj, podrobnú charakterizáciu a analýzu a optimalizáciu produkcie imunologicky aktívnych látok. Vo výskumno-vývojových laboratóriách bude prebiehať aplikovaný výskum zameraný na biofarmaceutiká produkované v eukaryotoch, vakcíny proti vírusovým infekčným chorobám, ako aj profylaktické a terapeutické antimikrobiálne látky. Centrum bude fungovať ako medzistupeň aplikovaného VaV pre úspešný a efektívny transfer výsledkov základného výskumu a vývoja biofarmaceutík do praxe. Pracovisko bude slúžiť nielen pre SAV, ale rozšíri sa spolupráca s akademickými a komerčnými inštitúciami na národnej úrovni a v Európskej únii. Z univerzitných pracovísk sa rozšíri spolupráca s Univerzitou Pavla Jozefa Šafárika v Prešove, s Univerzitou veterinárneho lekárstva v Košiciach, Lekárskou fakultou UK v Martine a s ďalšími vedeckými ústavmi SAV. Projekt výstavby centra bol podporený sumou cca 25 mil. EUR, z toho z prostriedkov EÚ cca 21 mil. EUR (Európsky fond regionálneho rozvoja, OPVaV-2013/2.2) a štátneho rozpočtu 4 mil. EUR. Centrum bolo odovzdané do užívania 3. decembra 2015.

## PRÍPADOVÁ ŠTÚDIA FUNGOVANIA UNIVERZITNÉHO VEDECKÉHO PARKU

Nadväzujúc na spoluprácu pri riešení výskumného projektu VEGA 2/0080/12 „Motivácia kľúčových aktérov znalostnej ekonomiky pri smerovaní k znalostnej spoločnosti“, v rámci ktorého sa uskutočnil prieskum vo vybraných centrách transferu technológií univerzít a SAV,<sup>10</sup> bol ako príklad novovybudovaného univerzitného vedeckého parku vybraný Univerzitný vedecký park Univerzity Komenského v Bratislave.

### Univerzitný vedecký park Univerzity Komenského v Bratislave

Základné údaje o univerzitnom vedeckom parku:

<b>Kód ITMS</b>	26240220086
<b>Operačný program</b>	OP Výskum a vývoj
<b>Spolufinancovaný z</b>	Európskeho fondu regionálneho rozvoja a Štátneho rozpočtu Slovenskej republiky
<b>Poskytovateľ</b>	Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky
<b>Výzva</b>	OPVaV-2012/4.2/08-RO
<b>Prioritná os</b>	4 - Podpora výskumu a vývoja v Bratislavskom kraji
<b>Opatrenie</b>	4.2 Prenos poznatkov a technológií získaných výskumom a vývojom do praxe v Bratislavskom kraji
<b>Začatie projektu</b>	06/2013
<b>Ukončenie projektu</b>	06/2015
<b>Celkové oprávnené výdavky</b>	41 906 375, 70 EUR; v tom ERDF 35 620 419,35 EUR, ŠR 4 190 637,57 EUR
<b>Lokalita UVP</b>	

Univerzitný vedecký park Univerzity Komenského sa nachádza v Mlynskej doline (Ilkovičova č. 8) v Bratislave, Karlovej Vsi.

### *Strategický zámer projektu*

Realizácia komplexu technickej, výskumnej a organizačnej infraštruktúry, ktorá v podobe UVP UK zabezpečí zásadný rozvoj inovačnej kultúry primárne v Bratislavskom kraji, následne i v rámci SR. UVP sa bude orientovať na aplikovaný výskum a vývoj, transfer nových poznatkov do praxe a ochranu duševného vlastníctva UK. Vo svojej finálnej podobe

<sup>10</sup> (Kačírková, 2014, s. 41)



bude UVP autonómnou vnútornou organizačnou jednotkou s vlastnou organizačnou a riadiacou štruktúrou, vnútornou legislatívou, rozpočtom i zamestnancami.

### *Hlavné ciele projektu*

Hlavným cieľom UVP bude pôsobnosť v oblasti molekulárnej medicíny, environmentálnej medicíny a biotechnológií (biomedicíny, molekulárnej biológie, genomiky, proteomiky, systémovej biológie, genetiky atď.), pričom na tieto oblasti je technicky vybavený. Spektrum vied, ktoré nájde v UVP UK priaznivé prostredie, je širšie a zahŕňa aj spoločenskovedné a humánne disciplíny. Projekt je unikátny v tom, že bude realizovať interdisciplinárny výskum dôsledkov tzv. „tvrdej“ vedy na spoločnosť, čiže bude skúmať dopady v rovine antropologickej, filozofickej, etickej, právnej, lingvistickej, ale aj etickej a teologickej. V procese aplikácie a transferu poznatkov moderných prírodných vied (najmä biológie) sa často objavujú závažné právne a etické dôsledky, spoločnosť býva na nové objavy často nepripravená, čo môže viesť až k negatívnemu postojovi verejnosti k vedeckým objavom. Integrovanie odborov spoločenskovedného a humánneho zamerania do projektu UVP je zámerom prípadné problémy pomôcť riešiť. Do UVP UK sa sústreďia doteraz roztrieštené výskumné jednotky ako sú Centrá excelentnosti a Kompetenčné centrá. UVP UK bude slúžiť ako komplexný výskumný inkubátor pre UK a neskôr aj pre firmy zo súkromného sektora podnikajúce vo vedecko-technickej oblasti. V budove UVP UK bude cca 80 laboratórií (laboratóriá pre biotechnológiu, molekulárnu biológiu, genetiku, chémiu, mikrobiológiu, virológiu, fyziológiu, etológiu, bunkovú biológiu, fyziológiu rastlín a pre environmentálnu medicínu a GIS). Ďalej 50 pracovní a priestory na rokovanie a rôzne technické a zabezpečovacie priestory.

### *Partneri, spolupracujúce organizácie a firmy*

UVP UK bude v prvom rade slúžiť výskumným pracovníkom pôsobiacim na Univerzite Komenského, praktická výučba študentov v ňom nebude prebiehať, počíta sa však s intenzívnym zapojením doktorandov a postdoktorandov na riešení konkrétnych výskumných úloh. V projekte UVP UK priamo participujú partneri zo SAV (Ústav zoológie SAV) a Slovenská technická univerzita v Bratislave. Do budovania UVP boli zapojené takmer všetky fakulty UK s výnimkou Fakulty matematiky, fyziky a informatiky a Jesseniovej lekárskej fakulty UK v Martine, ktorá je súčasťou výskumného centra BioMed v Martine. Počíta sa tiež so zapojením UVP UK do medzinárodnej asociácie vedeckých parkov IASP. Intenzívna spolupráca sa očakáva najmä s vedcami a výskumníkmi zo SAV a vybranými priemyselnými podnikmi zo Slovenska, rezortnými inštitúciami (napr. Policajný zbor SR a pod.), ako aj so súkromnými spoločnosťami, s ktorými UK už teraz spolupracuje v oblastiach blízkych zameraniu UVP UK. V súčasnosti sú to firmy ako Medirex, s.r.o. Pezinok, OUSA, s.r.o. Biotika, a.s., hameln rds a. s. Modra, Axxence Slovakia s.r.o. Memorandum o spolupráci medzi UVP UK bolo podpísané s ďalšími partnermi ako KOMPOZITUM, s.r.o. Topoľčany, Glaston,

s.r.o. Bratislava, Y Soft Venture Capital SE, Brno, ZTE Corporation, Shenzhen, P. R. China, SINOCON, s.r.o. Bratislava atď.

### *Ludské zdroje*

UVP je kapacitne naprojektovaný pre cca 250 pracovných pozícií (vedeckých, obslužných i riadiacich), z toho 150 stálych a cca 90 externých pracovníkov. Podľa skúseností z vedeckých parkov v zahraničí, podiel vedecky vysokokvalifikovaných pracovníkov dosahuje okolo 20 % z celkového počtu pracovníkov. Väčšinu vedeckých pracovníkov budú tvoriť kmeňoví zamestnanci UK, očakáva sa zaangažovanie vedeckých pracovníkov z organizácií, s ktorými má UK rozvinutú spoluprácu už v súčasnosti, ako aj získanie expertov na riešenie špecializovaných problémov formou stáží, host'ovania a pod. Už pri koncipovaní parku sa počítalo so spoluprácou so zahraničnými vedcami.

### *Udržateľnosť projektu*

Podľa pravidiel použitia európskych štrukturálnych fondov musí UK udržať projekt najmenej päť rokov a zároveň projekt nesmie po túto dobu generovať zisk (resp. vytvorený zisk musí odvádzať poskytovateľovi finančného príspevku. Rozhodujúcu časť finančných prostriedkov na udržanie projektu a fungovanie UVP, v začiatkoch fungovania UVP, bude UK zabezpečovať z vlastných zdrojov. Pracovníci budú hľadať záujemcov zo súkromného sektora a ponúkať výskumné kapacity s tým, že nepôjde účelovo o generovanie zisku, ale o pokrytie aspoň časti prevádzkových nákladov. UVP bude disponovať unikátnym prístrojovým vybavením a ako príklady možno uviesť súbor unikátnych prístrojov pre molekulárnu medicínu (Microarray readers, Genome analyzátory, DNA scenery, zariadenie na inkubáciu buniek a monitorovanie ich rastu), súbor unikátnych prístrojov pre chemickú analýzu, súbor spektrálnych prístrojov a optických systémov, súbor špičkových geofyzikálnych prístrojov a systémov na stanovenie geofyzikálnych a geologických charakteristík krajiny a pod. Druhým spôsobom financovania UVP bude úsilie získať národné i medzinárodné granty vo vybraných vedeckých oblastiach, kde bude UK disponovať kvalitným ľudským a špičkovým technickým zázemím. Financovanie UVP UK bude viaczdrojové – vlastné zdroje, zdroje získané zo súkromnej sféry a grantové zdroje. Do budúcnosti sa jednoznačne počíta so ziskovosťou UVP UK.

## NÁRODNÝ PROGRAM UDRŽATEĽNOSTI (MŠMT, 2014)

Operačný program Výskum a vývoj pre inovácie (OP VaVpI) s celkovou alokáciou 2,4 mld. EUR je štvrtým najväčším operačným programom realizovaným v Českej republike (ČR). Zameraný je na budovanie špičkového výskumu a vývoja (VaV) prostredníctvom podpory centier excelentnosti (PO 1), regionálnych centier výskumu a vývoja (PO 2), komercionalizácie a popularizácie (PO 3) a infraštruktúry vysokých škôl (PO 4).

Vysoké finančné nároky na prevádzku 48 podporených VaV centier po ukončení OP VaVpI si vyžiadali vznik Národného programu udržateľnosti v gescii Skupiny III MŠMT pre vysoké školy a výskum, vďaka ktorému má väčšina VaV centier čiastočne zaistenú finančnú udržateľnosť v strednodobom výhľade. Už pri tvorbe OP VaVpI sa Česká republika zaviazala Európskej komisii financovať udržateľnosť vybudovaných VaV centier z PO 1 a PO 2 po dobu päť rokov od skončenia projektu, teda do roku 2020.

Uznesením vlády ČR zo dňa 19. júna 2012 č. 444 bol schválený Národný program udržateľnosti I (NPU I) a uznesením vlády ČR zo dňa 19. júna 2012 č. 445 bol schválený Národný program udržateľnosti II (NPU II). Týmito právnymi aktmi boli schválené aj výdavky štátneho rozpočtu na výskum, experimentálny vývoj a inovácie v deklarovanej výške 2 500 mil. Kč ročne až do roku 2020.

Národný program udržateľnosti I sa po svojom schválení posunul do implementačnej fázy – v súčasnej dobe prebieha hodnotenie projektových žiadostí v rámci už tretej verejnej súťaže pre výskumné a vývojové centrá. Centrá podporené z tzv. veľkých projektov OP VaVpI budú môcť požiadať o podporu v rámci Národného programu udržateľnosti II, ktorý bude realizovaný v rokoch 2016 – 2020 (tab. 1). Každý projekt podporený z programu NPU I musí *povinne preukázať medzinárodnú spoluprácu, spoluprácu s verejným sektorom aplikačnej sféry a spoluprácu s podnikmi, a to najmenej piatich projektov s dobou trvania aspoň jeden rok, s uplatnením spoločných výsledkov (najmenej jeden výsledok od každého typu spolupráce).*

T a b u ľ k a 8

Výdavky štátneho rozpočtu na NPU I a II v tis. Kč

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Celkom 2013 – 2020
<b>NPU I</b>	133 270	958 431	1 644 766	1 400 000	1 520 000	1 500 000	1 200 000	500 000	<b>8 856 467</b>
<b>NPU II</b>	0	0	0	1 100 000	980 000	1 000 000	1 300 000	2 000 000	<b>6 380 000</b>
<b>Celkom</b>	133 270	958 431	1 644 766	2 500 000	2 500 000	2 500 000	2 500 000	2 500 000	<b>15 236 467</b>

Čiastky v tab. 1 predstavujú alokované prostriedky MŠMT na NPU I a II v jednotlivých rokoch.

Národné programy udržateľnosti možno považovať za chrbtové podporné opatrenia pre finančnú udržateľnosť vybudovaných centier. Sú to však programy podpory výskumu, experimentálneho vývoja a inovácií podľa zákona č. 130/2002 Zb., o podpore výskumu, expe-

rimentálneho vývoja a inovácií z verejných prostriedkov a o zmene niektorých súvisiacich zákonov (zákon o podpore výskumu, experimentálneho vývoja a inovácií), v znení neskorších predpisov a ako také nemajú za cieľ zaistiť len existenciu centra, ale predovšetkým zachovanie účelu, pre aký boli budované, zaistením výskumnej a vývojovej činnosti na najvyššej úrovni dosahujúce nadštandardné výsledky.

Podpora poskytovaná z národných programov udržateľnosti *zámerne nie je 100 %* a každý projekt musí postupne prejsť aj na iné zdroje financovania. *Obidva programy predpokladajú minimálne 50 % spolufinancovanie z iných zdrojov.* V prípade NPU I je týchto 50 % povinným vkladom, pričom nie je stanovené, z akých finančných zdrojov bude spoluúčasť hradená. Tento zdroj závisí od typu výskumnej a vývojovej činnosti a obmedzenia podielu verejnej podpory podľa nariadenia Komisie (ES) č. 800/2008 zo dňa 6. augusta 2008, ktorým sa podľa súladu s článkami 87 a 88 Zmluvy o ES prehlasujú niektoré kategórie podpory za zlučiteľné so spoločným trhom. V prípade NPU II je v programe priamo stanovené, že najvyššia povolená miera podpory poskytovaná z programu bude vo výške 60 % z celkovej výšky uznaných nákladov a povinný podiel neverejných prostriedkov bude v rozmedzí od 30 do 60 %.

V súvislosti s finančnou garanciou vyplývajúcou z Národného programu udržateľnosti NPU evaluácie *centier výskumu a vývoja upozorňujú na riziko podcenenia vlastnej finančnej udržateľnosti.* *Centrá by naopak mali využiť tento finančne zaistený strednodobý horizont pre vypracovanie strategickej vízie, ktorá by upevňovala ich udržateľnosť v dlhodobom výhlade.* Práve tieto stratégie v mnohých centrách chýbajú a ak nie sú riešené, môže ich absencia udržateľnosť centier ohroziť.

Výška prostriedkov, ktoré je možné v projekte NPU I alebo NPU II poskytnúť, je závislá na ostatných finančných zdrojoch, ktoré sa centru podarí získať. Ak sa príjemcovi nepodarí zaistiť dostatočný objem týchto finančných prostriedkov, nezíska podporu vo výške predloženej žiadosti. Predpokladané výdavky na udržateľnosť nie sú v jednotlivých rokoch konštantné, ale sledujú krivku postupného nábehu, resp. ukončovania projektov, zatiaľ čo každoročná celková čiastka na obidva programy je v rokoch 2016 až 2020 konštantná. V roku 2020 je zdanlivý prebytok prostriedkov, avšak reálne ukončovanie projektov v mnohých prípadoch je oneskorené a veľký vplyv na čerpanie bude mať zvlášť v závere NPU II očakávané fázovanie projektu Extreme Light Infrastructure, ktoré vláda ČR vzala na vedomie uznesením z 15. mája 2013 č. 350. *Veľmi významným rizikom národných programov udržateľnosti sú obmedzené možnosti výdavkov štátneho rozpočtu na výskum, experimentálny vývoj a inovácie.*

Významnú skupinu zdrojov financovania výskumných a vývojových centier mimo štátneho rozpočtu ČR, ktorá má zásadnú úlohu v dlhodobej udržateľnosti infraštruktúr, tvoria prostriedky získané zo zmluvného výskumu a z medzinárodných grantov. Ich úloha je dôležitá, lebo v prípade ich výpadkov proporcionálne narastá tlak na štátny rozpočet. Cieľové hodnoty monitorovacích indikátorov vzťahujúcich sa k financovaniu VaV centier mimo štátny rozpočet ČR ukazujú významný nepomer medzi tým, čo dosahovali materské inštitúcie

v predchádzajúcich rokoch a tým, čo sa očakáva od vznikajúcich výskumných a vývojových centier.

Hlavný nástroj EÚ pre podporu výskumu, vývoja a inovácií predstavuje v rokoch 2014 – 2020 rámcový program Horizont 2020. Program prispeje k napĺňaniu cieľov *Únia inovácií* a k ďalšiemu formovaniu Európskeho výskumného priestoru. Jeho prostredníctvom budú výskumné a inovačné aktivity v rámci EÚ v danom období podporené čiastkou dosahujúcou 80 miliárd EUR. Program Horizont 2020 priamo nadväzuje na 7. Rámcový program EÚ pre výskum, technologický rozvoj a demonštrácie implementovaný v rokoch 2007 – 2013 a po novom zahrňuje aj inovačné aktivity Rámcového programu pre konkurencieschopnosť a inovácie a aktivity Európskeho inovačného a technologického inštitútu. Ciele programu Horizont 2020 sa budú dosahovať prostredníctvom troch navzájom prepojených pilierov, ktorými sú: 1. excelentná veda, 2. vedúce postavenie priemyslu a 3. spoločenské výzvy.

Rozvoj a prehĺbovanie medzinárodnej spolupráce ČR vo výskume a vývoji podporuje MŠMT prostredníctvom niekoľkých programov výskumu, vývoja a inovácií zameraných na podporu zapojenia sa do medzinárodnej výskumnej infraštruktúry a projektové financovanie výskumných tímov. Patria k nim – program INGO II, COST CZ, EUREKA CZ, KONTAKT II, GESHER/MOST a aktivity MOBILITY. Špecifickým nástrojom bilaterálnej spolupráce je Česko-nórsky výskumný program, spočívajúci vo využití prostriedkov finančných mechanizmov EHP/Nórsko.

Komplexná stratégia udržateľnosti centier výskumu a vývoja by sa mala venovať otázkam zaistenia finančnej udržateľnosti pomocou efektívneho systému pridelovania inštitucionálnej a účelovej podpory. Súčasný systém pridelovania zvlášť inštitucionálnej podpory je nevyhovujúci. Ďalším dôležitým okruhom, ktorý by v stratégii nemal chýbať, je *zvyšovanie efektivity VaV centier* (z zmysle vysokej kvality výstupov tak, aby zodpovedali vloženým prostriedkom), aby boli VaV centrá *dlhodobo udržateľné* a menej závislé na financovaní zo štátneho rozpočtu. Pre zvýšenie efektivity centier je nevyhnutné zapojenie VaV centier do európskeho výskumného priestoru.