

**DLHODOBÝ ZÁMER**  
**ŠTÁTNEJ VEDNEJ A TECHNICKEJ POLITIKY DO ROKU 2015**  
(schválený uznesením vlády SR č. 766/2007)

## 1. ÚVOD

Slovenská republika ako členská krajina Európskej únie (ďalej len "EÚ") sa zapája do úsilia EÚ, aby jej členské krajiny koordinovali svoje štátne vedné a technické politiky v súlade s politikou Európskeho výskumného priestoru, ktorého ciele a priority sú stanovené v Lisabonskej stratégii. Štátna vedná a technická politika Slovenskej republiky okrem prispievania k plneniu požiadaviek Európskeho výskumného priestoru zároveň prispieva k plneniu požiadaviek Slovenskej republiky samotnej (na obdobie do roku 2010 špecifikovaných v Programovom vyhlásení vlády Slovenskej republiky), ktorými sú zabezpečenie jej hospodárskej a spoločenskej prosperity. Vedná a technická politika Slovenskej republiky, zohľadňujúca tieto dva základné aspekty, prispieva takto nielen k rozvoju vedomostnej spoločnosti vlastnej krajiny, ktorá je základným pilierom celkového rozvoja každej krajiny, ale v konečnom dôsledku aj k úsiliu EÚ, ktorým je zvyšovať jej konkurencieschopnosť voči USA a Japonsku.

## 2. HLAVNÉ CIELE ŠTÁTNEJ VEDNEJ A TECHNICKEJ POLITIKY DO ROKU 2015

Vytvoriť podmienky pre rozvoj vedy a techniky a rýchlejšie zavádzanie výsledkov výskumu a vývoja do praxe si vyžaduje uskutočniť viaceré opatrenia v celom systéme slovenskej vedy a techniky, ktoré zohľadnia na jednej strane špecifiká jeho domáceho vývoja a na strane druhej ciele a zámery Lisabonskej stratégie v oblasti vedy a techniky. Jednotlivé ciele a zámery dlhodobého zámeru budú zosúladené a previazané tak, aby veda a technika pružne reagovali na vnútorné (národné) a vonkajšie (medzinárodné) požiadavky. Ich plnenie bude permanentne monitorované, priebežne vyhodnocované a následne aktualizované, aby veda a technika plnili očakávané poslanie byť neoddeliteľnou súčasťou hospodárskeho a spoločenského rozvoja Slovenska a byť príspevkom ku zvyšovaniu konkurencieschopnosti Spoločenstva.

**Veda a technika** ako jeden z troch pilierov rozvoja vedomostnej spoločnosti: **vzdelávanie – veda a technika – inovácie**, musia byť v centre pozornosti politických a vládnych orgánov rozhodujúcich o celkovom smerovaní rozvoja Slovenskej republiky, aby plnili úlohu rozhodujúceho rozvojového faktora krajiny. Z uvedeného dôvodu musí štátna vedná a technická politika stanoviť také ciele pre rozvoj a využívanie systému vedy a techniky, ktorých dosiahnutie zabezpečí od vedy a techniky očakávanú úlohu rozvojového faktora. **Z tohto dôvodu hlavné ciele štátnej vednej a technickej politiky do roku 2015 sú:**

- **zvýšenie účasti vedy a techniky na celkovom rozvoji Slovenskej republiky – intenzívnejšie zapájanie vedy a techniky do riešenia ekonomických a spoločenských problémov Slovenska.** Zvyšovanie účasti vedy a techniky na rozvoji krajiny sa prejaví aj zvýšením príspevku Slovenska k celkovému rastu konkurencieschopnosti EÚ.
- aby sa zvýšila účasť vedy a techniky na celkovom rozvoji Slovenska, je **potrebné pre ich rozvoj a využívanie zabezpečiť také podmienky**, ktoré na jednej strane zohľadnia špecifiká ich vývinu na Slovensku a na strane druhej strane zohľadnia ciele a zámery budovania Európskeho výskumného priestoru. Celkovo musia byť podmienky pre fungovanie systému vedy a techniky zosúladené a previazané tak, aby veda a technika pružne reagovali nielen na vnútorné (národné), ale aj na vonkajšie (medzinárodné) požiadavky.

- zabezpečiť podmienky pre rozvoj a využívanie vedy a techniky stanovením cieľov v nasledujúcich oblastiach:
  - a) koordinácie vedy a techniky,
  - b) infraštruktúry výskumu a vývoja,
  - c) systémových priorít výskumu a vývoja,
  - d) vecných priorít výskumu a vývoja,
  - e) podpory vedy a techniky,
  - f) rámcového modelu organizácie financovania vedy a techniky v Slovenskej republike do roku 2015,
  - g) medzinárodnej vedecko-technickej spolupráce,
  - h) hodnotenia výskumu a vývoja,
  - i) popularizácie vedy a techniky,
  - j) monitorovania štátnej vednej a technickej politiky.

### 3. KOORDINÁCIA VEDY A TECHNIKY DO ROKU 2015

Snaha EÚ zvýšiť efektívnosť spolupôsobenia všetkých nástrojov (finančných, sociálnych, personálnych, informačných, atď.) ovplyvňujúcich prostredie, v ktorom pôsobí systém vedy a techniky na všetkých národných úrovniach vedie k úsiliu koordinovať národné vedné a technické politiky vo všetkých krajinách EÚ. Zabezpečenie tohto úsilia si vyžaduje a aj bude vyžadovať v každej krajine EÚ koordináciu procesov vedy a techniky vo vertikálnej a aj horizontálnej rovine.

**Vo vertikálnej rovine** bude na Slovensku (viď schéma v Prílohe 1) potrebné zlepšiť vzájomnú spoluprácu ministerstiev, ústredných orgánov štátnej správy Slovenskej republiky (ďalej len "ústredný orgán") a orgánov regionálnej samosprávy s organizáciami výskumu a vývoja a s odberateľmi a užívateľmi výsledkov výskumu a vývoja. Osobitne bude potrebné zlepšiť spoluprácu medzi regionálnymi samosprávnymi orgánmi a inštitúciami výskumu a vývoja a odberateľmi ich výsledkov, ktoré pôsobia v príslušnom regióne.

**V horizontálnej rovine** ministerstiev a ostatných ústredných orgánov bude potrebné zlepšiť spoluprácu medzi Ministerstvom školstva Slovenskej republiky (ďalej len „ministerstvo školstva“), ministerstvami, ostatnými ústrednými orgánmi a odvetvovými zväzmi priemyslu (viď Príloha 1) s cieľom zabezpečiť podmienky pre využívanie vedy a techniky ako základných nástrojov rozvoja každého hospodárskeho a spoločenského odvetvia. **Skvalitnenie a zlepšenie tejto spolupráce sa musí prejavovať aj pri vypracovávaní rezortných koncepcií** zamerania a podpory výskumu a vývoja (vrátane koncepcie zamerania a podpory výskumu a vývoja na vysokých školách a koncepcie zamerania a podpory výskumu a vývoja v Slovenskej akadémii vied), ktoré jednotlivé ministerstvá, ústredné orgány a Slovenská akadémia vied vypracujú ako rozpracovanie cieľov a zámerov dlhodobého zámeru na pomery svojho rezortu v strednodobom horizonte pod koordináciou ministerstva školstva.

**Na ministerstvách a ostatných ústredných orgánoch bude reštrukturalizáciou existujúcich pracovných miest vytvorený optimálny počet štátnozamestnaneckých miest pre odborne erudovaný manažment v oblasti vedy a techniky**, ktorý bude v rámci pracovnej náplne zabezpečovať len výkon odvetvových kompetencií v oblasti vednej a technickej politiky a koordináciu aktivít v oblasti vedy a techniky. Plnenie cieľov Európskeho výskumného priestoru vyžaduje od každého členského štátu EÚ koordinovanie jeho štátnej vednej a technickej politiky s politikou EÚ v tejto oblasti, spoločný zber a výmenu informácií, identifikáciu spoločných cieľov a pravidelné vyhodnocovanie plnenia cieľov každej štátnej politiky. Preto ministerstvá a ostatné ústredné orgány pre zodpovedné plnenie týchto úloh budú potrebovať zodpovedajúci počet štátnozamestnaneckých miest. Tento cieľ je dôležitý aj z toho hľadiska, že úlohou ministerstiev a ústredných orgánov bude zlepšiť vzájomnú spoluprácu a dodržiavať koherentný postup pri realizácii cieľov štátnej vednej a technickej politiky a odvetvových politík.

Doterajšia koordinácia účasti vedy a techniky na rozvoji regiónov je nepostačujúca a nie každý samosprávny regionálny orgán venuje tomuto problému rovnakú pozornosť. Z dôvodu zabezpečiť rozvoj regiónov s pomocou vedy a techniky, bude potrebné **v rámci regionálnej rozvojovej politiky alebo regionálnej inovačnej stratégie stanovovať ciele a zámery pre rozvoj a využívanie vedy a techniky v regióne. Plnenie týchto cieľov a zámerov si vyžiada zahrnutie tomu zodpovedajúcich činností do činností niektorého z útvarov úradov samosprávnych krajov.**

Od každého členského štátu EÚ sa požaduje, aby odborníci výskumu a vývoja, zástupcovia hospodárskej sféry (priemyselnej a pôdohospodárskej) a tiež kultúrneho a spoločenského života boli ministerstvami a ústrednými orgánmi zapájaní už do tvorby zásadných koncepčných materiálov týkajúcich sa vedy a techniky. Očakáva sa tým zlepšenie vzájomnej previazanosti zámerov a cieľov v oblasti vedy a techniky s potrebami užívateľskej praxe. Spolupráca ministerstiev a ústredných orgánov s odborníkmi z uvedených oblastí sa však nebude obmedzovať len na oblasť tvorby koncepčných materiálov, ale rozšíri sa aj pri tvorbe rozhodnutí ministerstiev a ústredných orgánov, monitorovaní plnenia cieľov štátnej vednej a technickej politiky a jej aktualizácii. Osobitne dôležité postavenie v zainteresovaní odborníkov a predstaviteľov hospodárskej a spoločenskej praxe do prijímania rozhodnutí vlády Slovenskej republiky pre oblasť vedy a techniky na Slovensku má **Rada vlády Slovenskej republiky pre vedu a techniku** (ďalej len "rada vlády"). **Rada vlády** je poradný orgán vlády Slovenskej republiky v oblasti vednej a technickej politiky a je potrebné, aby pre zlepšenie previazania vedy a techniky s inováciami sa **stala poradným orgánom vlády aj v oblasti inovačnej politiky**. Pre splnenie tohto cieľa bude vytvorená nová rada vlády, ktorá bude konštituovaná v spolupráci so zástupcami všetkých inštitúcií, ktoré majú kompetencie v oblasti vedy, techniky a inovácií.

Do procesu koordinácie vedy, techniky a inovácií bude zapojená aj **Komisia pre vedomostnú spoločnosť** (ďalej len "komisia"), ktorá je koordinačným, poradným odborným orgánom vlády Slovenskej republiky pre otázky týkajúce sa rozvoja vedomostnej spoločnosti. Komisia bude mať poradnú úlohu pre dosiahnutie súladu cieľov v oblasti vedy, techniky a inovácií a celkového kontextu rozvoja vedomostnej spoločnosti.

**Cieľom v oblasti definovania strednodobých a dlhodobých cieľov a zámerov vednej a technickej politiky a pravidelného vyhodnocovania ich plnenia a aktualizácie, bude používanie osobitnej metodológie prognózovania**, bežne používanej v starých členských krajinách EÚ, ktorá je známa pod názvom "**Technology Foresight**". Európska komisia od každej členskej krajiny EÚ očakáva používanie tejto metodológie s tým, že okrem domácich odborníkov budú do jej procesov zainteresovaní aj zahraniční odborníci, čo má zabezpečiť otvorenie sa štátnej politiky politikám ostatných členských krajín EÚ pre zabezpečenie zvýšenia jej konkurencieschopnosti.

## **4. INFRAŠTRUKTÚRA VÝSKUMU A VÝVOJA**

### **4.1 Oblasť ľudských zdrojov vo výskume a vývoji**

**Disponibilné ľudské zdroje sú základným predpokladom rozvoja vedy a techniky**, sú nevyhnutným predpokladom pre zvýšenie konkurencieschopnosti slovenskej ekonomiky a rýchlejšiu modernizáciu celej spoločnosti a v konečnom dôsledku sú nevyhnutnou podmienkou pre úspešný rozvoj vedomostnej spoločnosti v plnom rozsahu. Vzdelané ľudské zdroje osobitne sú nevyhnutným predpokladom rozvoja vedomostnej spoločnosti, preto **vzdelanie ako jeden**

**z pilierov vedomostnej spoločnosti, bude v osobitnej pozornosti dlhodobého rozvoja a využívania vedy a techniky.**

Okrem **rozvoju slovenského vzdelávacieho systému** bude osobitná pozornosť venovaná aj podpore pre zapojenie sa slovenských organizácií výskumu a vývoji do systému študijných, výskumných a inovačných činností v súčasnosti pripravovaného **Európskeho technologického inštitútu** (ďalej len "ETI") prostredníctvom tzv. znalostných inovačných spoločenstiev. ETI bude zastrešovať prepojenie vzdelávania, výskumu a vývoja a inovácií na európskej úrovni.

Ľudské zdroje vo výskume a vývoji sú rozhodujúcim faktorom vzostupu vedeckých poznatkov, technologického pokroku, zlepšenia kvality života, prosperity európskych občanov a príspevku k európskej konkurencieschopnosti. Je dôležité vytvoriť otvorený a udržateľný európsky trh práce a **zabezpečiť dostatočujúce a vysokovzdelané ľudské zdroje vo výskume a vývoji.**

Z pohľadu potrieb zabezpečenia kvalifikovaných ľudských zdrojov v dostatočnom počte pre systém vedy a techniky bude nevyhnutné **zvýšiť záujem mladých ľudí pracovať vo výskume a vývoji, čo znamená sústrediť pozornosť na vzdelávanie a výchovu potenciálnych zamestnancov výskumu a vývoja už na základnej škole, pokračovať na všetkých typoch stredných škôl, vysokých škôl a zabezpečiť už zamestnancom výskumu a vývoja celoživotné vzdelávanie.**

Preto vo vzdelávaní a príprave na profesionálnu kariéru vo výskume a vývoji, bude dôraz kladený na **rozvoj regionálneho školstva** s cieľom zatraktívniť a sprístupniť vedu a techniku žiakom a stimulovať ich pre pôsobenie vo vede a technike už od vyšších ročníkov základnej školy vhodne upravenými osnovami vyučovacích predmetov sústredzujúcich sa na poukazovanie prínosov vedy a techniky pre zvyšovanie kvality života ľudí. Rovnako budú žiaci stimulovaní vybrať si pôsobenie vo vede a technike, ako svoje povolanie, tiež v rámci mimoškolských aktivít. Takýto prístup k zabezpečovaniu dostatočných ľudských zdrojov pre vedu a techniku vo všetkých vekových kategóriách je bežne zaužívaný vo všetkých starých členských krajinách EÚ. Pre plnenie tohto cieľa bude potrebné vybaviť základné a všetky typy stredných škôl potrebnými modernými technickými vyučovacími prostriedkami a laboratóriami. Zdrojom pre zabezpečenie moderného technického vybavenia regionálneho školstva budú v nasledujúcom sedemročnom období hlavne zdroje štrukturálnych fondov.

Vo vysokoškolskom vzdelávaní hlavným cieľom stimulovaným potrebami európskeho trhu práce bude **pružne prispôbovať obsah študijných programov potrebám praxe a tiež vytvárať nové študijné programy.** Ďalej bude dôležité **zvýšiť záujem žiakov stredných škôl o štúdium vo všetkých odboroch skupín odborov vedy a techniky** (§6 ods.3 zákona č. 172/2005 Z. z.) **obsiahnutých v študijných programoch vysokoškolského štúdia,** nakoľko je potrebné zabezpečiť kontinuitu odborníkov vo všetkých odboroch vedy a techniky.

Na prvých **dvoch stupňoch vysokoškolského vzdelávania** bude cieľom sústrediť sa na podchytenie študentov, ktorí majú predpoklady pre pôsobenie vo výskume a vývoji a stimulovať ich, aby pokračovali vo zvyšovaní si svojej kvalifikácie doktorandským štúdiom. **Doktorandské študijné programy** budú koncipované tak, aby bez problémov umožňovali doktorandom aktívne participovať na riešení projektov výskumu a vývoja a získavať skúsenosti aj pôsobením v podnikateľských organizáciách výskumu a vývoja a aj v organizáciách výskumu a vývoja v zahraničí. **Vytvorenie podmienok pre mobilitu doktorandov a mladých výskumných pracovníkov prostredníctvom podporných programov** gestorovaných ministerstvom školstva je základným predpokladom pre zvyšovanie kvalifikácie mladých ľudských zdrojov. Pre zvýšenie záujmu mladej generácie zotrvať pracovať vo výskume a vývoji, **bude potrebné vytvoriť systém, ktorý uľahčí absolventom doktorandského štúdia zamestnať sa vo výskume a vývoji.**

Ďalším cieľom v oblasti ľudských zdrojov bude zvýšenie záujmu zamestnancov výskumu a vývoja pôsobiacich v zahraničí vrátiť sa späť pracovať v slovenských organizáciách výskumu a vývoja. Preto je dôležité vytvoriť systém, ktorý bude pomáhať mladým výskumným pracovníkom, vracajúcim sa zo sťahových pobytov v zahraničí, reintegrovať sa späť do slovenských organizácií výskumu a vývoja.

Ďalším zámerom je zabezpečiť permanentný kvalifikačný odborný rast zamestnancov výskumu a vývoja, čo znamená vytvoriť systém zvyšovania kvalifikácie zamestnancov výskumu a vývoja s cieľom získať určité kvalifikačné stupne. Odborné celoživotné vzdelávanie v oblasti výskumu a vývoja so získaním určitého kvalifikačného stupňa sa stane základom kariérneho postupu zamestnanca výskumu a vývoja a jeho finančného ohodnotenia. **V tejto súvislosti bude potrebné zaoberať sa zvýšením osobného ohodnotenia** zamestnanca výskumu a vývoja za každý získaný kvalifikačný stupeň.

V súvislosti s odborným kvalifikačným rastom zamestnancov výskumu a vývoja bude potrebné, aby sa vysoké školy aktívnejšie zapájali do tvorby vzdelávacích modulov pre zamestnancov malých a stredných podnikov prostredníctvom ich výskumných a vzdelávacích centier a centier transferu technológií.

**Podporovať mobilitu slovenských zamestnancov výskumu a vývoja v rámci EÚ a aj v rámci sektorov výskumu a vývoja zavedením nových informačných prostriedkov o mobilitách ponúkaných pre zamestnancov výskumu a vývoja na národnej úrovni, bude techniku a inovácie,** ktorý bude prepojený s mobilitnými portálmi pre zamestnancov výskumu a vývoja a súčasťou mobilitných centier Európskeho výskumného priestoru. Úlohou mobilitných portálov v jednotlivých krajinách EÚ je poskytovať výskumníkom informácie o možných mobilitách **jedným z hlavných cieľov do roku 2015. Z toho vyplýva ďalší cieľ zaviesť do používania centrálny informačný portál pre vedu,** v rámci Európskeho výskumného priestoru. Centrálny informačný portál bude poskytovať aj informácie o systémoch zdravotného a sociálneho poistenia v členských krajinách EÚ, o zavedení dodatočných dôchodkov a európskych kariet zdravotného poistenia.

Cieľom v oblasti ľudských zdrojov vo výskume a vývoji bude nielen zabezpečiť návrat slovenských odborníkov zo zahraničia do organizácií výskumu a vývoja na Slovensku, ale aj vytvoriť podmienky, aby **slovenské organizácie výskumu a vývoja boli atraktívne pre zahraničných odborníkov.** V tejto oblasti bude potrebné pre pobyt zahraničných odborníkov na Slovensku vytvoriť prijateľnejšie podmienky novelizáciou zákona o pobyte cudzincov na našom území. Zároveň bude potrebné pre odborníkov z tzv. tretích krajín zlepšiť vízovú politiku a stanoviť podmienky pre ich pôsobenie v slovenských organizáciách výskumu a vývoja.

Popri zámere získať ľudské zdroje už od mladého školského a vysokoškolského veku a zvrátiť tým tendenciu starnutia komunity výskumu a vývoja, bude potrebné **vytvárať podmienky aj pre zamestnancov výskumu a vývoja, aby zotrvali pôsobiť vo výskume a vývoji.** Budú vytvorené **podmienky hlavne pre zotrvanie výskumníkov stredného veku, ako hlavnej hnacej sily, aby po získaní príslušných vedeckých kvalifikačných stupňov zostali pracovať** vo výskume a vývoji aj vzhľadom na požiadavky novovzniknutých odborov a skupín odborov vedy a techniky. Tieto podmienky budú zabezpečené vytvorením reorientačných podporných programov, ktoré budú pomáhať pružne riešiť problém potreby reorientácie výskumníkov pre prácu v novovzniknutom odbore vedy a techniky

**Základnou prioritou v tomto smere bude vytvoriť dostatočné hmotné zabezpečenie kvalifikovaných zamestnancov výskumu a vývoja a zlepšiť status zamestnanca** výskumu a vývoja v mienke verejnosti, ktorá je dôležitá pri smerovaní a zvyšovaní finančných zdrojov na

podporu vedy a techniky. Pozitívnejšie vnímanie výskumu a vývoja a významu činností vykonávaných ich zamestnancami zabezpečia aj ciele v oblasti popularizácie vedy a techniky.

Európska komisia už v roku 2000 deklarovala cieľ zlepšovať postavenie a úlohu žien vo výskume a vývoji. Terajšie jej úsilie smeruje k tomu, aby členské krajiny EÚ podporovali záujem žien pôsobiacich vo výskume a vývoji o zvyšovanie svojho odborného rastu a o uplatnenie sa na vedúcich postoch. **Cieľom v tejto oblasti bude zlepšiť podmienky pre uplatnenie sa žien vo výskume a vývoji.**

#### **4.2 Oblasť technickej infraštruktúry výskumu a vývoja**

Okrem vysokokvalifikovaných ľudských zdrojov je pre dobre fungujúci systém výskumu a vývoja nevyhnutná aj moderná technická infraštruktúra výskumu a vývoja (ďalej len “technická infraštruktúra”).

Nielen pre výskum a vývoj vykonávaný pre slovenskú odberateľskú sféru je nevyhnutné pravidelne obnovovať a modernizovať technickú infraštruktúru. Rovnako je to podmienkou aj pre rovnocenné zúčastňovanie sa slovenských organizácií výskumu a vývoja v projektoch úzkych partnerstiev so špičkovými laboratóriami ostatných štátov EÚ. **Modernizácia technickej infraštruktúry bude realizovaná systematicky a kontinuálne prostredníctvom podpory z verejných zdrojov (štrukturálnych fondov, štátneho rozpočtu) a podnikateľských zdrojov v súlade s princípmi uplatňovanými v rámci Európskeho výskumného priestoru.**

Okrem foriem podpory technickej infraštruktúry z prostriedkov štrukturálnych fondov realizovaných v období rokov 2007 - 2013, budú do roku 2015 kontinuálne zabezpečované aj **formy jej finančnej podpory z prostriedkov štátneho rozpočtu.** Bude však vyžadované, aby takto modernizovaná a udržiavaná technická infraštruktúra bola prístupná všetkým organizáciám výskumu a vývoja, bezodplatne verejným vysokým školám a štátnym organizáciám výskumu a vývoja. Organizácie výskumu a vývoja, ktoré získajú podporu z verejných zdrojov na budovanie a modernizáciu technickej infraštruktúry budú povinné nahlasovať takto spravovanú technickú infraštruktúru ministerstvu školstva, aby bola zverejnená. **Zoznam technickej infraštruktúry udržiavanej z verejných zdrojov** bude ministerstvo školstva zverejňovať na Centrálnom informačnom portáli pre vedu, techniku a inovácie, aby bol **verejne prístupný všetkým záujemcom o využívanie.** Záujemcovia o využívanie takto zverejnenej technickej infraštruktúry sa budú na základe zverejňovaného zoznamu priamo kontaktovať s organizáciou výskumu a vývoja, ktorá spravuje príslušné zariadenia s požiadavkou o jej využitie. Aj využívanie tejto technickej infraštruktúry bude zverejňované na centrálnom informačnom portáli.

Popri forme priamej finančnej podpory budovania technickej infraštruktúry z verejných zdrojov (štátneho rozpočtu a štrukturálnych fondov) je **cieľom zabezpečiť budovanie najmä veľkej technickej infraštruktúry, ako sú napr. vedecko-technologické parky prostredníctvom investičnej pomoci** - vytváraním zaujímavých podmienok pre investovanie domácich a zahraničných investorov do budovania a rozvoja technickej infraštruktúry.

**Zlepšenie spolupráce medzi jednotlivými sektormi výskumu a vývoja (štátnym sektorom, sektorom vysokých škôl, podnikateľským sektorom a neziskovým sektorom) a každého z nich s odberateľskou praxou prispieva k zvýšeniu využívania výsledkov výskumu a vývoja v hospodárskej a spoločenskej praxi.** Zlepšenie tejto spolupráce bude zabezpečené aj zlepšovaním vzájomnej informovanosti, ktorá bude realizovaná zriadením **Centrálného informačného portálu pre vedu, techniku a inovácie,** ktorého správcom bude ministerstvo školstva a **vytváraním a prevádzkovaním virtuálnych sietí,** ktorých úlohou bude zverejňovať a

sprístupňovať výsledky výskumu a vývoja. Z tohto dôvodu bude naďalej mimoriadne dôležité **budovať a prevádzkovať virtuálne siete s cieľom podporiť základné služby pre slovenskú a aj európsku komunitu výskumu a vývoja s mechanizmom takého typu, aký sa používa pri transeurópskych sieťach TEN-s.**

#### **4.3 Inštitucionálne zázemie vedy a techniky**

Sektor vysokých škôl a štátny sektor výskumu a vývoja (Slovenská akadémia vied a rezortné príspevkové a rozpočtové organizácie výskumu a vývoja) sú generátorom poznatkov (výsledkov základného výskumu), ktoré nemôžu zostať nevyužitú, ale musia byť poskytované odberateľom z hospodárskej alebo spoločenskej praxe. Bude potrebné zvýšiť dôraz na to, aby tento **poznatkový potenciál bol z dôvodu ochrany duševného vlastníctva licencovaný.**

**Vo všetkých krajinách EÚ sa od verejného sektora výskumu a vývoja** (verejné vysoké školy, ústavy Slovenskej akadémie vied a rezortné príspevkové a rozpočtové výskumné ústavy) očakáva, že sa viac zameria na riešenie problémov, ktorých výsledky budú mať výraznejší transfer do spoločnosti vzhľadom na skutočnosť, že je veľmi slabé premostenie napr. medzi "poznatkovo hnaným výskumom na univerzitách" a inováciami. **Hlavným zámerom preto bude vyžadovať od verejného sektora výskumu a vývoja, aby zvýšil úsilie riešiť problematiku, ktorej výsledky dosiahnuté prostredníctvom výskumu a vývoja budú využité v hospodárskej alebo spoločenskej praxi, čím súkromný sektor bude svoje aktivity generovať na výsledkoch výskumu a vývoja.**

**Od podnikateľského sektora výskumu a vývoja** sa očakáva zvyšovanie výdavkov na výskum a vývoj v súlade s požiadavkou Lisabonskej stratégie, aby podnikateľský sektor spoluparticipoval na celkovej podpore výskumu a vývoja dvoma tretinami. **Cieľom preto bude vytvoriť také legislatívne opatrenia v daňovej sústave,** aby podnikateľskú sféru motivovali ku zvýšeniu investovania do výskumu a vývoja.

V snahe **zabezpečiť podmienky pre transfer poznatkov** produkovaných verejným sektorom výskumu a vývoja do hospodárskej alebo spoločenskej praxe budú podporované také typy organizácií ako sú: **národné centrá výskumu a vývoja, vedecko-technologické parky, technologické centrá, centrá excelentnosti, spin off, start up, centrá transferu technológií a technologické inkubátory.** Bližšie špecifikácie týchto typov organizácií sú uvedené v Prílohe 2 k materiálu.

**Regionálne samosprávne orgány** budú v rámci svojich kompetencií vytvárať podmienky pre **zakladanie tzv. regionálnych zakladateľských centier - podnikateľských centier** (budú odbornými radami a asistenciou pomáhať záujemcom zakladať napr. podnikateľské organizácie výskumu a vývoja alebo organizácie pre transfer technológií) **a fondov štartovacieho kapitálu,** ktoré budú pomáhať informáciami a prostriedkami štartovacieho kapitálu začínajúcim súkromným firmám v príslušných regiónoch. **Samosprávne kraje** budú okrem zabezpečenia týchto podmienok zabezpečovať aj podmienky pre vytváranie **nových typov partnerstiev** regionálneho charakteru medzi verejným sektorom výskumu a vývoja a podnikateľským sektorom.

**Osobitná pozornosť bude v podpore organizácií výskumu a vývoja venovaná podpore organizácií malého a stredného podnikania zainteresovaných do výskumu a vývoja.** Výskum, vývoj a inovácie vykonávané malými a strednými podnikmi budú prioritizované prostredníctvom nových opatrení pre získanie podpory zo štátneho rozpočtu a štrukturálnych fondov.

## 5. SYSTÉMOVÉ PRIORITY VEDY A TECHNIKY

V horizonte do roku 2015 bude potrebné stanoviť také systémové priority vedy a techniky, aby veda a technika boli harmonickým a stabilným systémom, ktorý smerom navonok bude pôsobiť ako dynamizujúci prvok plne sa podieľajúci na ekonomickom a spoločenskom rozvoji krajiny. Systémovými prioritami v oblasti vedy a techniky vo výhľade do roku 2015 budú:

- dosiahnuť **synergický efekt podpory výskumu a vývoja z rôznych zdrojov podpory výskumu a vývoja** – štátneho rozpočtu, podnikateľských zdrojov, štrukturálnych fondov a zdrojov 7. rámcového programu EÚ pre výskum, technický rozvoj a demonštrácie,
- zabezpečiť **efektívnu podporu ľudských zdrojov výskumu a vývoja a technickej infraštruktúry výskumu a vývoja,**
- zabezpečiť zodpovedajúcu **priamu a nepriamu podporu vedy a techniky,**
- zabezpečiť **efektívne využívanie vynakladaných verejných zdrojov** (prostriedkov štátneho rozpočtu a štrukturálnych fondov),
- smerovať **významnou mierou podporu z verejných zdrojov na výskum smerujúci do následného ďalšieho využitia,** čím sa bude sledovať aj zlepšenie prepojenia základného výskumu s aplikovaným na základe zvýšenia spolupráce verejného sektora s podnikateľským sektorom výskumu a vývoja a hospodárskou a spoločenskou odberateľskou praxou,
- zvýšiť **zodpovednosť ministerstiev a ostatných ústredných orgánov za rozvoj svojho odvetvia prostredníctvom výskumu a vývoja,** čo sa v praxi bude realizovať tvorbou a implementáciou “rezortných koncepcií výskumu a vývoja” a tiež vyčleňovaním prostriedkov v rozpočtových kapitolách ministerstiev, ostatných ústredných orgánov a SAV na účelovú podporu vedy a techniky,
- zvýšiť **ekonomické a spoločenské prínosy medzinárodnej vedecko-technickej spolupráce** pre Slovensko,
- prispievať **vedou a technikou k zvyšovaniu konkurenčnej schopnosti domácej produkcie a služieb.**

## 6. VECNÉ PRIORITY VÝSKUMU A VÝVOJA

Jedným z najdôležitejších cieľov okrem zabezpečenia dostatočných zdrojov pre podporu vedy a techniky je aj stanovenie vecných priorít výskumu a vývoja. Stanovenie vecných priorít vychádza z dvoch základných predpokladov, ako sú disponibilné kapacity výskumu a vývoja podľa jednotlivých skupín odborov vedy a techniky a z uplatniteľnosti výsledkov výskumu a vývoja v hospodárskej alebo spoločenskej praxi. Podrobnejšie zdôvodnenie potreby vecných priorít výskumu a vývoja a východísk pre ich stanovenie je uvedené v Prílohe 3.

Pre výskum a vývoj je v Slovenskej republike potrebné vo výhľade do roku 2015 stanoviť vecné priority výskumu a vývoja, ktoré budú platiť pre:

- identifikovanie tém štátnych programov výskumu a vývoja,
- čerpanie prostriedkov štrukturálnych fondov z operačného programu „Výskum a vývoj“,
- podporu orientovaného výskumu a vývoja prostredníctvom Agentúry na podporu výskumu a vývoja.

Prierezovými cieľmi navrhovaných vecných priorít výskumu a vývoja sú:

- zabezpečiť udržateľnosť rozvoja krajiny,
- rozvoj poznatkovej spoločnosti,
- zabezpečiť výraznejší ekonomický a spoločenský prínos výskumu a vývoja.



Ministerstvá, ústredné orgány a Slovenská akadémia vied si v rezortných koncepciách zamerania a podpory výskumu a vývoja **stanovia vecné priority výskumu a vývoja tak, aby neboli duplicitné** s vecnými prioritami výskumu a vývoja schválenými v tomto materiáli.

## 6.1 Návrh vecných priorít výskumu a vývoja

### 6.1.1 Zdravie – kvalita života

#### **Anotácia:**

Výskum a vývoj pre zabezpečovanie zdravia občanov bude cielený na **prevenciu a liečbu** najrozšírenejších chorôb ohrozujúcich život a chorôb znemožňujúcich plnohodnotne sa zapájať do pracovného a spoločenského života. Ide najmä o prevenciu a liečbu kardiovaskulárnych ochorení, včasnú diagnostiku a liečbu onkologických ochorení, ktoré sú chorobami s najvyššou úmrtnosťou na Slovensku. Pozornosť bude venovaná aj virológii a infekčným chorobám, klinickej imunológii, chronickým degeneratívnym metabolickým chorobám, aplikovanej mikrobiológii, respiračným ochoreniam, ochoreniam vo vyššom veku, alergiám a pod. Zvláštna pozornosť bude venovaná prevencii a liečbe duševných chorôb, najmä depresii, ako najrozšírenejšiemu ochoreniu na Slovensku obmedzujúcemu plnohodnotný život. Ťažiskovými témami budú:

- rozvoj zdravého životného štýlu – najlepšia liečba je prevencia, najlepšia prevencia je poznanie,
- prenos poznatkov molekulárnej medicíny do klinickej praxe – realizácia znalostného potenciálu genómu človeka,
- genetika a medicínske biotechnológie.

Faktorom podstatne ovplyvňujúcim zdravie človeka a tým aj kvalitu jeho života sú potraviny a ich primárny zdroj pôdohospodárstvo. V tejto súvislosti pozornosť bude zameraná na výskum a vývoj v oblastiach:

- bezpečnejšie, zdravšie a kvalitnejšie potraviny – zvýšená konzumácia a globálne potravinárstvo ako potenciálne zdravotné riziko,
- ekologizácia pôdohospodárstva.

Zdravie človeka a jeho pracovnú spôsobilosť výraznou mierou ovplyvňuje pracovné prostredie, pracovné podmienky a dobré pracovné vzťahy. Preto je potrebné venovať pozornosť výskumu a vývoju v oblasti dobrej, resp. dôstojnej práce z hľadiska technického vybavenia, medziľudských vzťahov, aktualizácii odborných znalostí a zručností pracovníkov vo väzbe na vedecko-technický pokrok a vytvoreniu systému sociálneho zabezpečenia, ktorý umožní bezproblémový a bezpečný prechod z jedného zamestnania do druhého zamestnania.

### 6.1.2 **Progressívne materiály a technológie**

#### **Anotácia:**

Globalizácia ekonomiky dáva šancu uspieť iba vysoko špecializovaným výrobcom, s kontinuálnou inovačnou politikou. Slovenskí výrobcovia stoja pred nutnosťou realizovať svoje produkty v rámci trhu EÚ ako i ďalších krajín. K úspechu potrebujú systém kontinuálne generujúci nové poznatky z oblasti vybraných materiálov a výrobných technológií.

K tomu je nevyhnutné systematicky rozvíjať výskum a vývoj nových materiálov ako sú **konštrukčné materiály** (stavebné, strojárne, spotrebné), **funkčné materiály** (elektrické, magnetické, optické, biokompatibilné, plasty), **kompozitné, multifunkčné a inteligentné materiály, nanomateriály, pri zavádzaní nových výrobných technológií vrátane nanotechnológií**. Ďalej je potrebné rozpracovať analytické a numerické metódy predpovedania vlastností zariadení z nových materiálov (virtuálne testovanie) a vyvíjať vhodné metódy merania

ich vlastností. Súčasťou výskumu musí byť aj zhodnotenie možných zdravotných a ekologických rizík a náhrada environmentálne nevhodných látok v súlade s prijatou chemickou legislatívou EU (REACH).

### 6.1.3 Biotechnológie

#### Anotácia:

Výskum a vývoj v oblasti biotechnológií bude **orientovaný najmä na priemyselné biotechnológie** zamerané na výrobu chemických látok, materiálov a bioenergie fermentačným spôsobom alebo enzýmovou katalýzou s využitím mikroorganizmov alebo ich enzýmov. Výskum a vývoj v tejto oblasti bude tiež zameraný na agrobiotechnológie, využívajúce najnovšie poznatky šľachtenia rastlín, mikroorganizmov a živočíchov pomocou cieľeného prenosu génov s cieľom zlepšiť úžitkovú, výživovú a zdravotnú hodnotu potravín a ekonomické parametre poľnohospodárskych komodít.

### 6.1.4 Znalostné technológie s podporou informačných a komunikačných technológií

#### Anotácia:

Objem znalostí, ktorý máme v súčasnosti k dispozícii, značne prevyšuje množstvo, ktoré by sme boli schopní efektívne použiť. Diagnóza súčasného stavu vedomostnej spoločnosti v historickej perspektíve. Kvalita ľudského kapitálu v symbióze s novou funkciou výskumu a vývoja ako kľúčové faktory dynamického rozvoja krajiny. Rozvíjanie technológií pomáhajúcich poznatky nachádzať, triediť, interpretovať a implementovať je nevyhnutnou podmienkou úspešného napredovania Slovenska, ako vedomostnej spoločnosti.

Výskum v tejto oblasti je potrebné zamerať jednak na **rozvíjanie a uplatnenie technických prostriedkov, informačných a komunikačných technológií a mechatroniky**, jednak na rozvoj programového vybavenia umožňujúceho riešiť úlohy manažmentu znalostí v elektronických službách a systémoch efektívneho riadenia rôznych činností spoločnosti.

Zvýšená pozornosť výskumu bude venovaná rozvoju znalostných technológií s uplatnením automatizovaných komplexov na báze robototechnológií a využitím progresívnych laserových, elektrónolúčových a plazmových technológií.

### 6.1.5 Infraštruktúra spoločnosti

#### Anotácia:

V procese globalizácie nevyhnutnou podmienkou je zabezpečiť rozvoj infraštruktúry spoločnosti. Preto v najbližšom období rozhodujúcu úlohu bude mať výskum a vývoj zameraný na:

- rozsah a štruktúru obyvateľstva podľa vekových skupín, stupňov vzdelania a podľa regionálneho rozloženia,
- rozsah a štruktúru zamestnaných a nezamestnaných,
- počet a štruktúru existujúcich, vznikajúcich a zanikajúcich pracovných miest v odvetviach hospodárstva a v regiónoch aj z hľadiska ich kvalifikačnej náročnosti,
- optimalizáciu osídlenia a ekonomických aktivít – krajinné inžinierstvo z hľadiska udržateľnosti rozvoja krajiny,
- tvorbu a ochranu prírodného a vidieckeho potenciálu Slovenska,
- optimalizáciu prepravných potrieb spoločnosti, rozvoj a budovanie inteligentných dopravných systémov,
- plánovanie budúceho rozvoja dopravy s ohľadom na dopady v sociálnej, hospodárskej a environmentálnej oblasti,
- architektúru poštových sietí a technológií,
- telekomunikácie – siete a služby budúcej generácie,

- digitálne interaktívne služby rozhlasového a televízneho vysielania,
- implementáciu služieb elektronických komunikácií (*e-commerce/e-business*),
- tvorbu životného mikroprostredia človeka.

### 6.1.6 Energia a energetika

#### Anotácia:

Energetika Európskej únie a aj Slovenska je v súčasnosti závislá na dovoze energetických surovín (ropa, plyn, urán). Pre ďalší rozvoj ekonomiky a zabezpečenie primeranej kvality života je potrebné zvyšovať energetickú bezpečnosť Slovenska efektívnym využívaním energetických zdrojov, ktoré sa nachádzajú na vlastnom území. Výskum a vývoj v širokom rozsahu vedných a technických disciplín bude zameraný predovšetkým na nové a obnoviteľné, ekologicky prijateľné zdroje energie, racionalizáciu spotreby energií vo všetkých priemyselných a nepriemyselných odvetviach a distribúciu energií.

K tomu je nevyhnutné rozvíjať výskum a vývoj vo viacerých oblastiach: výskum zdrojov geotermálnej energie a ich využitia; vývoj technológií získavania elektrickej energie a tepla z obnoviteľných zdrojov (voda, slnko, vietor, biomasa); výskum možností výskytu energetických surovín (uhlie, ropa, plyn, urán) na území Slovenska a možností ich ťažby; výskum v jadrovej energetike aj so zameraním na bezpečnosť a uloženie vyhoreného paliva; výskum reaktorov štvrtej generácie a problematiky jadrovej fúzie (účasť Slovenska v globálnych projektoch ITER a DEMO); vývoj nových systémov prenosu energie (silové káble bez rozptylových elektrických a magnetických polí).

### 6.1.7 Civilizačné výzvy

#### Anotácia:

V oblasti spoločenských vied sa treba zamerať predovšetkým na hľadanie **riešení problémov sociálnej inklúzie, ktorej sprievodným znakom sú faktory znemožňujúce plnohodnotné uplatnenie a život občanov marginalizovaných skupín**. V tejto oblasti budú výskumne riešené aj **problémy výchovy k občianstvu, transformácie hodnôt a postavenia jednotlivca v sieti sociálnych vzťahov**, partnerstvá, siete a ciele aktivít na zapojenie všetkých aktérov na trhu práce vytvárané na prevenciu a riešenie dôsledkov sociálnej inklúzie.

Ďalšími oblastami výskumu a vývoja budú rozvoj metód a foriem vzdelávania, efektívne riadenie, internacionalizácia EÚ priestoru vrátane otázok rastúcej migrácie obyvateľstva a jej dôsledkov pre obyvateľov Slovenska.

Globalizácia ako dynamický multidimenzionálny proces ekonomických, sociálnych, politických, technologických, ekologických, kultúrnych, náboženských, vojensko-strategických a ďalších zmien, nových príležitostí a ohrození. preniká do života národov, stupňuje ich existenčnú spätosť a závislosť. Hlboké zmeny vo fungovaní svetovej ekonomiky v interakcii s ostatnými stránkami globalizačných procesov kladú nové nároky na adaptáciu malých krajín s vysokootvorenou ekonomikou, akou je aj Slovensko a vyvolávajú potrebu riešiť prostredníctvom výskumu také problémy ako sú:

- globalizácia a jej vplyv na dynamiku spoločenských zmien v SR,
- ľudský, sociálny a kultúrny kapitál – stratégia ich rozvoja v podmienkach globalizácie,
- oblasť sociálneho poistenia,
- európske právo a právne vedomie slovenskej spoločnosti.

## 6.1.8 Kultúrne a umelecké dedičstvo Slovenska

### Anotácia:

**Globalizácia** v postmodernej dobe postavila pred spoločnosť niektoré zásadné otázky, ktoré sa dotýkajú nielen ekonomiky, politiky a komunikácie, ale tiež **problémov národnej kultúry a kultúry menšín, kultúrneho dedičstva a ostatných segmentov kultúry, ich uchovávaní a rozvíjania**. Európska únia deklarovala, že chce byť jednotou v rôznosti.

Výzva intenzívne skúmať, uchovávať a tam, kde je to možné **digitalizovať a archivovať artefakty národnej kultúry a kultúry menšín, či je to už v oblasti jazyka a literatúry, výtvarného umenia, architektúry, hudby, ľudovej kultúry** a iných oblastí kultúry je mimoriadne dôležitá pre všetky národy Európskej únie.

Cieľom výskumného programu je ukázať, že národná kultúra sa vyvíjala v európskom kontexte a do tohto kontextu a do európskeho vedomia patrí. Vklad Slovenska do európskeho a svetového kultúrneho dedičstva je potrebné intenzívne skúmať a zviditeľniť pre svetovú odbornú a následne aj širšiu verejnosť.

## 6.1.9 Bezpečnosť a obrana

### Anotácia:

Bezpečnosť obyvateľstva pred ohrozeniami ako sú terorizmus, živelné pohromy, priemyselné havárie a iné katastrofy bola vyčlenená Európskou komisiou do kompetencie členských krajín EU a súčasne zaradená do 7. RP, kde sa však zabezpečuje iba zlomok potrebného výskumu v téme 10 špecifického programu „Spolupráca“. Jedná sa o interdisciplinárnu tému, na ktorej sa podieľajú prírodné, technické aj spoločenské a humanitné vedy. Výskum je orientovaný tak, aby sa dala zabezpečiť prevencia, zvládnutie konkrétnej katastrofy a následne konsolidovanie situácie. Výskum sa ťažiskovo opiera o výskum a technológiu nových typov detektorov (chemických a biologických bojových látok, výbušnín, rádioaktívnych materiálov, drog a i.), o informačné technológie (prítomnosť osôb, objektov, komunikácia, simulácie, analýza rizík), patrí do neho aj riešenie zdravotnej starostlivosti v teréne, zvládnutie šokov, stresov a opätovná konsolidácia ekonomiky, dopravy, komunikácií. Výskum bude zameraný na civilné využitie, iba výnimočne sa počíta s režimom utajovania.

Programové smery obranného výskumu a rozvoja technológií by sa mali zamerať predovšetkým na ciele vyplývajúce z členstva Slovenskej republiky v NATO a EÚ. Sú to hlavne:

- systémy prieskumu, prehľadu a zisťovania v urbanizovanom (zastavanom) priestore,
- detekcia a identifikácia biologických a toxických chemických látok, ochrana pred nimi a dekontaminácia,
- digitalizácia a integrácia prostriedkov do centrických sietí,
- ochrana a bezpečnosť informačných systémov,
- zníženie pozorovateľnosti,
- modelovanie a simuláciu systémov,
- vytváranie spoločného operačného obrazu,
- využitie nanotechnológií v obranných systémoch;
- mikro-elektromechanické systémy (MEMS),
- ochrana živej sily a zvýšenie balistickej ochrany,
- mobilita v zastavaných oblastiach.

## 6.1.10 Využívanie, ochrana a reprodukcia biologických zdrojov

### **Anotácia:**

Moderné, perspektívne a trvalo výkonné pôdohospodárstvo (poľnohospodárstvo, potravinárstvo a lesníctvo) predstavuje sústavu polyfunkčných systémov, kde základom produkčných procesov sú zložité biologické procesy realizované v otvorenom variabilnom priestore krajiny pri využívaní, ochrane a reprodukcie zdrojov tvoriacich hlavné komponenty prírody a životného prostredia, ktoré sú objektom výskumu v každej vyspelej krajine.

**Predmetom výskumu v poľnohospodárstve** bude identifikácia a hodnotenie pôdohospodárskych deficitov území Slovenska, získanie informácií o podstate využívaných živých organizmov, dejov v nich a interakcií živých a neživých zložiek poľnohospodárstva. Vytvoria sa podmienky využiteľné pre tvorbu verejných politík napomáhajúcich vyváženému rozvoju poľnohospodárstva a vidieka cestou rastu využívania výrobných faktorov. Poznatkami sa podporí aj konkurencieschopnosť slovenských potravinových surovín pri rešpektovaní medzinárodných pravidiel WTO (Svetovej obchodnej organizácie). Získavanie nových poznatkov o vlastnostiach a funkciách pôdneho krytu SR, spolu s tvorbou optimalizačných programov multifunkčného využívania pôdy a jej ochrany pred degradačnými procesmi bude východiskom pre udržateľný rozvoj regiónov SR.

**V potravinárstve** pôjde o elimináciu škodlivých, potenciálne škodlivých a doteraz nepreskúmaných vplyvov na potraviny a o modelovanie výživy v intenciách najnovších poznatkov o výžive človeka.

Formovať sa budú **flexibilné a adaptabilné schémy a metódy využívania trvalo udržateľného obhospodarovania lesov** čo umožní posilňovať ekologickú stabilitu, racionálne využívanie prírodných zdrojov a funkčný potenciál krajiny, súčasne sa tým vytvoria nové impulzy pre komplexný rozvoj vidieckej krajiny a zvýšenie zamestnanosti v sociálne najcitlivejších regiónoch.“

## 6.1.11 Ochrana životného prostredia

### **Anotácia:**

Táto priorita zahŕňa všetky oblasti ochrany životného prostredia a zapojenia ľudských zdrojov do zlepšovania životného prostredia, počnúc výskumom stavu životného prostredia, cez štúdium vplyvov ľudskej činnosti na životné prostredie až po techniku ochrany životného prostredia. Dôraz sa kladie na oblasti ako sú prevencia poškodzovania a zamorovania životného prostredia, technika spracovania a uskladnenia odpadov, recyklácia, **výskum a vývoj v oblasti opatrení voči negatívnym dôsledkom klimatických zmien.**

Osobitný dôraz sa bude klásť na výskum:

- environmentálnych aspektov sídiel a krajiny s cieľom zabezpečiť udržateľnosť ich rozvoja,
- vytvárania pracovných príležitostí a možné spôsoby využitia ľudských zdrojov v záujme zlepšenia environmentálnych podmienok,
- vplyvu elektromagnetických polí na živý organizmus.

Súčasťou bude aj skúmanie vzájomných súvislostí a podmieneností medzi ekonomickým, sociálnym a environmentálnym rozvojom s prihliadnutím na vplyv globalizácie a integrácie ako základných podmienok udržateľnosti rozvoja s cieľom dosiahnuť vysokú kvalitu života občanov, tak na národnej, ako aj na regionálnej úrovni. Osobitnú pozornosť vyžaduje identifikácia tých prvkov udržateľnosti rozvoja, ktoré podporujú všetky jeho aspekty a ktoré vytvárajú bariéry pre tento proces.

## 6.1.12 Využitie domácich surovinových zdrojov

### Anotácia:

Využitie potenciálu slovenských surovinových zdrojov je jedným z východísk pre zabezpečenie vyrovnaného rozvoja regiónov a vytvorenie nových pracovných príležitostí. Výroba finálnej produkcie na báze dostupnej domácej suroviny predstavuje významný prínos pre rast pridanej hodnoty a konkurencieschopnosti produkcie. Intenzifikácia využitia domácich surovín musí byť pritom založená na zohľadňovaní ekologických zásad a princípov udržateľnosti rozvoja.

Výskum a vývoj bude zameraný na zvyšovanie stupňa využitia a finalizácie domácich prírodných, najmä obnoviteľných zdrojov. Sústreďí sa na výskum a vývoj inžinierskych komponentov, výrobkov a materiálov na báze dreva so zlepšenými úžitkovými vlastnosťami; ekologizáciu výroby, napr. sulfitových a nátronových buničín a vývoj nových druhov papierov pre digitálnu tlač; zlepšenie parametrov materiálov pre výrobu obalov. Ďalej bude potrebné orientovať výskumné a vývojové činnosti na dosiahnutie vyššej finalizácie spracovania magnezitu, čadiča, surovín na báze silikátov a ílových materiálov.

## 7. PODPORA VEDY A TECHNIKY

V snahe zabezpečiť nárast výdavkov na vedu a techniku zo štátneho rozpočtu a mať transparentný prehľad o skutočne požadovaných výdavkoch na vedu a techniku vo všetkých rozpočtových kapitolách na nasledujúci rozpočtový rok, bude potrebné, aby ministerstvo školstva koordinovalo v spolupráci so správcami rozpočtových kapitol (ostatné ministerstvá, ústredné orgány a Slovenská akadémia vied) prípravu spoločného návrhu štátneho rozpočtu na vedu a techniku v Slovenskej republike na príslušný rozpočtový rok. **Preto cieľom bude v štátnom rozpočte na príslušný rozpočtový rok navrhovať a evidovať „súhrnný návrh príjmov a výdavkov štátneho rozpočtu na vedu a techniku v Slovenskej republike na príslušný rozpočtový rok“.** V praxi to znamená, že ministerstvo školstva bude koordinovať zabezpečenie prostriedkov štátneho rozpočtu v rozpočtových kapitolách ostatných správcov rozpočtových kapitol pre plnenie ich odvetvových rozvojových zámerov prostredníctvom výskumu a vývoja. **Tento zámer bude realizovaný aj legislatívnou cestou a to v rámci novelizácie zákona č. 172/2005 Z. z. o organizácii štátnej podpory výskumu a vývoja, ktorá má byť schválená v roku 2008.**

Podpora vedy a techniky je najdôležitejšou systémovou prioritou. Realizuje sa prostredníctvom dvoch foriem a to priamej a nepriamej. Zvyčajne je pozornosť v tejto oblasti zameraná na priamu podporu, avšak z dôvodu zabezpečenia nárastu podielu podnikateľských zdrojov na rozvoji vedy a techniky podľa cieľa Lisabonskej stratégie, bude potrebné sa zamerať aj oblasť nepriamej podpory vedy a techniky a stanoviť stimuly pre podnikateľský sektor.

### 7.1 Priama podpora vedy a techniky

Na zabezpečenie plnenia cieľov a zámerov rozvoja vedy a techniky do roku 2015 budú potrebné celkové výdavky na vedu a techniku vo výške 1,8% z HDP v roku 2015.

Dôležitou prioritou v priamej podpore vedy a techniky bude zvýšiť participáciu podnikateľských zdrojov na podpore výskumu a vývoja tak, aby podiel týchto zdrojov na celkovej podpore vedy a techniky dosiahol 2/3 v roku 2015. Preto bude potrebné pre zabezpečenie zvýšenia participácie podnikateľských zdrojov vytvoriť stimuly nepriamej podpory pre podnikateľské subjekty a skvalitniť získavanie údajov o investovaní týchto subjektov pre štatistické výkazníctvo podľa štandardov OECD.

**Tendencia stanovenia nárastu celkových výdavkov na vedu a techniku do roku 2015, vrátane nárastu výdavkov zo štátneho rozpočtu, výdavkov z podnikateľských zdrojov a zahraničných zdrojov musí vychádzať** zo skutočnosti, že celkové výdavky na vedu a techniku v roku 2015 budú 1,8 % z HDP a že podiel výdavkov z podnikateľských zdrojov v roku 2015 dosiahne hodnotu 2/3 z celkových výdavkov. Údaje o odhadovaných výdavkoch na vedu a techniku v jednotlivých rozpočtových rokoch zo štátneho rozpočtu, podnikateľských zdrojov a zahraničných zdrojov do roku 2015 sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

**Tab.1** Odhad trendov nárastu intenzity výdavkov na vedu a techniku zo štátneho rozpočtu, z podnikateľských zdrojov a zahraničných zdrojov do roku 2015 (v % z HDP)

Rok	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>CV</b>	<b>0,68</b>	<b>0,82</b>	<b>0,96</b>	<b>1,10</b>	<b>1,24</b>	<b>1,38</b>	<b>1,52</b>	<b>1,66</b>	<b>1,800</b>
<b>ŠR</b>	<b>0,39</b>	<b>0,412</b>	<b>0,434</b>	<b>0,456</b>	<b>0,478</b>	<b>0,500</b>	<b>0,522</b>	<b>0,544</b>	<b>0,566</b>
<b>PZ</b>	<b>0,25</b>	<b>0,36</b>	<b>0,47</b>	<b>0,58</b>	<b>0,69</b>	<b>0,80</b>	<b>0,91</b>	<b>1,02</b>	<b>1,13</b>
<b>ZZ</b>	<b>0,04</b>	<b>0,048</b>	<b>0,056</b>	<b>0,064</b>	<b>0,072</b>	<b>0,080</b>	<b>0,088</b>	<b>0,096</b>	<b>0,104</b>

**Skratky:** **CV** – celkové výdavky na vedu a techniku, **ŠR** – prostriedky štátneho rozpočtu, **PZ** – prostriedky z podnikateľských zdrojov, **ZZ** – prostriedky zo zahraničných zdrojov

**Vysvetlenie k tabuľke:** Pri odhade trendov rastu výdavkov na vedu a techniku z CV, ŠR, PZ a ZZ vychádzame zo skutočnosti, že výdavky na vedu a techniku zo ŠR v roku 2007 sú rozpočtované vo výške asi 7 mld. Sk (údaj MF SR) a zo skutočnosti, že podiely výdavkov ŠR, PZ a ZZ z CV zostanú v roku 2007 na úrovni roku 2005, t.j. výdavky **ŠR budú 57% z CV**, výdavky **z PZ budú 36,6% z CV** a **ZZ budú 6,4% z CV**. Ak výdavky ŠR vo výške 7 mld. Sk predstavujú 57 % z CV, potom PZ (ktoré sú 36,6% z CV) sú 4, 49 mld. Sk a ZZ (ktoré sú 6,4% z CV) sú 0,79 mld. Sk. Na základe uvedeného **potom CV (ako ŠR+PZ+ZZ) sú 12,28 mld. Sk, čo je 0,68% z HDP.**

**Výdavky v roku 2007 zo ŠR (7 mld. Sk) predstavujú 0,39% z HDP, výdavky z PZ predstavujú 0,25% z HDP a výdavky zo ZZ predstavujú 0,04% z HDP.**

Ak odhadujeme, že v roku 2015 budú **CV predstavovať asi 1,8% z HDP** a výdavky zo **ŠR majú predstavovať asi 1/3 z CV** a výdavky z **PZ majú predstavovať asi 2/3 z CV** (cieľ Lisabonskej stratégie) a **výdavky zo ZZ budú tiež rásť** (v roku 2015 budú asi 0,104% z HDP:  $ZZ = CV - /ŠR + PZ/$ ), potom môžeme odhadnúť trend rastu CV, SR, PZ a ZZ (v % z HDP) v rokoch 2008 až 2014. Konkrétne údaje sú uvedené v Tab.1.

V rokoch 2007 – 2013 bude na podpore výskumu a vývoja v Slovenskej republike (okrem už od roku 2004 existujúcej podpory ľudských zdrojov vo výskume a vývoji z Európskeho sociálneho fondu) participovať ďalší zdroj verejných výdavkov a to Európsky fond regionálneho rozvoja. Prostriedky z tohto fondu budú poskytované prostredníctvom operačného programu “Výskum a vývoj”. Podpora poskytovaná prostredníctvom tohto operačného programu prispeje rozhodujúcou mierou k modernizácii a obnove technickej infraštruktúry výskumu a vývoja.

**Tab. 2** Odhad alokácie výdavkov z ERDF na podporu výskumu a vývoja v SR prostredníctvom operačného programu “Výskum a vývoj” (v mld. Sk /kurz: asi 33,50 Sk za 1 Euro/) a alokácie spolufinancovania z prostriedkov ŠR

Rok	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>ERDF v mld. Sk</b>	<b>5,76</b>	<b>5,61</b>	<b>5,40</b>	<b>4,98</b>	<b>5,36</b>	<b>5,91</b>	<b>7,50</b>
<b>2. ERDF v % z HDP</b>	<b>0,32</b>	<b>0,29</b>	<b>0,26</b>	<b>0,22</b>	<b>0,23</b>	<b>0,24</b>	<b>0,29</b>
<b>Príspevok 15% z NZ ku ERDF</b>	<b>1,02</b>	<b>0,99</b>	<b>0,95</b>	<b>0,88</b>	<b>0,95</b>	<b>1,04</b>	<b>1,32</b>
<b>3.Príspevok 15% z NZ ku ERDF v % z HDP</b>	<b>0,06</b>	<b>0,05</b>	<b>0,05</b>	<b>0,04</b>	<b>0,04</b>	<b>0,04</b>	<b>0,05</b>

**Skratky:** **ERDF** – prostriedky Európskeho fondu regionálneho rozvoja, **NZ** – národné zdroje zo štátneho rozpočtu

**Vysvetlenie k tabuľke:** Odhad alokácie prostriedkov z fondu ERDF vychádza z údajov<sup>1</sup> z operačného programu “Výskum a vývoj”, ale sú ešte stále v štádiu návrhu, nakoľko operačné programy ešte neboli schválené Európskou komisiou.

Prostriedky štátneho rozpočtu určené na podporu vedy a techniky budú naďalej poskytované ako inštitucionálna podpora a účelová podpora. Cieľom v tomto smere bude, aby pomer medzi inštitucionálnou a účelovou podporou vedy a techniky mal aj naďalej rastúcu tendenciu<sup>2</sup> v prospech účelového financovania. V roku 2015 by účelová podpora z prostriedkov štátneho rozpočtu mala narásť na 65%.

**Tab. 3** Odhad rozdelenia výdavkov ŠR medzi inštitucionálnu podporu a jednotlivé formy účelovej podpory

Rok	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Odhad výdavkov ŠR v mld. Sk podľa % ŠR z HDP v Tab. 1</b>									
<b>ŠR</b>	<b>7,00</b>	<b>8,00</b>	<b>9,00</b>	<b>10,10</b>	<b>11,24</b>	<b>12,43</b>	<b>13,68</b>	<b>15,00</b>	<b>16,36</b>
<b>Odhad pomerov medzi inštitucionálnou podporou (IP) a účelovou podporou (ÚP) v %</b>									
<b>IP (%)</b>	<b>60,00</b>	<b>56,88</b>	<b>53,75</b>	<b>50,63</b>	<b>47,50</b>	<b>44,38</b>	<b>41,25</b>	<b>38,13</b>	<b>35,00</b>
<b>ÚP (%)</b>	<b>40,00</b>	<b>43,12</b>	<b>46,25</b>	<b>49,37</b>	<b>52,50</b>	<b>55,62</b>	<b>58,75</b>	<b>61,87</b>	<b>65,00</b>
<b>Odhad vývoja výšky výdavkov ŠR na inštitucionálnu podporu a účelovú podporu v mld. Sk</b>									
<b>IP</b>	<b>4,2</b>	<b>4,55</b>	<b>4,84</b>	<b>5,11</b>	<b>5,34</b>	<b>5,52</b>	<b>5,64</b>	<b>5,72</b>	<b>5,73</b>
<b>ÚP</b>	<b>2,8</b>	<b>3,45</b>	<b>4,16</b>	<b>4,97</b>	<b>5,90</b>	<b>6,91</b>	<b>8,04</b>	<b>9,28</b>	<b>10,63</b>
<b>Odhad vývoja výšky výdavkov ŠR na ÚF: OP VaV, ŠP VaV, APVV, PK a z PK na MVTS v mld. Sk</b>									
<b>Ú</b>	<b>OP VaV</b>	<b>0,50</b>	<b>0,52</b>	<b>0,62</b>	<b>0,75</b>	<b>0,88</b>	<b>1,04</b>	<b>1,21</b>	<b>1,39</b>
<b>P</b>	<b>ŠP VaV</b>	<b>0,50</b>	<b>1,21</b>	<b>1,46</b>	<b>1,74</b>	<b>2,07</b>	<b>2,42</b>	<b>2,81</b>	<b>3,25</b>
	<b>APVV</b>	<b>0,95</b>	<b>1,21</b>	<b>1,46</b>	<b>1,74</b>	<b>2,07</b>	<b>2,42</b>	<b>2,81</b>	<b>3,25</b>
	<b>KPA ŠVTP</b>	<b>0,50</b>	<b>0,51</b>	<b>0,62</b>	<b>0,74</b>	<b>0,88</b>	<b>1,03</b>	<b>1,21</b>	<b>1,39</b>
	<b>MS (z KPA ŠVTP)</b>	<b>0,25</b>	<b>0,25</b>	<b>0,31</b>	<b>0,37</b>	<b>0,44</b>	<b>0,51</b>	<b>0,60</b>	<b>0,69</b>

**Skratky:** ŠR – štátny rozpočet, VŠ – vysoké školy, SAV – Slovenská akadémia vied, OP VaV - odvetvové projekty výskumu a vývoja, ŠP VaV – štátne programy výskumu a vývoja a štátne programy rozvoja infraštruktúry výskumu a vývoja, APVV – Agentúra na podporu výskumu a vývoja, KPA ŠVTP - koordinácia prierezových aktivít štátnej vednej a technickej politiky a v nich je alokovaná aj MS – medzinárodná vedecko-technická spolupráca, IP – inštitucionálna podpora, O RVÚ – ostatné rezortné výskumné ústavy, ÚP - účelová podpora.

**Vysvetlenie k tabuľke:** ŠR – výška výdavkov zo ŠR v mld. Sk v jednotlivých rozpočtových rokoch je odhadnutá z údajov vyjadrených ako % z HDP a odhadu nárastu výšky HDP do roku 2015 uvedené v Tab.2. Doložky finančných vplyvov.

**Ak chceme odhadnúť tendenciu vývoja podpory jednotlivých zložiek IP a ÚP musíme vychádzať zo skutočnosti, že v roku 2015 by pomer medzi IP a ÚP mal byť 35% : 65%,**

**Ak chceme odhadnúť vývoj podpory jednotlivých zložiek IP, potom musíme vychádzať zo skutočnosti, že v roku 2007 je IP VŠ rozpočtovaná asi vo výške 2,2 mld. Sk (1,2 mld. Sk - veda na VŠ + 1 mld. Sk – mzdy pedagogických pracovníkov VŠ), IP SAV asi vo výške 1,5 mld. Sk a IP v ostatných rezortných výskumných ústavov je rozpočtovaná asi vo výške 500 mil. Sk. Znamená to, že celková IP v roku 2007 je rozpočtovaná asi vo výške 4,2 mld. Sk. Ak v roku 2015 má IP tvoriť 35 % z celkových výdavkov zo ŠR na VaT, znamená to, že v roku 2015 IP bude asi vo výške 5,73 mil. Sk. Z výšky IP v roku 2007 a v roku 2015 vieme odhadnúť medziročný pokles IP, ktorý bude asi vo výške 3,125 mld. Sk..**

<sup>1</sup> operačný program “Výskum a vývoj” – verzia zaslaná EK dňa 31. júla 2007

<sup>2</sup> graf D.5 z “Výročnej správy o stave výskumu a vývoja v Slovenskej republike a jeho porovnanie so zahraničím v roku 2005” schválenej uznesením vlády SR č 1012/2006



Ak IP v roku 2007 smeruje vo výške 52,38% na podporu VŠ, vo výške 35,71 % na podporu SAV a vo výške 11,91% na podporu O RVÚ a ak predpokladáme, že v takomto pomere budú výdavky vynakladané na tieto položky aj v roku 2015, potom v roku 2015 budú výdavky na VŠ asi 3,00 mld. Sk, na SAV 2,05 a na O RVÚ asi 0,68 mld. Sk.

**ÚP je v roku 2007 rozpočtovaná asi vo výške 2,8 mld. Sk.** Ak chceme v roku 2015 dosiahnuť, aby pomer medzi IP a UP bol 35% : 65%, potom v roku 2015 bude ÚP asi 10,63 mld. Sk.. ÚP v rokoch 2008 a 2014 môžeme odhadnúť z jeho medziročného zvyšovania asi o 3,125%.

**Odhad prostriedkov na UP** je ešte ďalej rozdelený na odhady výdavkov na **OP VaV** (novej formy podpory odvetvových projektov) a podľa §5 ods.2 zákona č. 172/2005 Z. z. rozdelenia UP medzi **3 položky podľa "Národného programu rozvoja vedy a techniky"**.

**Odhad výdavkov na OP VaV** vychádza zo skutočnosti, že výdavky na UP v rezortoch v roku 2006 boli približne 500 mil. Sk<sup>3</sup> a chceme dosiahnuť, aby v jednotlivých rokoch predstavovali **maximálne asi 15% z celkovej UP**. Potom **výdavky na OP VaV v roku 2015 budú asi 1,60 mld. Sk** a v jednotlivých rokoch budú dosahovať hodnoty odhadnuté v tabuľke.

**Odhad výdavkov na 3 položky "Národného programu rozvoja vedy a techniky"** vychádza z cieľa, aby pomery medzi **ŠPVaV:APVV:KPS ŠVTP** v jednotlivých rokoch do roku 2015 boli **35%:35%:15%**. **Z odhadu výdavkov na KPA ŠVTP je osobitne vyčlenený odhad na MS (MS tvorí asi 50% z odhadu výdavkov na KPA ŠVTP)**, ktorý je dôležitou položkou pre zabezpečenie rovnocennej účasti SR v spoločnom konkurenčnom prostredí Európskeho výskumného priestoru.

## 7.2 Nepriama podpora vedy a techniky

Jedným z hlavných cieľov Lisabonskej stratégie je zvýšiť podiel výdavkov podnikateľskej sféry na úroveň 2/3 z celkových výdavkov na vedu a techniku. Preto **hlavným cieľom v nepriamej podpore vedy a techniky, bude zavedenie takých daňových nástrojov**, ktorých uplatňovaním bude zabezpečené zvýšenie investícií do vedy a techniky podnikateľskými subjektami.

Vzhľadom na terajší stav účasti podnikateľských zdrojov na celkovej podpore vedy a techniky, ktorý v roku 2005 bol asi 37%, **je potrebné zaviesť do praxe nepriame nástroje, ktoré budú pôsobiť ako motivačné faktory pre súkromnú sféru viac investovať do podpory výskumu a vývoja, nakoľko podľa Tab. 1 sa očakáva, že podnikateľské zdroje sa budú spolupodieľať 2/3 na celkových výdavkov v roku 2015.** Krajiny EÚ realizujú tieto stimuly väčšinou opatreniami v daňovom systéme (viď Príloha 1). **Preto hlavným cieľom v nepriamej podpore vedy a techniky, bude zavedenie daňových nástrojov pre podnikateľské subjekty, aby zvýšili investovanie do vedy a techniky.**

Zavedenie daňových stimulov však musí byť kompatibilné s legislatívou EÚ, nakoľko daňové stimuly zavedené v jednotlivých krajinách EÚ musia dodržiavať podmienku nediskriminovania niektorých subjektov v spoločnom konkurenčnom prostredí, nesmú byť v rozpore s legislatívou pre poskytovanie štátnej pomoci a po ich zavedení musí byť permanentne vyhodnocovaný ich prínos. **Z uvedených dôvodov pre zavedenie daňových stimulov pre podnikateľskú sféru na Slovensku, musí ministerstvo školstva v spolupráci s Ministerstvom financií Slovenskej republiky vypracovať analýzu**, ktorá dôsledne vyhodnotí podmienky a možnosti pre navrhnutie konkrétneho typu daňových stimulov.

## 8. **RÁMCOVÝ MODEL ORGANIZÁCIE PODPORY VEDY A TECHNIKY V SLOVENSKEJ REPUBLIKE DO ROKU 2015**

V období rokov 2007 – 2015 bude veda a technika v Slovenskej republike podporovaná hlavne z nasledujúcich zdrojov podpory:

- ✓ štátneho rozpočtu Slovenskej republiky,

<sup>3</sup> Správa o stave výskumu a vývoja v SR v roku 2006 s vyhodnotením úspešnosti a efektívnosti grantových schém na podporu výskumu a vývoja financovaných z verejných zdrojov, uznesenie vlády SR č. 490/2007

- ✓ prostriedkov štrukturálnych fondov Európskej únie,
- ✓ podnikateľských zdrojov,
- ✓ medzinárodných zdrojov.

## **8.1 Podpora zo štátneho rozpočtu Slovenskej republiky**

Zo štátneho rozpočtu bude zabezpečovaná finančná podpora vedy a techniky prostredníctvom rozpočtových kapitol:

- ministerstva,
- ostatných ministerstiev a ústredných orgánov, ktoré zabezpečujú riešenie svojich odvetvových problémov prostredníctvom výskumu a vývoja,
- Slovenskej akadémie vied.

**Prostriedky štátneho rozpočtu určené na podporu vedy a techniky** budú naďalej poskytované ako:

- inštitucionálna podpora,
- účelová podpora (prostredníctvom verejnej súťaže – poskytovanie tzv. „grantov“).

**Inštitucionálna podpora vedy a techniky** (ďalej len „inštitucionálna podpora“) bude poskytovaná prostredníctvom rozpočtových kapitol:

- ministerstva verejným vysokým školám a štátnym vysokým školám,
- Slovenskej akadémie vied štátnym rozpočtovým a štátnym príspevkovým ústavom Slovenskej akadémie vied,
- štátnym rozpočtovým a štátnym príspevkovým rezortným výskumným ústavom, ktorých zriaďovateľmi sú ostatné ministerstvá alebo ústredné orgány.

**Inštitucionálna podpora bude uvedeným organizáciám poskytovaná na základe zmluvných vzťahov** medzi poskytovateľom inštitucionálnych prostriedkov a príslušnou organizáciou so špecifikovaním vecného zamerania využitia inštitucionálnych prostriedkov.

**Účelová podpora vedy a techniky zo štátneho rozpočtu** (ďalej len „účelová podpora“) sa bude naďalej uskutočňovať prostredníctvom štátnych programov výskumu a vývoja, štátnych programov rozvoja infraštruktúry výskumu a vývoja, Agentúry na podporu výskumu a vývoja a zavedením novej kategórie tzv. „odvetvových projektov výskumu a vývoja“. Táto kategória projektov bude oficiálne zavedená v rámci novelizácie zákona č. 172/2005 Z. z

**Účelová podpora bude poskytovaná** v súlade s výsledkami verejnej súťaže a **na základe zmluvy**, v ktorej budú presne špecifikované podmienky použitia prostriedkov účelovej podpory.

**Cieľom bude**, aby účelová podpora mala rastúcu tendenciu voči inštitucionálnej a **pomer** medzi inštitucionálnou a účelovou podporou **v roku 2015 bol 30% : 70%**.

### **8.1.1 Podpora vedy a techniky z rozpočtovej kapitoly ministerstva**

#### **8.1.1.1 Inštitucionálna podpora vedy a techniky prostredníctvom ministerstva**

**Inštitucionálna podpora prostredníctvom ministerstva** bude realizovaná prostredníctvom:

- Vedeckej grantovej agentúry (ďalej len „VEGA“)
- a Kultúrno-edukačnej grantovej agentúry (ďalej len „KEGA“).

**VEGA**, ako spoločný poradný orgán podpredsedu vlády Slovenskej republiky a ministra školstva a predsedu Slovenskej akadémie vied (ďalej len „SAV“) pre výber inštitucionálnych projektov verejných a štátnych vysokých škôl a SAV na poskytnutie podpory zo štátneho rozpočtu, bude aj naďalej zabezpečovať spoločné súťažné prostredie pre výber inštitucionálnych projektov na podporu zo štátneho rozpočtu. Inštitucionálne projekty vysokých škôl vybrané na podporu zo štátneho rozpočtu budú aj naďalej podporované z rozpočtovej kapitoly ministerstva a inštitucionálne projekty SAV z rozpočtovej kapitoly SAV.

**KEGA**, ako poradný orgán podpredsedu vlády Slovenskej republiky a ministra školstva bude aj naďalej existovať a bude zabezpečovať odborné posudzovanie projektov žiadajúcich o podporu na vydávanie vysokoškolských skrípt, učebníc a na ďalšie aktivity zabezpečujúce pedagogický proces na vysokých školách.

**Prijímatelia prostriedkov:** vysoké školy v Slovenskej republike.

### 8.1.1.2 Účelová podpora vedy a techniky prostredníctvom ministerstva

Z rozpočtovej kapitoly ministerstva, ako ústredného orgánu zodpovedného za tvorbu a implementáciu štátnej vednej a technickej politiky, bude účelovo prostredníctvom verejnej súťaže prístupnej pre všetky organizácie výskumu a vývoja v Slovenskej republike podporovaná veda a technika prostredníctvom nasledujúcich foriem podpory:

- štátnych programov,
- štátnych programov rozvoja infraštruktúry,
- projektov Agentúry na podporu výskumu a vývoja,
- programov Agentúry na podporu výskumu a vývoja,
- investičnej pomoci na budovanie veľkých technických infraštruktúr.

**Prijímatelia prostriedkov:** organizácie sektora vysokých škôl, štátneho sektora výskumu a vývoja, podnikateľského sektora výskumu a vývoja, neziskového sektora výskumu a vývoja, fyzické osoby výskumu a vývoja v zmysle živnostenského zákona; domáci a zahraniční investori.

#### 8.1.1.2.1 Štátne programy výskumu a vývoja

**Štátne programy** budú vychádzať z tém štátnych programov schválených vládou SR v dlhodobom zámere. Budú zabezpečovať plnenie požiadaviek štátu rozvíjať určitú hospodársku alebo spoločenskú oblasť Slovenska prostredníctvom výskumu a vývoja. Ich plnenie bude realizované projektami štátnych programov, ktorých doba riešenia bude tri maximálne štyri roky. Štátne programy budú formulované na 9 rokov s 3-ročnými kontrolnými etapami ich prehodnotenia a nožnej následnej aktualizácie.

**Prijímatelia prostriedkov:** organizácie sektora vysokých škôl, štátneho sektora výskumu a vývoja, podnikateľského sektora výskumu a vývoja, neziskového sektora výskumu a vývoja, fyzické osoby výskumu a vývoja v zmysle živnostenského zákona.

#### 8.1.1.2.2 Štátne programy rozvoja infraštruktúry výskumu a vývoja

Prostredníctvom **štátnych programov rozvoja infraštruktúry** bude podporované založenie a začiatočná etapa fungovania osobitného typu organizácie, ktorá bude zabezpečovať transfer poznatkov do hospodárskej alebo spoločenskej praxe. Podpora bude poskytovaná na založenie a začiatočnú etapu existencie organizácií pre transfer poznatkov do praxe.

Z organizácií, ktoré budú zabezpečovať transfer poznatkov, bude ministerstvo školstva prostredníctvom **štátnych programov rozvoja infraštruktúry** od roku 2008 **poskytovať**

**podporu na vznik a začiatocnú etapu existencie národných centier výskumu a vývoja a vedecko-technologické parky.**

Ďalšie typy organizácií pre transfer poznatkov do praxe: technologické centrá, centrá excelentnosti, centrá transferu technológií, technologické inkubátory, spin off, start up budú podporované **prostredníctvom ďalších štátnych programov rozvoja infraštruktúry, ktoré môžu byť podporované prostredníctvom Agentúry na podporu výskumu a vývoja** (ďalej len "agentúra").

**Prijímatelia prostriedkov:** organizácie sektora vysokých škôl, štátneho sektora výskumu a vývoja, podnikateľského sektora výskumu a vývoja, neziskového sektora výskumu a vývoja.

#### ***8.1.1.2.3 Programy a projekty Agentúry na podporu výskumu a vývoja***

**Agentúra** bude naďalej poskytovať finančnú podporu na:

- **projekty výskumu a vývoja**, ktoré budú zabezpečovať výskumné požiadavky samotných zamestnancov výskumu a vývoja z oblasti základného výskumu, aplikovaného výskumu a experimentálneho rozvoja,
- **programy agentúry**, v rámci ktorých bude poskytovaná podpora na Predsedníctvom agentúry stanovený cielený výskum,
- **účasť slovenských organizácií výskumu a vývoja v rámcových programoch EÚ pre výskum, technický rozvoj a demonštrácie** (7. rámcový program Európskej únie pre výskum, technický rozvoj a demonštrácie (ďalej len „7.RP“) a 8. RP), v **projektoch bilaterálnej vedecko-technickej spolupráce a v medzinárodných výskumných centrách.**

**Agentúra** bude poskytovať finančnú podporu aj na:

- **projekty orientovaného výskumu**, ktoré budú v súlade s prioritami agentúry stanovenými v časti 6.1 materiálu,
- **štátne programy**, ktorých zameranie a obsah naformuluje ministerstvo školstva a schváli vláda Slovenskej republiky,
- **štátne programy rozvoja infraštruktúry** zamerané na podporu založenia a začiatocnej etapy existencie centier excelentnosti, centier transferu technológií, technologických inkubátorov, spin off, start up. Obsah štátnych programov rozvoja infraštruktúry bude formulovať ministerstvo školstva a schvaľovať vláda Slovenskej republiky.

**Prijímatelia prostriedkov:** organizácie sektora vysokých škôl, štátneho sektora výskumu a vývoja, podnikateľského sektora výskumu a vývoja, neziskového sektora výskumu a vývoja, fyzické osoby výskumu a vývoja v zmysle živnostenského zákona.

#### ***8.1.1.2.3 Investičná pomoc na budovanie veľkých technických infraštruktúr***

**Ministerstvo školstva bude vytvárať podmienky pre poskytovanie investičnej pomoci pre domácich a zahraničných investorov na budovanie veľkých technických infraštruktúr, ako sú napr. vedecko-technologické parky.**

**Prijímatelia prostriedkov:** domáci a zahraniční investori

Toky finančných prostriedkov zo štátneho rozpočtu na podporu vedy a techniky prostredníctvom ministerstva sú názorne uvedené v Prílohe 4.

### **8.1.2 Podpora vedy a techniky z rozpočtových kapitol ostatných ministerstiev, ostatných ústredných orgánov a SAV**

Prostriedky štátneho rozpočtu budú na podporu vedy a techniky tiež poskytované z rozpočtových kapitol ministerstiev, ostatných ústredných orgánov a SAV ako:

- inštitucionálna podpora,
- účelová podpora.

#### **8.1.2.1 Inštitucionálna podpora vedy a techniky prostredníctvom ostatných ministerstiev, ostatných ústredných orgánov a SAV**

**a) Inštitucionálna podpora prostredníctvom ostatných ministerstiev a ostatných ústredných orgánov** bude poskytovaná na zabezpečenie vykonávania činností:

- nimi zriadených **štátnych rezortných výskumných ústavov** s rozpočtovou alebo príspevkovou formou hospodárenia.

Tieto inštitúcie zriadené v štátnom záujme však budú musieť pri tendencii zvyšovania výšky účelovej podpory zo štátneho rozpočtu dopĺňať si inštitucionálnu podporu uchádzaním sa o prostriedky z účelovej podpory prostredníctvom vypísanej verejnej súťaže.

**Prijímatelia prostriedkov:** štátne rezortné výskumné ústavy s rozpočtovou alebo príspevkovou formou hospodárenia zriadené ostatnými ministerstvami alebo ústrednými orgánmi.

**b) Inštitucionálna podpora vedy a techniky prostredníctvom SAV** bude poskytovaná na zabezpečenie vykonávania činností:

- ňou zriadených rozpočtových alebo príspevkových **ústavov SAV**.

Inštitucionálna podpora prostredníctvom SAV bude realizovaná prostredníctvom VEGA bližšie špecifikovanej v časti 8.1.1.1.

**Prijímatelia prostriedkov:** rozpočtové a príspevkové ústavy SAV.

#### **8.1.2.2 Účelová podpora vedy a techniky prostredníctvom ostatných ministerstiev, ostatných ústredných orgánov**

Účelová podpora zo štátneho rozpočtu bude poskytovaná nielen z rozpočtovej kapitoly ministerstva, ale aj z rozpočtových kapitol ostatných ministerstiev a ústredných orgánov prostredníctvom novej kategórie tzv. „**odvetvových projektov výskumu a vývoja**“ (ďalej len „odvetvový projekt“). Táto kategória účelovej podpory bude ustanovená v novelizácii zákona č. 172/2005 Z. z. a umožní odvetvovým ministerstvám a ústredným orgánom zabezpečiť rozvoj špecifických potrieb svojho odvetvia v ich kompetencii prostredníctvom výskumu a vývoja.

**Prijímatelia prostriedkov:** organizácie sektora vysokých škôl, štátneho sektora výskumu a vývoja, podnikateľského sektora výskumu a vývoja, neziskového sektora výskumu a vývoja, fyzické osoby výskumu a vývoja v zmysle živnostenského zákona.

Toky finančných prostriedkov zo štátneho rozpočtu na podporu vedy a techniky prostredníctvom rozpočtových kapitol ostatných ministerstiev, ostatných ústredných orgánov a SAV sú názorne uvedené v Prílohe 4.

## 8.2 Podpora vedy a techniky zo štrukturálnych fondov Európskej únie

Súčasťou verejných výdavkov podieľajúcich sa podpore vedy a techniky v Slovenskej republike okrem prostriedkov štátneho rozpočtu budú v období rokov 2007 až 2013 aj prostriedky zo štrukturálnych fondov, a to z:

- Európskeho fondu regionálneho rozvoja,
- Európskeho sociálneho fondu.

Z prvého fondu budú tieto prostriedky poskytované prostredníctvom operačného programu „Výskum a vývoj“ a z druhého prostredníctvom operačného programu „Vzdelávanie“. Riadiacim orgánom pre oba operačné programy je ministerstvo školstva.

**Prijímatelia prostriedkov:** organizácie sektora vysokých škôl, štátneho sektora výskumu a vývoja, podnikateľského sektora výskumu a vývoja, neziskového sektora výskumu a vývoja, fyzické osoby výskumu a vývoja v zmysle živnostenského zákona.

## 8.3 Podpora vedy a techniky z podnikateľských zdrojov

Ďalším zdrojom, ktorý sa bude do roku 2015 spolupodieľať na podpore vedy a techniky v Slovenskej republike budú prostriedky z podnikateľských zdrojov. Bude požadované, aby popri prostriedkoch štátneho rozpočtu sa prostriedky z podnikateľských zdrojov podieľali na riešení:

- štátnych programov,
- štátnych programov rozvoja infraštruktúry,
- projektov agentúry,
- programov agentúry,
- odvetvových projektov výskumu a vývoja,
- investičnej pomoci na budovanie veľkých technických infraštruktúr (ďalej len „investičná pomoc“).

**Prijímatelia prostriedkov:** organizácie sektora vysokých škôl, štátneho sektora výskumu a vývoja, podnikateľského sektora výskumu a vývoja, neziskového sektora výskumu a vývoja, fyzické osoby výskumu a vývoja v zmysle živnostenského zákona; domáci a zahraniční investori.

## 8.4 Podpora vedy a techniky z medzinárodných zdrojov

Prostriedky z medzinárodných zdrojov, hlavne z programov Európskej komisie budú tiež ďalším zdrojom, o ktoré sa budú môcť slovenské organizácie výskumu a vývoja všetkých sektorov uchádzať.

Najväčší objem prostriedkov z európskych programov asi 54 mld. Eur bude v rokoch 2007 - 2013 viazaný na 7. RP.

Podľa jednotlivých programových smerov 7.RP a podľa typu hospodárenia slovenských organizácií výskumu a vývoja sa na financovaní riešenia projektov 7. RP budú musieť podieľať aj prostriedky štátneho rozpočtu a pri podnikateľských organizáciách výskumu a vývoja aj ich vlastné zdroje.

**Prijímatelia prostriedkov:** organizácie sektora vysokých škôl, štátneho sektora výskumu a vývoja, podnikateľského sektora výskumu a vývoja, neziskového sektora výskumu a vývoja, fyzické osoby výskumu a vývoja v zmysle živnostenského zákona.

## 8.5 Rámcové pravidlá a kritériá pre poskytnutie podpory z verejných zdrojov

### 8.5.1 Rámcové pravidlá a kritériá pre poskytovanie účelovej podpory z prostriedkov štátneho rozpočtu

Pri poskytovaní prostriedkov štátneho rozpočtu prostredníctvom účelovej podpory platia<sup>4</sup> nasledujúce pravidlá:

- základný výskum je podporovaný vo výške 100%,
- aplikovaný výskum vo výške 50%,
- experimentálny vývoj vo výške 25%

s tým, že **výdavky štátneho rozpočtu pri aplikovanom výskume a experimentálnom vývoji môžu byť zvýšené v nasledujúcich prípadoch o výšku:**

- **najviac o 10%**, ak ide o spoluprácu na riešení medzinárodného projektu výskumu a vývoja,
- alebo **najviac o ďalších 10%**, ak ide o cezhraničný projekt za podmienky, že sa tieto výsledky budú rozširovať a sprístupňovať,
- alebo **najviac o ďalších 10%**, ak ide o štátnu pomoc poskytovanú regiónom;
- **a najviac o ďalších 10%**, ak je poskytnutá malému podniku alebo strednému podniku.

**Maximálna výška** štátnej pomoci napriek uvedeným zvýhodneniam, však v prípade:

- o aplikovaného výskumu nesmie presiahnuť 75%,
- o experimentálneho vývoja nesmie presiahnuť 50%.

**Účelová podpora z verejných zdrojov na výskum a vývoj bude poskytovaná podnikateľským organizáciám výskumu a vývoja podľa zákona č. 231/1999 Z. z. o štátnej pomoci v znení neskorších predpisov.**

**Pre zvýšenie spolupráce malých podnikov a stredných podnikov s vysokými školami, organizáciami štátneho sektora výskumu a vývoja (vrátane SAV) a s podnikateľskými organizáciami výskumu a vývoja v oblasti výskumu a vývoja** bude novelizáciou zákona č. 172/2005 Z. z. zavedený nový stimul pre malé podniky a stredné podniky, ktorý im umožní získať zo štátneho rozpočtu o ďalších 5% viac pri podpore aplikovaného výskumu a experimentálneho vývoja. Základnou podmienkou uvedeného 5 %-ného zvýšenia však bude, aby výsledky výskumu a vývoja preukázali merateľné zvýšenie pridanej hodnoty pre rozvoj hospodárstva. Maximálna výška štátnej pomoci však súhrnne v prípade aplikovaného výskumu nesmie presiahnuť 80% a v prípade experimentálneho vývoja nesmie presiahnuť 55%.

V časovom horizonte do roku 2015 **hlavným cieľom v účelovej podpore** prostredníctvom hlavných foriem podpory a to:

- štátnych programov,
- štátnych programov rozvoja infraštruktúry,
- projektov agentúry,
- programov agentúry,
- odvetvových projektov výskumu a vývoja,
- investičných stimulov.

**bude dosiahnuť synergický efekt.**

V súlade s týmto cieľom preto **bude požadované, aby uvedené hlavné formy podpory spĺňali nasledujúce pravidlá a kritériá.**

<sup>4</sup> podľa zákona č. 231/1999 Z. z. o štátnej pomoci v znení neskorších predpisov

### 8.5.1.1 Štátne programy výskumu a vývoja

Rámcové pravidlá pre štátne programy sú:

- ✓ prostredníctvom štátnych programov **zabezpečovať plnenie požiadaviek štátu** rozvíjať určitú hospodársku alebo spoločenskú oblasť Slovenska prostredníctvom výskumu a vývoja,
- ✓ pri formulovaní obsahu štátnych programov vychádzať z vecných priorít výskumu a vývoja schválených vládou SR v dlhodobom zámere,
- ✓ riešenie projektov **štátnych programov rozvoja infraštruktúry spájať** s riešením projektov **štátnych programov**, čo znamená spájať podporu výskumnej témy s podporou budovania a modernizácie technickej infraštruktúry výskumu a vývoja a ľudských zdrojov výskumu a vývoja,
- ✓ **prostriedky** na riešenie projektu **štátneho programu však nemôžu byť duplicitne použité** na ten istý účel v rámci riešenia projektu štátneho programu rozvoja infraštruktúry,
- ✓ doba riešenia štátneho programu je 9 rokov s 3-ročnými kontrolnými etapami ich prehodnotenia a možnej následnej aktualizácie,
- ✓ **výsledky riešenia štátneho programu musia byť využité v spoločenskej alebo hospodárskej praxi** – musia mať odberateľa.

Rámcové kritéria pre finančnú podporu štátnych programov:

- plnenie štátneho programu **bude zabezpečované projektami**, ktorých doba riešenia bude **tri až maximálne štyri roky**,
- vzhľadom k tomu, že výsledky riešenia štátneho programu musia byť využité v spoločenskej alebo hospodárskej praxi, **riešenie štátnych programov bude zabezpečované projektami aplikovaného výskumu a experimentálneho rozvoja**,
- do riešenia projektu štátneho programu **musia byť súčasne zapojené organizácie výskumu a vývoja aspoň z dvoch rôznych sektorov** výskumu a vývoja – sektora vysokých škôl, štátneho sektora, podnikateľského sektora, neziskového sektora,
- projekt štátneho programu **musí mať zmluvne potvrdeného odberateľa a jeho výsledkov**,
- vzhľadom k tomu, že riešenie štátneho programu musí byť zabezpečované projektami aplikovaného výskumu alebo experimentálneho vývoja, popri prostriedkoch štátneho rozpočtu **je potrebné zabezpečiť spolufinancovanie projektov štátnych programov aj zo zdrojov odberateľa a podnikateľských zdrojov, tak by spoluúčasť týchto zdrojov, štátneho rozpočtu ku zdroju odberateľa a podnikateľským zdrojom, na riešení štátneho programu bola v pomere 1:1.**

### 8.5.1.2 Štátne programy rozvoja infraštruktúry výskumu a vývoja

Rámcové pravidlá pre štátne programy rozvoja infraštruktúry sú:

- ✓ **zabezpečovať rozvoj technickej infraštruktúry** výskumu a vývoja **v určitých oblastiach** s cieľom vytvárať základné podmienky pre realizovanie výskumu a vývoja predovšetkým pre hospodársky alebo spoločenský rozvoj Slovenska,
- ✓ za účelom dosiahnuť synergický efekt v podpore výskumu a vývoja **bude podporovaný rozvoj technickej infraštruktúry** výskumu a vývoja **predovšetkým v tých oblastiach, ktoré sú oblasťami vecných priorít výskumu a vývoja**,
- ✓ z **prostriedkov štátneho rozpočtu podporovať vybudovanie technickej infraštruktúry** výskumu a vývoja **tak, aby na Slovensku nebola duplicitne budovaná** v tej istej oblasti výskumu a vývoja,
- ✓ prostredníctvom štátnych programov rozvoja infraštruktúry **podporovať založenie a začiatočnú etapu budovania organizácií, ktoré budú zabezpečovať transfer poznatkov** do hospodárskej alebo spoločenskej praxe,



- ✓ **technická infraštruktúra** výskumu a vývoja vybudovaná prostredníctvom štátnych programov rozvoja infraštruktúry podporovaných jedine zo štátneho rozpočtu **musí byť verejne prístupná organizáciám výskumu a vývoja sektora vysokých škôl a štátneho sektora,**
- ✓ zabezpečiť budovanie technickej infraštruktúry výskumu a vývoja aj z podnikateľských zdrojov.

**Rámcové kritéria** pre finančnú podporu štátnych programov rozvoja infraštruktúry:

- ✓ plnenie štátneho programu rozvoja infraštruktúry **bude zabezpečované projektami,** ktorých **doba riešenia bude tri až maximálne štyri roky,**
- ✓ **technická infraštruktúra** vybudovaná v počítačových fázach z podpory zo štátneho rozpočtu **musí mať** v ďalších fázach existencie zabezpečenú prevádzku a modernizáciu **aj z iných zdrojov ako je štátny rozpočet,**
- ✓ popri prostriedkoch štátneho rozpočtu **zabezpečiť spolufinancovanie** projektov štátnych programov rozvoja infraštruktúry **aj z podnikateľských zdrojov, tak aby spoluúčast týchto dvoch zdrojov,** štátneho rozpočtu a podnikateľských zdrojov, na riešení štátneho programu rozvoja infraštruktúry **bola v pomere 1:2, čo by malo viesť k budovaniu spoločnej technickej infraštruktúry výskumu a vývoja pre verejný sektor a podnikateľský sektor výskumu a vývoja,**
- ✓ v zmluve uzatvorenej k riešeniu projektu štátneho programu rozvoja infraštruktúry podporovaného zo štátneho rozpočtu a aj z podnikateľských zdrojov **stanoviť podmienky využívania takto vybudovanej infraštruktúry podnikateľmi a organizáciami výskumu a vývoja verejného sektora.**

### 8.5.1.3 Programy Agentúry na podporu výskumu a vývoja

**Rámcové pravidlá** pre programy agentúry:

- prostredníctvom programov agentúry **zabezpečovať finančnú podporu Predsedníctvom agentúry vybraných zámerov a cieľov** vo výskume a vývoji v súlade s dlhodobým zámerom,
- **návrhy programov agentúry vypracované Predsedníctvom agentúry** na základe ním vybraných zámerov a cieľov **predkladať ministrovi školstva na schválenie,**
- programy agentúry zamerať najmä na podporu spolupráce verejného sektora (sektora vysokých škôl a štátneho sektora výskumu a vývoja) s podnikateľským sektorom, podporu medzinárodnej vedecko-technickej spolupráce, podporu rozvoja ľudských zdrojov vo výskume a vývoji, podporu popularizácie vedy a techniky v spoločnosti.

**Rámcové kritéria** pre finančnú podporu programov agentúry:

- **podľa charakteru programu zabezpečiť riešenie programov agentúry aj z iných zdrojov** ako zo štátneho rozpočtu, a to **z podnikateľských zdrojov,**
- diferencovane **zabezpečiť spolufinancovanie** programov agentúry zamerané na podporu technickej infraštruktúry **z podnikateľských zdrojov až do výšky 2/3** z celkových nákladov na program agentúry,
- v prípade riešenia programov agentúry zameraných na vybranú vecnú problematiku výskumu a vývoja **požadovať** pri projektoch, ktorými sa daný program agentúry realizuje, **zabezpečenie zmluvne potvrdeného odberateľa výsledku.**

### 8.5.1.4 Projekty Agentúry na podporu výskumu a vývoja

**Rámcové pravidlá** pre projekty agentúry:

- agentúra bude podporovať dva typy projektov výskumu a vývoja:

- projekty navrhnuté samotnými výskumníkmi na základe ich výskumných požiadaviek (v rámci tzv. „všeobecnej výzvy“)
- a projekty orientovaného výskumu a vývoja navrhnuté samotnými výskumníkmi, ktoré však musia byť súlade s vecnými prioritami výskumu a vývoja schválenými v dlhodobom zámere.

**Rámcové kritéria** pre finančnú podporu oboch typov projektov agentúry:

- projekty základného výskumu budú podporované zo štátneho rozpočtu do výšky 100%,
- projekty aplikovaného výskumu budú podporované zo štátneho rozpočtu do výšky 50%,
- projekty experimentálneho vývoja budú podporované zo štátneho rozpočtu do výšky 25%,
- v prípade, ak žiadateľom o poskytnutie podpory na projekt aplikovaného výskumu alebo projekt experimentálneho vývoja, je malý podnik alebo stredný podnik môže zo štátneho rozpočtu získať zvýšené prostriedky podľa kritérií uvedených v časti 8.5.1,
- v prípade projektov orientovaného výskumu a vývoja bude potrebné zmluvne zabezpečiť odberateľa výsledkov z hospodárskej alebo spoločenskej praxe.

#### **8.5.1.5 Odvetvové projekty výskumu a vývoja**

**Rámcové pravidlá** pre odvetvové projekty:

- prostredníctvom odvetvových projektov **zabezpečovať** riešenie špecifických potrieb rozvoja odvetvia,
- **riešenie odvetvových projektov musí byť v súlade s vecnými prioritami výskumu a vývoja stanovenými v rezortnej koncepcii** zamerania a podpory výskumu a vývoja vypracovávanými jednotlivými ministerstvami alebo ústrednými orgánmi k dlhodobému zámeru,
- **vecné priority výskumu a vývoja** stanovené v rezortnej koncepcii zamerania a podpory výskumu a vývoja **pre riešenie odvetvových projektov musia byť odlišné** ako vecné priority výskumu a vývoja stanovené v dlhodobom zámere,
- **témy pre vyhlásenie verejnej súťaže pre riešenie odvetvových projektov** s návrhom ich finančného zabezpečenia budú ministerstvá a ostatné ústredné orgány vypracovávať pod koordináciou ministerstva školstva,
- **ministerstvo školstva pre proces výberu, riešenia a kontroly odvetvových projektov vypracuje osobitný metodický postup**, ktorý stanoví jednotné pravidlá pre všetky ministerstvá a ostatné ústredné orgány pri riešení odvetvových projektov,
- **výsledky riešenia odvetvového projektu musia byť využité** v spoločenskej alebo hospodárskej praxi.

**Rámcové kritéria** pre finančnú podporu odvetvových projektov:

- **verejná súťaž vypísaná na riešenie odvetvových projektov** musí byť prístupná všetkým organizáciám výskumu a vývoja sektora vysokých škôl, štátneho sektora, podnikateľského sektora a neziskového sektora,
- **ministerstvo alebo ústredný orgán pre vypísanie verejnej súťaže musí mať v svojej rozpočtovej kapitole** viazané prostriedky na podporu odvetvových projektov,
- **doba riešenia** odvetvového projektu je maximálne tri roky,
- odvetvový projekt **musí mať zmluvne potvrdeného odberateľa jeho výsledkov**,
- popri prostriedkoch štátneho rozpočtu **bude potrebné zabezpečiť spolufinancovanie aj z iných zdrojov** (napr. podnikateľských).

**Tab.4** Prehľad o účasti štátneho rozpočtu a podnikateľských zdrojov na podpore výskumu a vývoja prostredníctvom jednotlivých foriem podpory

Názov formy podpory VaV	Celkové náklady na riešenie (v % z zo ŠR a PZ)	
	Náklady zo ŠR	Náklady z PZ
Štátny program VaV	50	50
Štátny program rozvoja infraštruktúry – podpora technickej infraštruktúry	34	66
Program APVV – podpora technickej infraštruktúry	34 až 100	0 až 66
Program APVV – podpora ľudských zdrojov	100	0
Projekt APVV (všeobecná výzva)	25 až 100*	0 až 75
Projekt APVV orientovaného VaV	25 až 100*	0 až 75
Odvetvový projekt VaV	25 až 100*	0 až 75

Skratky: VaV – výskum a vývoj, ŠR – štátny rozpočet, PZ – podnikateľské zdroje, APVV – Agentúra na podporu výskumu a vývoja,

Vysvetlivky: \* - v súlade s pravidlami podpory projektov základného výskumu, aplikovaného výskumu, experimentálneho vývoja a možnosťami zvyšovania výdavkov na projekt aplikovaného výskumu a experimentálneho vývoja (uvedené v časti 8.5.1).

**Presne špecifikované pravidlá a kritériá poskytovania prostriedkov štátneho rozpočtu** na všetky uvedené formy podpory výskumu a vývoja budú vždy špecifikované príslušnými poradnými orgánmi ministerstva alebo agentúry, správcov ostatných rozpočtových kapitol, a to odborníkmi výskumu a vývoja zo všetkých sektorov, radami štátnych programov, radami štátnych programov rozvoja infraštruktúry alebo radami agentúry vo výzvach zverejňovaných pre vypísanie verejnej súťaže. **Zároveň poskytovateľ prostriedkov štátneho rozpočtu** (správca rozpočtovej kapitoly) **vypracuje finančné schémy stanovujúce podmienky poskytnutia prostriedkov štátneho rozpočtu jednotlivým prijímateľom s rozpočtovou, príspevkovou, neziskovou alebo hospodárskou formou hospodárenia.**

#### **8.5.1.6 Investičná pomoc na budovanie veľkých technických infraštruktúr**

**Rámcové pravidlá** pre investičnú pomoc::

- prostredníctvom **investičnej pomoci budovať veľké technické infraštruktúry**, ako sú napr. vedecko-technologické parky,
- **investičnú pomoc** na budovanie technickej infraštruktúry **bude poskytovať ministerstvo školstva** prostredníctvom projektov investičnej pomoci,
- ministerstvo školstva pre poskytnutie investičnej pomoci **vypracuje osobitný metodický postup**, ktorý stanoví **kritériá a pravidlá poskytnutia investičnej pomoci**,
- **investičná pomoc** bude poskytnutý **na podporu počiatočnej investície a na vytváranie pracovných miest**,
- poskytnutie investičnej pomoci **schvaľuje vláda SR a oprávnenosť uzatvorenia zmluvy o poskytnutí investičnej pomoci schvaľuje Európska komisia**, ktorá preveruje neporušenie princípu trhových podmienok.

**Rámcové kritéria** pre poskytnutie investičnej pomoci:

- investičnú pomoc **bude poskytovaná formou:**
  - **dotácie** na obstaranie dlhodobého hmotného majetku a dlhodobého nehmotného majetku,
  - **úľavy na dani z príjmu,**
  - **príspevku na vytvorené nové pracovné miesta,**
  - **prevodu nehnuteľného majetku alebo zámeny nehnuteľného majetku** za cenu nižšiu ako je všeobecná hodnota majetku,
- **obstaranie dlhodobého hmotného majetku a dlhodobého nehmotného majetku najmenej v sume 40 mil. Sk, pričom najmenej 50% musí byť krytých vlastným imanom právnickej osoby alebo vlastnými prostriedkami fyzickej osoby - podnikateľa,**
- z celkového počtu zamestnancov budú tvoriť **minimálne 60% zamestnanci s vysokoškolským vzdelaním.**
- **investičná pomoc bude poskytovaná na základe zmluvy medzi ministerstvom školstva a prijímateľom.**

### **8.5.2 Rámcové pravidlá a kritéria pre poskytovanie účelovej podpory zo štrukturálnych fondov**

Prostriedky zo štrukturálnych fondov na výskum a vývoj do roku 2013 budú poskytované prostredníctvom dvoch operačných programov, operačného programu „Vzdelávanie“ a operačného programu „Výskum a vývoj“.

**Základným pravidlom pri poskytovaní prostriedkov z operačného programu „Výskum a vývoj“** bude, že budú prednostne poskytované na vecné priority výskumu a vývoja schválené vládou Slovenskej republiky v dlhodobom zámere.

Presné pravidlá a kritériá ich poskytovania a finančné schémy pre jednotlivých prijímateľov sú uvedené v manuáloch k oboj operačným programom.

### **8.5.3 Rámcové pravidlá a kritéria pre poskytovanie účelovej podpory zo 7. RP**

Prostriedky 7. RP sú od roku 2007 poskytované už podľa Európskou komisiou schválených pravidiel a kritérií pre jednotlivé špecifické programy. Rovnako sú známe pravidlá a finančné schémy pre poskytovanie prostriedkov 7.RP jednotlivým prijímateľom prostriedkov.

## **8.6 Komplementarita zdrojov v podpore výskumu a vývoja**

Vzhľadom na cieľ dosiahnuť v účelovej podpore v časovom horizonte do roku 2015 synergický efekt (spojiť prostriedky z rôznych zdrojov na podporu komplexného zabezpečenia prostredia pre riešenie vecných priorít výskumu a vývoja), **budú komplementárne (doplňkovo) spájané prostriedky poskytované na:**

- ✓ **projekty 7. RP** s prostriedkami z **operačného programu „Výskum a vývoj“**,
- ✓ **štátne programy** s prostriedkami poskytovanými na **štátne programy rozvoja infraštruktúry.**

V oboch uvedených **prípadoch komplementárneho spájania prostriedkov** z rôznych zdrojov pôjde o spájanie prostriedkov **na zabezpečenie technickej infraštruktúry a ľudských zdrojov s prostriedkami na riešenie vecných problémov** výskumu a vývoja.

**Komplementarita spájania prostriedkov** znamená použitie prostriedkov z dvoch rôznych zdrojov komplementárnym – doplnkovým spôsobom, ale neznamená spolufinancovanie tej istej

časti projektu alebo toho istého projektu výskumu a vývoja z dvoch rôznych zdrojov verejnej podpory.

**Základnými pravidlami pri komplementárnom spájaní prostriedkov** poskytovaných na uvedené spájané formy podpory bude:

- zabezpečiť finančnú podporu dvoch rôznych častí (1. vecného riešenia a 2. technického, prístrojového vybavenia a podpory ľudských zdrojov) toho istého projektu výskumu a vývoja z dvoch rôznych verejných zdrojov financovania s cieľom komplexného zabezpečenia riešenia tej istej vecnej priority výskumu a vývoja,
- zabezpečiť komplementárne spájanie prostriedkov poskytovaných na vecne zamerané projekty výskumu a vývoja s prostriedkami poskytovanými na projekty, ktorých cieľom je podporovať technickú infraštruktúru výskumu a vývoja alebo ľudské zdroje vo výskume a vývoji,
- vylúčiť duplicitnú podporu z dvoch rôznych verejných zdrojov financovania na tú istú časť projektu výskumu a vývoja alebo na celý projekt,
- komplementárne prostriedky z dvoch rôznych verejných zdrojov budú poskytované na základe verejnej súťaže (pre každý zdroj bude osobitná verejná súťaž), ktorá bude vyhlásená výzvou zameranou osobitne na komplementaritu zdrojov v podpore projektov výskumu a vývoja,
- odborné posudzovanie pre výber na poskytnutie prostriedkov z dvoch rôznych zdrojov (7.RP a prostriedky operačného programu „Výskum a vývoj“) pre komplementárne financovanie bude podliehať pravidlám dvoch rôznych procesov, ktoré sú predpísané pre príslušný finančný zdroj,
- komplementárne prostriedky z dvoch rôznych zdrojov (7.RP a prostriedky operačného programu „Výskum a vývoj“) budú na projekt poskytované dvoma rôznymi zmluvami, nakoľko prostriedky budú poskytované dvoma rôznymi poskytovateľmi a dokonca každý finančný zdroj má svoje vlastné finančné pravidlá,
- pri komplementárnom financovaní projektu výskumu a vývoja z dvoch rôznych finančných zdrojov bude monitorovanie a kontrola použitia týchto prostriedkov podliehať dvom rôznym pravidlám predpísaných osobitne pre príslušný zdroj,
- ministerstvo školstva prostredníctvom Centrálného informačného portálu pre vedu, techniku a inovácie bude viesť evidenciu takto komplementárne podporovaných projektov.

**Základný postup poskytovania prostriedkov na projekt výskumu a vývoja financovaný z dvoch komplementárnych zdrojov:**

- prostriedky z operačného programu „Výskum a vývoj“ budú poskytované ako komplementárne prostriedky na:
  - už financované projekty 7. RP v špecifických programoch „Spolupráca“, „Myšlienky“, „Ľudia“, „Kapacity“, „Nejadrové akcie JRC“, „Euratom“;
  - na prípravu projektov 7. RP, ktorými bude v rámci verejnej súťaže vyhlásenej EK požiadané o podporu zo 7.RP,
- prostriedky štátneho programu rozvoja technickej infraštruktúry budú poskytované ako komplementárne prostriedky na už financované projekty
  - štátnych programov,
- projekt už podporovaný zo 7.RP, na ktorý bude požiadaná ďalšia podpora (v rámci vypísanej verejnej súťaže) z prostriedkov z operačného programu „Výskum a vývoj“, bude evidovaný ako 1. časť projektu,

- rovnako projekt štátneho programu, na ktorý bude v rámci verejnej súťaže požiadaná ďalšia podpora (v rámci vypísanej verejnej súťaže) zo štátneho programu rozvoja infraštruktúry bude evidovaný ako 1. časť projektu,
- pri poskytnutí prostriedkov z operačného programu „Výskum a vývoj“ na už financovaný projekt 7. RP, budú tieto prostriedky viazané výlučne na zabezpečenie plnenia 2. časti projektu a na túto 2. časť projektu bude uzatvorená osobitná zmluva,
- pri poskytnutí prostriedkov na už financovaný projekt štátneho programu, budú tieto prostriedky viazané výlučne na zabezpečenie plnenia 2. časti projektu a na túto 2. časť projektu bude uzatvorená osobitná zmluva

Komplementarita v podpore výskumu na vývoja je názorne uvedená v Prílohe 4.

## 9. MEDZINÁRODNÁ VEDECKO -TECHNICKÁ SPOLUPRÁCA

Z členstva Slovenskej republiky v EÚ vyplýva pre vedu a techniku náročná úloha v oblasti medzinárodnej vedecko-technickej spolupráce, ktorou je vyrovnávať sa s problémami, ktoré vyplývajú pre slovenské organizácie výskumu a vývoja zo spoločného európskeho konkurenčného prostredia – byť rovnocenným konkurencieschopným partnerom organizáciám z ostatných členských krajín. Aby slovenské organizácie boli rovnocennými konkurencieschopnými partnermi, potrebujú si zabezpečiť kvalifikované ľudské zdroje, modernú technickú infraštruktúru a tiež dostatočné domáce finančné zdroje, ktorých spoluúčasť na riešení programov EÚ pre výskum a vývoj je požadovaná Európskou komisiou.

Rovnako medzinárodná vedecko-technická spolupráca vyplývajúca z dvojstranných vládou schválených dohôd o vedecko-technickej spolupráci a z členstva Slovenskej republiky v medzinárodných výskumných centrách je podmienená nielen kvalitnou infraštruktúrou výskumu a vývoja (ľudské zdroje a technická infraštruktúra), ale aj dostatočnými zdrojmi na Slovensku, ktoré sú nevyhnutné nielen na podporu mobilít v prípade bilaterálnej spolupráce ale aj na podporu samotnej výskumnej účasti slovenských organizácií v projektoch bilaterálnej spolupráce a v aktivitách medzinárodných centier.

Základným a dlhodobým pretrvávajúcim problémom v podpore medzinárodnej vedecko-technickej spolupráce sú nedostatočné finančné prostriedky zo štátneho rozpočtu, ktoré sú nevyhnutné pre rovnocennú aktívnu účasť slovenských organizácií výskumu a vývoja vo všetkých formách medzinárodnej vedecko-technickej spolupráce. Každoročne sa zvyšujúce členské poplatky Slovenska v medzinárodných organizáciách, ktoré od 1. januára 2007 hradí ministerstvo školstva zo svojej rozpočtovej kapitoly (do 1. 1. 2007 tieto členské poplatky hradilo Ministerstvo zahraničných vecí SR) a povinná 25% účasť národných zdrojov na podpore úspešných projektov 7.RP, riešených organizáciami verejného sektora, vyvolávajú neúnosné zvýšenie nárokov na prostriedky štátneho rozpočtu a stavajú ministerstvo školstva pred neľahkú úlohu určiť priority v oblasti medzinárodnej vedecko-technickej spolupráce v súlade s disponibilnými zdrojmi štátneho rozpočtu v jeho rozpočtovej kapitole.

**Základným kritériom pre stanovenie priorít v oblasti medzinárodnej vedecko-technickej spolupráce bude podpora takej účasti slovenských organizácií výskumu a vývoja, ktorá bude prínosom predovšetkým pre hospodársky alebo spoločenský rozvoj Slovenskej republiky.**

### **Prioritami v oblasti medzinárodnej vedecko–technickej spolupráce budú:**

- uhrádzať z rozpočtovej kapitoly ministerstva každoročné členské poplatky do všetkých medzinárodných organizácií a Európskych programov a aktivít, v ktorých je Slovenská republika členom,
- zabezpečovať prostriedky v rozpočtovej kapitole ministerstva na vykonávanie výskumnej spolupráce v rámci podpísaných vládnych bilaterálnych a multilaterálnych dohôd o vedecko-technickej spolupráci,
- do roku 2015 získavať prostriedky na zabezpečenie udržateľného rozvoja všetkých špecifikácií skupín odborov vedy a techniky na Slovensku zo zdrojov 7. RP a 8. RP bez ohľadu na vecné priority výskumu a vývoja schválené v časti 6.1 materiálu,
- prispievať k 25%-nej požadovanej finančnej účasti národných zdrojov na podpore úspešných projektov 7. RP riešených organizáciami verejného sektora z rozpočtovej kapitoly ministerstva úmerne podľa nárastu výdavkov v príslušnom rozpočtovom roku,
- vytvorenie podmienok v agentúre pre skvalitnenie administratívno-technickej asistencie pri príprave projektov uchádzajúcich sa o podporu zo 7. rámcového programu,
- spolupráca s krajinami, ktoré sú prioritou slovenského politického záujmu v súlade s cieľmi zahraničnej politiky Slovenskej republiky v súčinnosti s orgánmi a organizáciami EÚ a NATO,
- nové členstvá Slovenska v európskych organizáciách, centrách a aktivitách budú zvažované a analyzované z dôvodu zisťovania ich ekonomických a spoločenských prínosov pre rozvoj Slovenska a náročnosti ich požiadaviek na finančnú podporu z rozpočtovej kapitoly ministerstva.

**Vo vzťahu k podpore projektov 7. RP a k ich nožnej podpore aj zo štruktúrálnoých fondov,** bude hlavným cieľom vypracovať také grantové schémy, ktoré umožnia finančne podporovať projekty súčasne zo zdrojov 7. RP a súčasne aj z prostriedkov štruktúrálnoých fondov.

## **10. HODNOTENIE VÝSKUMU A VÝVOJA**

Štátna vedná a technická politika musí reagovať na rastúci význam hodnotenia výskumu a vývoja v krajinách EÚ, pričom je potrebné zdôrazniť, že ide o náročný proces, ktorý je potrebné vykonávať kontinuálne v pravidelných intervaloch. Proces hodnotenia výskumu a vývoja pozostáva zo zložitých a náročných činností, ktoré treba uskutočňovať podľa jednotnej metodiky. Základnými princípmi hodnotenia musia byť multikriteriálny prístup, preukázateľná odborná kompetentnosť, konkrétne, transparentnosť, nezávislosť a objektivita.

### **10.1 Hodnotenie stavu výskumu a vývoja**

Na základe uvedeného **bude v Slovenskej republike každoročne vykonávané celkové hodnotenie výskumu a vývoja podľa metodiky** vypracovanej ministerstvom školstva v spolupráci s ostatnými rozpočtovými kapitolami, **ktorá stanoví kritériá hodnotenia podľa ukazovateľov používaných v krajinách EÚ s využitím hodnotenia výskumu a vývoja vykonávaného renomovanými svetovými profesionálnymi inštitúciami.**

V členských krajinách EÚ sú pre hodnotenie výskumu a vývoja používané dva základné druhy ukazovateľov:

- a) **individuálne ukazovatele.**
- b) **združené ukazovatele.**

V krajinách sveta sú tiež pre hodnotenie výskumu a vývoja využívané **hodnotenia vykonávané renomovanými svetovými profesionálnymi inštitúciami.**

**Individuálne ukazovatele** výskumu a vývoja sú publikované v ročenkách národných štatistických ukazovateľov, Eurostatu, Európskej komisie, OECD a niektorých ďalších svetových inštitúcií, ako napr. Svetového ekonomického fóra. Individuálne ukazovatele môžeme rozdeliť do nasledujúcich kategórií:

- a) **ukazovatele pre hodnotenie vstupov – zdrojov výskumu a vývoja,**
- b) **ukazovatele pre hodnotenie výsledkov výskumu a vývoja a ich účinkov,**
- c) **ukazovatele pre hodnotenie využitia výskumu a vývoja.**

**Združené ukazovatele** vznikajú väzenou agregáciou niekoľkých individuálnych ukazovateľov. Hodnotia komplexne určitý viacrozmerný fenomén pomocou jediného ukazovateľa (skóre) a dovoľujú porovnať úroveň jednotlivých štátov v tejto oblasti. Nevýhodou je, že výskum a vývoj nie je jediným faktorom určujúcim úroveň tejto oblasti. Združené ukazovatele môžeme rozdeliť do nasledujúcich kategórií:

- a) **ukazovateľ investícií do znalostí,**
- b) **ukazovatele vedy a techniky,**
- c) **ukazovatele inováčnej aktivity.**

**Hodnotenie výskumu a vývoja vykonávané renomovanými profesionálnymi inštitúciami** porovnávajú jednotlivé krajiny sveta medzi sebou a zostavujú ich do poradia a sú vykonávané ako:

- a) **Hodnotenie konkurencieschopnosti,** ktoré každoročne publikuje World Economic Forum,
- b) **Hodnotenie konkurencieschopnosti,** ktoré od roku 1989 každoročne publikuje Institute for Management Development,
- c) **Monitor podnikateľského prostredia,** program zameraný na popis a analýzu podnikateľského procesu, ktorý spoločne koordinujú Babson College, MA, USA a London Business School, London, UK.

Oba dva základné druhy ukazovateľov a hodnotenia renomovanými profesionálnymi inštitúciami sú podrobnejšie popísané v Prílohe 4.

**Cieľom v oblasti hodnotenia výskumu a vývoja bude zavedenie hodnotenia stavu výskumu a vývoja podľa uvedených ukazovateľov.** Vykonávanie celkového hodnotenia výskumu a vývoja na Slovensku podľa uvedených ukazovateľov umožní komplexne porovnávať stav výskumu a vývoja na Slovensku s ostatnými krajinami sveta a pomôže identifikovať opatrenia potrebné na zlepšenie podmienok výskumu a vývoja na Slovensku.

## **10.2 Hodnotenie zložiek systému výskumu a vývoja**

Okrem hodnotenia celkového stavu výskumu a vývoja bude potrebné osobitne sa venovať hodnoteniu parciálnych procesov a zložiek systému výskumu a vývoja. **Bude potrebné pokračovať v každoročnom hodnotení všetkých druhov účelovej podpory.**

**Pre zabezpečenie potrebnej kvality výskumu a vývoja podporovaného z verejných zdrojov bude potrebné zaviesť základný spoločný rámec pre hodnotenie všetkých slovenských organizácií výskumu a vývoja.**

**V rámci hodnotenia všetkých druhov účelovej podpory** poskytovanej z verejných zdrojov budú každoročne hodnotené vecné plnenia štátnych programov výskumu a vývoja, štátnych programov rozvoja infraštruktúry výskumu a vývoja, projektov výskumu a vývoja podporovaných agentúrou, odvetvových projektov výskumu a vývoja, projektov štrukturálnych fondov a 7. rámcového programu. Osobitne dôležité bude hodnotenie konečných výsledkov riešenia uvedených



druhov úloh výskumu a vývoja. Ministerstvo školstva v spolupráci s ostatnými rozpočtovými kapitolami vypracuje **metodikú, ktorá stanoví kritéria a postupy priebežného a záverečného hodnotenia uvedených druhov účelovej podpory jej vecných prínosov pre hospodársky a spoločenský rozvoj krajiny.**

**Organizácie výskumu a vývoja, ktorým budú poskytované prostriedky z verejných zdrojov budú musieť v pravidelných štvorročných intervaloch vykonávať svoje hodnotenie za účasti zástupcov ministerstva a iných externých odborníkov. Základný rámec hodnotenia organizácie výskumu a vývoja bude stanovený v metodike,** ktorú vypracuje ministerstvo školstva v spolupráci s príslušnými odborníkmi. Základný rámec hodnotenia budú tvoriť kritériá akreditácie organizácií výskumu a vývoja. Ďalšie kritériá hodnotenia zohľadnia rozdiely medzi inštitúciami jednotlivých sektorov výskumu a vývoja, a preto budú stanovené ako rámcové a bude v plnej kompetencii jednotlivých sektorov, aké ďalšie kritériá hodnotenia zohľadňujúce špecifiká svojho sektora si stanovia. Kritériá hodnotenia organizácie výskumu a vývoja budú zahŕňať nielen hodnotenie výskumu a vývoja nimi vykonávaného, ale aj hodnotenie efektívneho využívania prostriedkov verejných zdrojov, ako aj schopnosti organizácie na základe svojich výsledkov zabezpečiť prostriedky zo súkromnej sféry.

Z dôvodu organizačne zabezpečiť proces hodnotenia stavu výskumu a vývoja v Slovenskej republike podľa medzinárodne uznávaných ukazovateľov a proces hodnotenia organizácií výskumu a vývoja, vrátane hodnotenia vysokých škôl a ich výsledkov výskumu a vývoja, **bude zriadené centrum pre hodnotenie a certifikáciu výskumu a vývoja.** Uvedené centrum bude organizáciám výskumu a vývoja na základe hodnotenia udeľovať osvedčenie o spôsobilosti vykonávať činnosti v oblasti výskumu a vývoja.

## 11. POPULARIZÁCIA VEDY A TECHNIKY

V súčasnosti jedným z hlavných problémov vedy a techniky nielen na Slovensku ale aj v iných krajinách EÚ je nedostatočné vnímanie ich významu verejnosťou ako faktorov podmieňujúcich hospodársky a spoločenský rozvoj krajiny Preto popularizácia vedy a techniky, ktorá bude zabezpečovať uvedomovanie si ich významu verejnosťou, bude jedným z hlavných cieľov štátnej vednej a technickej politiky. Bude potrebné systémovo zlepšiť vnímanie vedy a techniky spoločnosťou ako jedného zo základných stavebných kameňov pre zvyšovanie životnej úrovne občanov a celkového rozvoja spoločnosti.

### **Strategickým cieľom v popularizácii vedy a techniky v spoločnosti bude:**

- zvýšenie porozumenia svetu vedy a techniky širokou verejnosťou,
- zlepšenie prístupov k objasňovaniu cieľov a výsledkov výskumu a vývoja,
- prekonávanie komunikačných bariér medzi:
  - ✓ zamestnancami výskumu a vývoja na jednej strane a predstaviteľmi rozhodovacej sféry na národnej a regionálnej úrovni na strane druhej,
  - ✓ oboma uvedenými stranami a širokou verejnosťou,
  - ✓ zamestnancami výskumu a vývoja na jednej strane a predstaviteľmi podnikateľskej sféry využívajúcej výsledky výskumu a vývoja na strane druhej.

### **Špecifickými cieľmi budú:**

- zvýšenie povedomia verejnosti o úlohách vedy a techniky a význame realizácie ich výsledkov v praktickom živote,
- zvýšenie záujmu mladých ľudí o vedu a techniku a o vedeckú kariéru a o pôsobenie vo výskume a vývoji prostredníctvom aj zvýšenej propagácie výsledkov stredoškolskej odbornej činnosti a vysokoškolskej odbornej činnosti,

- zlepšenie komunikačných zručností zamestnancov výskumu a vývoja,
- zvýšenie prestíže a celospoločenského uznania povolania vo výskume a vývoji,
- podpora účasti verejnosti na dianí vo vede a technike prostredníctvom intenzívnejšieho dialógu.

Plnenie týchto cieľov okrem poskytovania finančnej podpory na popularizáciu jednotlivým organizáciám výskumu a vývoja prostredníctvom programu agentúry na podporu popularizácie vedy a techniky, sa bude realizovať aj na národnej úrovni vytvorením **Národného centra pre popularizáciu vedy a techniky v spoločnosti (ďalej len “národné centrum”)**, ktorého existencia bola schválená uznesením č. 103/2007 k materiálu „Stratégia popularizácie vedy a techniky v spoločnosti“. **Národné centrum bude súčasťou** už existujúcej priamoriadenej organizácie ministerstva **Centra vedecko-technických informácií**, ktorému je ako príspevkovej organizácii poskytovaný príspevok z prostriedkov alokovaných v položke koordinácia prierezových aktivít štátnej vednej a technickej politiky Národného programu rozvoja vedy a techniky v rozpočtovej kapitole ministerstva. Príspevok poskytovaný ministerstvom školstva Centru vedecko-technických informácií bude obsahovať aj prostriedky na zabezpečenie činnosti národného centra s tým, že jeho existencia nevyvolá zvýšené požiadavky na prostriedky štátneho rozpočtu, nakoľko materiál „Stratégia popularizácie vedy a techniky v spoločnosti“ schválila vláda Slovenskej republiky s podmienkou, že v ňom schválené ciele a úlohy nevyvolajú zvýšené požiadavky na štátny rozpočet a budú sa realizovať v rámci záväzných limitov štátneho rozpočtu kapitoly Ministerstva školstva SR na rok 2007 a nasledujúce roky. Národné centrum bude plniť závažné úlohy celospoločenského charakteru v oblasti popularizácie vedy a techniky, ktoré organizácie výskumu a vývoja sami nedokážu zabezpečiť. Pôjde predovšetkým o:

- ✓ zabezpečovanie stálych expozícií o významných výsledkoch výskumu a vývoja v Slovenskej republike a ich prínosoch pre rozvoj Slovenska a o histórii vedy a techniky na Slovensku,
- ✓ organizačné zabezpečenie popularizácie vedy a techniky vo všeobecnom význame v médiách a prinášanie aktuálnych informácií o prínosoch výsledkov výskumu a vývoja,
- ✓ organizovanie vedeckých kaviarní,
- ✓ každoročné organizovanie týždňa vedy a techniky na Slovensku,
- ✓ oceňovanie osobností a organizácií vedy a techniky.

Popularizácia vedy a techniky prispeje k zlepšeniu povedomia občanov o význame a dôležitosti vedy a techniky pre rozvoj hospodárstva a spoločnosti s aspektom pozitívnejšieho vnímania profesie zamestnanca organizácie výskumu a vývoja a k pozitívnemu vnímaniu potreby zvyšovať výdavky zo štátneho rozpočtu na vedu a techniku.

## **12. MONITOROVANIE ŠTÁTNEJ VEDNEJ A TECHNICKEJ POLITIKY**

Z dôvodu zabezpečiť podmienky pre úspešné fungovanie systému vedy a techniky, ako rozvojového faktora nielen na národnej ale aj na európskej úrovni, musia byť permanentne monitorované a pravidelne prehodnocované a následne aktualizované všetky ciele a zámery “Dlhodobého zámeru štátnej vednej a technickej politiky do roku 2015”, aby veda a technika kontinuálne plnili svoju úlohu v období do roku 2015. Z uvedeného dôvodu bude potrebné **v pravidelných ročných intervaloch vypracovávať správu o plnení cieľov a zámerov dlhodobého zámeru s návrhom na ich aktualizáciu.**

## DLHODOBÝ ZÁMER ŠTÁTNEJ VEDNEJ A TECHNICKEJ POLITIKY DO ROKU 2015

### SWOT analýza stavu vedy a techniky

SWOT analýza vychádza z oficiálnych (konceptných a analytických) dokumentov a domácich i medzinárodných štatistík výskumu a vývoja. Zohľadňuje dôsledky transformácie vedy a techniky v SR, ako aj dopady vyvolané tendenciami vo svete, predovšetkým v EÚ.

#### ***1. Koordinácia vedy a techniky***

Oblasť koordinácie vedy a techniky bola po roku 1989 významne ovplyvnená procesom spoločenskej transformácie, pričom za predchádzajúce (takmer) dve dekády zaznamenala viaceré podstatné obsahové a inštitucionálne zmeny. Zatiaľ sa ešte významne neprejavil vstup SR do EÚ. Súčasný stav koordinácie zobrazuje nasledujúca grafická schéma.

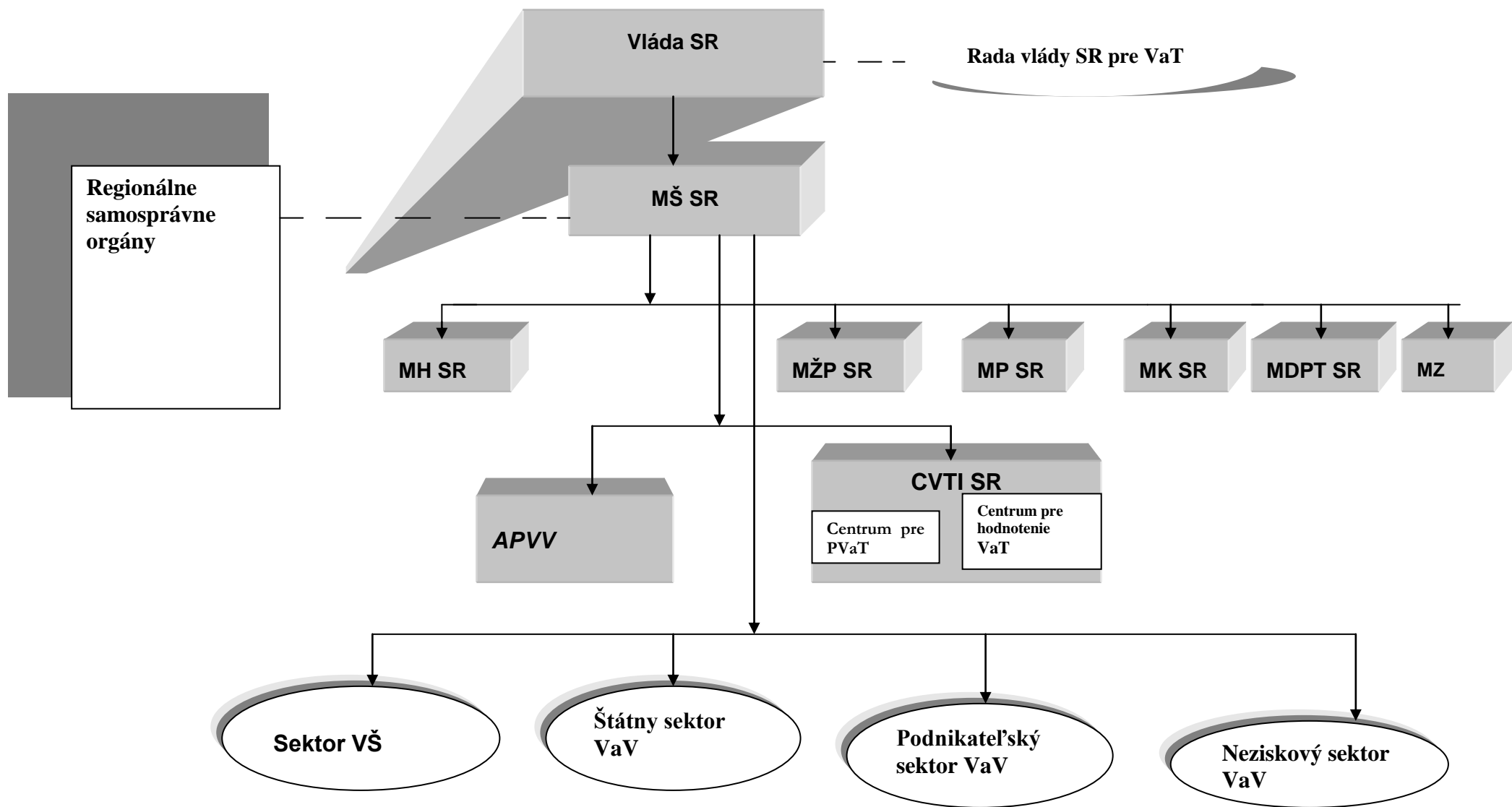
**Silné stránky** - existencia riadiacej štruktúry pre oblasť vedy a techniky (riadiace, poradné a podporné inštitúcie), ktorá je plne kompatibilná so štandardmi vo vyspelých krajinách EÚ a OECD.

**Slabé stránky** - neujasnenosť vzájomných vzťahov kľúčových rezortov pri koncipovaní a realizácii štátnej vednej a technickej politiky na jednej strane a inovačnej politiky (stratégie) na strane druhej. Už 2. rok chýbajú jednoznačné ciele a zámery oficiálnej štátnej vednej a technickej politiky, ktoré nemôžu nahradiť žiadne prijaté čiastkové opatrenia. Na tento problém Slovenska je často poukazované aj zo strany Európskej komisie.

**Príležitosti** - schválenie „Dlhodobého zámeru štátnej vednej a technickej politiky do roku 2015“ (ďalej len „dlhodobý zámer“) vládou Slovenskej republiky stanoví jednotlivým zložkám horizontálnej a vertikálnej koordinácie vedy a techniky ich práva a povinnosti v procese rozvoja a využívania vedy a techniky do roku 2015 na Slovensku a v Európskom a medzinárodnom kontexte.

**Ohrozenia** – realizácia všetkých cieľov a zámerov dlhodobého zámeru jednotlivými zložkami horizontálnej a vertikálnej koordinácie vedy a techniky je podmienená objemom finančných prostriedkov alokovaných na vedu a techniku z jednotlivých zdrojov (štátnych, súkromných, medzinárodných). V koordinácii vedy a techniky štátom a presadzovaní jeho cieľov a zámerov najkľúčovejšiu úlohu zohrávajú štátny rozpočet, ako nástroj priamej podpory vedy a techniky a nepriame nástroje štátu pre podporu vedy a techniky, ktorými štát vytvára určitý výhodný rámec pre účasť ďalších zdrojov na podpore vedy a techniky, a to hlavne podnikateľských zdrojov. Nedostatok finančných zdrojov spôsobuje problém koordinovania vednej a technickej politiky všetkými jej zložkami, ako v horizontálnej tak aj vertikálnej rovine.

Schéma koordinácie vedy a techniky v SR



## **2. Infraštruktúra výskumu a vývoja**

Infraštruktúru výskumu a vývoja **tvoria osoby uskutočňujúce výskum a vývoj** vrátane obslužných osôb **a sústava prístrojov, zariadení, informačných, komunikačných a technologických celkov a systémov**, ako i ostatných hnutel'ných vecí a nehnuteľností, ktoré slúžia pre potreby výskumu a vývoja (§3 zákona č. 172/2005 Z. z. o organizácii štátnej podpory výskumu a vývoja).

**Silné stránky** - vysokokvalifikovaná pracovná sila, ktorá aj napriek nízkemu finančnému ohodnoteniu dokáže produkovať vedecké výstupy porovnateľné so zahraničím. Viac rokov už existuje systém vedeckej výchovy, ktorý je porovnateľný s podobnými systémami vo vyspelých krajinách. Rozvoj informačných technológií vytvára predpoklady na získavanie potrebných informácií v reálnom čase a pre účasť na medzinárodných projektoch.

**Slabé stránky** – dlhodobá nízka finančná podpora výskumu a vývoja (klesajúca za posledných päť rokov), ktorá je neporovnateľná s priemerom EÚ, je príčinou zastaralosti väčšiny prístrojov, zariadení, budov. Nízke mzdové ohodnotenie zamestnancov výskumu a vývoja spôsobuje ich úbytok a tiež klesajúci záujem mladých talentov o vedeckú kariéru.

**Príležitosti** - systematické zvyšovanie finančnej podpory vedy a techniky umožní stabilizovať výskumný personál, zatraktívniť vedeckú profesiu a modernizovať vybavenie technickej infraštruktúry výskumu a vývoja.

**Ohrozenia** – dlhodobé nezlepšovanie jednotlivých prvkov infraštruktúry (ľudskej a technickej) povedie k ohrozeniu celého systému vedy a techniky, odchodu kvalifikovaných zamestnancov výskumu a vývoja do zahraničia a ich nezáujmu vrátiť sa späť.

### ***2.1 Ľudské zdroje vo výskume a vývoji***

**Silné stránky** - napriek silným transformačným dosahom, nedostatku finančných prostriedkov sa podarilo skvalitniť kvalifikačnú štruktúru (nárastom podielu zamestnancov výskumu a vývoja s vedeckou hodnosťou: od roku 2000, kedy na Slovensku pracovalo 7 415 zamestnancov výskumu a vývoja s vyššou kvalifikáciou / DrSc., CSc., Dr., prof., doc./ stúpol v roku 2005 počet týchto zamestnancov na 8520 vo fyzických osobách). V jednotlivých skupinách odborov vedy a techniky pôsobia na Slovensku kvalifikovaní zamestnanci výskumu a vývoja, ktorí sú schopní obstáť v medzinárodnej konkurencii.

**Slabé stránky** - Slovensko nezachytilo svetový trend rastu dopytu po pracovnej sile pre výskum a vývoj, čo sa prejavilo v dlhodobom poklese celkového počtu zamestnancov výskumu a vývoja. Preto vybavenosť slovenskej ekonomiky výskumom, ktorú odráža počet 7,0 zamestnancov výskumu a vývoja na 1000 pracovných síl, v roku 2004 bola výrazne nižšia ako priemer za EÚ-27, kde tento počet bol 9,9 zamestnancov (OECD (2007), s. 22).

**Príležitosti** - dobrá kvalifikačná štruktúra – z celkového počtu zamestnancov výskumu a vývoja 22 294 (vo fyzických osobách) v roku 2005 bolo 81,5% s vysokoškolskou kvalifikáciou (18 167 vo fyzických osobách) a zo zamestnancov s vysokoškolskou kvalifikáciou bolo 46,9% s vyššou kvalifikáciou (s hodnotami DrSc., CSc., PhD., Dr., prof., doc.). Takáto štruktúra vytvára dobré predpoklady na aktívnu účasť Slovenska v medzinárodnej spolupráci, pri získavaní prostriedkov zo zahraničných zdrojov a z fondov EÚ.

**Ohrozenia** - pretrvávajúca ponuka pracovných príležitostí s omnoho vyšším platovým ohodnotením v iných sektoroch slovenskej ekonomiky než poskytuje sektor výskumu a vývoja (najmä sektor vysokých škôl a štátny sektor výskumu a vývoja) v SR a tiež omnoho výhodnejšie platové možnosti vo výskume a vývoji vo vyspelejších členských krajinách EÚ a v zahraničí.

## 2.1.a Stručná analýza zamestnanosti vo výskume a vývoji

### ➤ podľa sektorov výskumu a vývoja

Vývoj sektorovej štruktúry zamestnanosti za posledné desaťročie uvádza Tab.1. Sektor vysokých škôl získal dominantné postavenie, štátny sektor výskumu a vývoja (vládný sektor) vykazuje evidentný pokles zamestnancov, evidentný je aj pokles počtu zamestnancov v podnikateľskom sektore výskumu a vývoja. Možno konštatovať celkový pokles zamestnancov výskumu a vývoja v SR.

Tab.1 Zamestnanci V+V v SR celkom (v človekorokoch) a podľa sektorov (v %)

	1996	1998	2000	2002	2004	2005
<b>Zamestnanci celkom</b>	16 612,9	16 461,0	15 221,0	13 631,3	14 328,9	14 403,6
<b>Podnikateľský sektor</b>	31,9	40,8	34,0	32,8	24,2	24,5
<b>Štátny sektor</b>	40,9	25,8	27,5	28,0	24,4	25,8
<b>Sektor vysokých škôl</b>	27,2	33,5	38,5	43,0	50,8	49,6

Zdroj: ŠÚ SR a vlastné výpočty

### ➤ podľa skupín odborov vedy a techniky

Vývoj štruktúry zamestnanosti podľa odborov výskumu a vývoja uvádza Tab.2.

Tab.2 Zamestnanci V+V v SR celkom (v človekorokoch) a podľa skupín odborov vedy a techniky (v %)

	1996	1998	2000	2002	2004	2005
<b>Zamestnanci celkom</b>	16 612,9	16 461,0	15 221,0	13 631,3	14 328,9	14 403,6
<b>Prírodné vedy</b>	20,5	19,3	26,3	28,4	29,8	29,4
<b>Technické vedy</b>	49,9	41,5	36,1	35,4	30,0	32,5
<b>Lekárske vedy</b>	8,0	11,9	10,9	12,7	13,2	10,7
<b>Pôdohospodárske vedy</b>	12,6	15,4	10,8	9,6	9,6	8,9
<b>Spoločenské vedy</b>	8,9	10,6	12,3	11,2	13,5	12,3
<b>Humanitné vedy</b>	...	1,3	3,6	2,6	3,9	6,2

Zdroj: ŠÚ SR a vlastné výpočty

Rapidný pokles podielu zamestnancov v technických vedách súvisí s poklesom podielu zamestnancov podnikateľského sektora na štruktúre zamestnanosti. Výrazne sa tým podväzujú poznatkové zdroje pre technické inovácie v budúcnosti. Podobné efekty však môže vyvolať aj pokles podielu pôdohospodárskych vied.

## 2.2 Technická infraštruktúra výskumu a vývoja

**Silné stránky** - existencia výskumno-vývojových zariadení nadlimitnej hodnoty v určitom odbore vedy a techniky v štátnom sektore výskumu a vývoja (vrátane SAV) a vo vysokoškolskom

sektore. Dostupnosť vysokovýkonného Internetu (SANET) pre výskumné pracoviská štátneho a vysokoškolského sektora.

**Slabé stránky** - vysoký podiel zastaraných zariadení nadlimitnej hodnoty v štátnom a vysokoškolskom sektore. Celkovú situáciu ďalej zhoršuje dlhodobý nízky podiel kapitálových výdavkov na celkových výdavkoch na vedu a techniku (MŠ SR (2007b)), čo zabraňuje v štátnom sektore a sektore vysokých škôl pravidelne modernizovať technickú infraštruktúru výskumu a vývoja.

**Príležitosti** - dôsledné využitie prostriedkov štrukturálnych fondov prostredníctvom operačného programu „Výskum a vývoj“ na modernizáciu technickej infraštruktúry výskumu a vývoja zlepši konkurencieschopnosť slovenských organizácií výskumu a vývoja v Európskom výskumnom priestore, čím sa zvýšia možnosti slovenských výskumníkov reagovať na nové smery vo výskume a vývoji. Zvýšenie spolupráce organizácií výskumu a vývoja sektora vysokých škôl a štátneho sektora s priemyslom zvýši dostupnosť súkromných zdrojov pre podporu výskumu a vývoja a tým aj možnosť modernizovať technickú infraštruktúru výskumu a vývoja aj z týchto zdrojov.

**Ohrozenia** – nízka schopnosť čerpať prostriedky z operačného programu „Výskum a vývoj“ samotnými organizáciami výskumu a vývoja (nekvalitné spracovanie projektov pre čerpanie prostriedkov z operačného programu „Výskum a vývoj“) a absencia nástrojov štátu na podporu budovania a modernizácie technickej infraštruktúry aj z prostriedkov štátneho rozpočtu.

## ***2.2.a Stručná analýza zariadení nadlimitnej hodnoty v technickej infraštruktúre výskumu a vývoja***

Celkový počet zariadení nadlimitnej hodnoty bol v období hodnotenia (k 31. októbru 2005) **2126**. V porovnaní s rokom 2001 je to viac o 332 týchto zariadení. Najvyšší počet z nich vlastní sektor vysokých škôl (950), ktorého zariadenia tvoria 44,7% všetkých uvedených zariadení. Zariadenia štátneho sektora tvoria 34,7% (Slovenská akadémia vied 14,9%), neziskový sektor 1,1% a podnikateľský sektor 19,5%. V porovnaní s rokom 2001 sa u všetkých sektorov počet zariadení nadlimitnej hodnoty zvýšil, len v prípade SAV bolo uvedených v roku 2005 o 46 zariadení menej (čo môže súvisieť s vyradovaním starých prístrojov).

Pri prepočte počtu zariadení nadlimitnej hodnoty na 1 výskumníka (vyjadreného v FTE) sa ich počet v sektore vysokých škôl nejavi ako najvyšší, ale naopak najnižší spomedzi ostatných sektorov (0,146). Tesne za týmto sektorom nasleduje SAV s hodnotou 0,159. Najvyšší počet zariadení nadlimitnej hodnoty na 1 výskumníka (v FTE) je v neziskovom sektore (0,467) a v sektore štátnom ako celku (0,315). Podnikateľský sektor dosahuje hodnotu 0,228.

Najvyšší počet zariadení – 59% je v technických vedách (1258). Najmenej ich bolo v spoločenských (10) a humanitných vedách (16).

Počet zariadení nadlimitnej hodnoty na 1 výskumníka (odhliadnuc od spoločenských vied, kde dosahuje extrémnu hodnotu 5,963) je najvyšší v technických vedách (0,42) a najnižší v humanitných (0,089) a lekárske vedách (0,030).

## ***2.3 Inštitucionálne zázemie vedy a techniky***

**Silné stránky** - po vstupe do EÚ sa podarilo dotvoriť inštitucionálnu štruktúru systému vedy a techniky, ktorá je porovnateľná so štruktúrou systémov vo vyspelých krajinách EÚ (stanovenie ústredného orgánu zodpovedného za tvorbu a implementáciu štátnej vednej a technickej politiky, fungujúce riadiace orgány, poradné orgány a podporné organizácie).

**Slabé stránky** - reforma organizácií výskumu a vývoja v štátnom sektore výskumu a vývoja a vo vysokoškolskom sektore nebola zameraná tak, aby tieto organizácie svojimi výsledkami výskumu a vývoja viac a včiasšie reagovali na aktuálne a perspektívne potreby praxe.

Väčšina riadiacich pracovníkov nemá profesionálnu prípravu ako manažér výskumu a vývoja. Chýba systém inštitúcií na prenos nových poznatkov do praxe, ktoré by zabezpečili zvýšenie využitia výsledkov výskumu a vývoja v hospodárskej alebo spoločenskej praxi.

**Príležitosti** – vybudovanie systému hodnotenia organizácií výskumu a vývoja v SR a systému hodnotenia výsledkov výskumu a vývoja stabilizuje systém organizácií výskumu a vývoja v SR a vytvorí predpoklady pre ich plnohodnotné zapojenie sa do medzinárodnej vedecko-technickej spolupráce. Vytvorenie inštitucionálneho zázemia podporovaného zo štátneho rozpočtu pre transfer poznatkov – výsledkov výskumu a vývoja do hospodárskej alebo spoločenskej praxe zlepší podmienky pre zvýšenie návratnosti investovaných prostriedkov štátneho rozpočtu.

**Ohrozenia** - chýbajúce stabilné väzby medzi organizáciami výskumu a vývoja hlavne sektora vysokých škôl a štátneho sektora na jednej strane a odberateľskou hospodárskou alebo spoločenskou praxou na strane druhej zapríčiňujú nízku účasť podnikateľských zdrojov na podpore samotných organizácií výskumu a vývoja verejného sektora, čo môže v budúcnosti ohroziť aj ich existenciu. Chýba inštitucionálne zázemie pre koordináciu výskumu a vývoja v regiónoch Slovenska a tiež podpora z regionálnych verejných zdrojov.

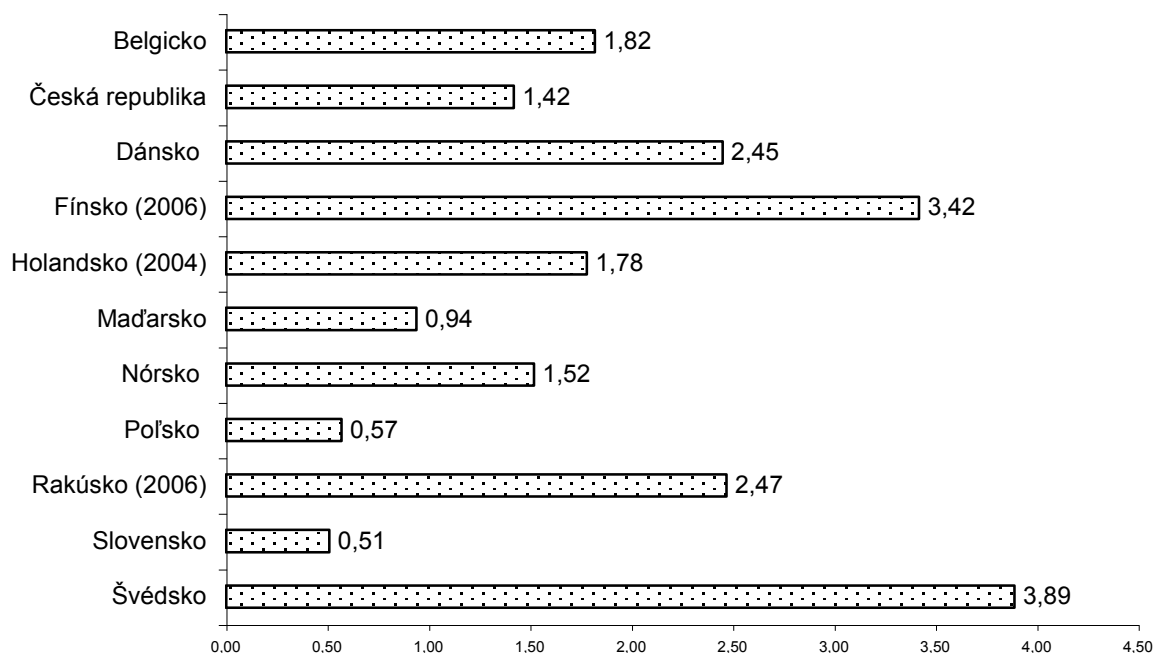
### **3. Podpora vedy a techniky**

**Silné stránky** - rastúca aktivita vládnych orgánov SR pre vytvorenie podmienok pre príchod zahraničných investorov na Slovensko a rastúca atraktivnosť Slovenska pre prílev priamych zahraničných investícií do technologických parkov narastá. Rast výšky výdavkov štátneho rozpočtu poskytovaných účelovou formou, t.j. prostredníctvom verejnej súťaže, do ktorej sa môžu prihlásiť všetky organizácie výskumu a vývoja bez ohľadu na ich rezortnú príslušnosť, zvyšuje tlak na jednotlivé organizácie výskumu a vývoja, aby viac zohľadňovali potreby praxe.

**Slabé stránky** - intenzita celkových výdavkov na vedu a techniku (ako podiel výdavkov na vedu a techniku k HDP) patrí dlhodobo k najnižším v rámci EÚ-27 (EÚ (2007), s. 12, pozri aj graf č. 1). Dôsledkom toho je, že v roku 2005 dosiahli výdavky na vedu a techniku v SR na 1 obyvateľa 81,5 USD (v parite kúpnej sily), kým priemer za EÚ-27 dosiahol 469,6 USD (OECD (2007), s. 19). Klesá podiel výdavkov z podnikateľských zdrojov na vedu a techniku, ktoré klesli z hodnoty 0,35% z HDP v roku 2000 na hodnotu 0,19% z HDP v roku 2005. Účasť zahraničných zdrojov na podpore vedy a techniky je minimálna, v roku 2005 bola 0,03% z HDP. Znižovanie celkových výdavkov poskytovaných na aplikovaný výskum (od roku 2000 do roku 2005 poklesli výdavky na aplikovaný výskum o 21,1 %), spôsobuje znižovanie účasti výskumu na hospodárskom alebo spoločenskom rozvoji krajiny.



**Graf 1 Intenzita výdavkov na vedu a techniku (v % HDP) v roku 2005 vo vybraných európskych krajinách**



Zdroj: OECD (2007), s. 18

**Príležitosti** – reorientovať výdavky štátneho rozpočtu SR výraznejším spôsobom na podporu vedy a techniky; vytvoriť základné rámcové pravidlá, ktorými štát bude stimulovať zvýšenie účasti podnikateľských zdrojov na podpore vedy a techniky v súlade s Lisabonským cieľom; úspešné čerpanie prostriedkov z operačného programu „Výskum a vývoj“ a z operačného programu „Vzdelávanie“ vytvorí predpoklad ďalšieho rozvoja vedy a techniky celkovo a aj v jednotlivých regiónoch.

**Ohrozenia** – zotrúvajúci trend nízkej účasti prostriedkov štátneho rozpočtu SR na podpore vedy a techniky; zvyšovanie podnikateľských zdrojov na podpore vedy a techniky vytvorením daňových stimulov pre podnikateľov; neschopnosť čerpať prostriedky štrukturálnych fondov z operačného programu „Výskum a vývoj“ a z operačného programu „Vzdelávanie“.

### 3.a Stručná analýza podpory vedy a techniky

#### ➤ vývoj výdavkov na vedu a techniku podľa jednotlivých zdrojov financovania

Tab.3 Výdavky na vedu a techniku celkom (v mil. Sk, bežné ceny) a podľa zdrojov financovania (v %)

	1996	1998	2000	2002	2004	2005
<b>Výdavky celkom</b>	5 904,7	6 153,9	6 085,5	6 332,6	6 965,4	7 503,4
<b>Podnikateľské zdroje</b>	57,4	51,8	54,4	53,6	38,3	36,6
<b>Štátne zdroje</b>	39,5	45,3	42,6	44,1	57,1	57,0
<b>Zahraničie</b>	3,0	2,8	2,3	2,0	4,3	6,0

Zdroj: ŠÚ SR a vlastné výpočty

➤ **vývoj celkových výdavkov na vedu a techniku podľa jednotlivých sektorov výskumu a vývoja**

Tab. 4 Výdavky na vedu a techniku celkom (v mil. Sk, bežné ceny) a podľa sektorov (v %)

	1996	1998	2000	2002	2004	2005
<b>Výdavky celkom</b>	5 904,7	6 153,9	6 085,5	6 332,6	6 965,4	7 503,4
<b>Podnikateľský sektor</b>	55,8	65,8	65,8	64,3	49,2	49,8
<b>Štátny sektor</b>	39,1	24,8	24,7	26,6	30,5	29,7
<b>Sektor vysokých škôl</b>	5,1	9,4	9,5	9,1	20,1	20,4

Zdroj: ŠÚ SR a vlastné výpočty

Silnou stránkou v dlhodobom vývoji tokov prostriedkov cez jednotlivé sektory výskumu a vývoja je nárast celkových prostriedkov na vedu a techniku poskytnutých sektoru vysokých škôl, čím sa Slovensko približuje k trendom vo vyspelejších krajinách EÚ i OECD.

Slabou stránkou je, že v období rokov 1996 až 2005 dochádza k znižovaniu celkových výdavkov na vedu a techniku poskytovaných podnikateľskému sektoru výskumu a vývoja na čom sa podieľa aj znižovanie výdavkov na vedu a techniku z podnikateľských zdrojov.

➤ **vývoj celkových výdavkov na vedu a techniku podľa jednotlivých skupín odborov vedy a techniky**

Tab.5 Výdavky na vedu a techniku celkom (v mil. Sk, bežné ceny) a podľa skupín odborov vedy a techniky (v %)

	1996	1998	2000	2002	2004	2005
<b>Výdavky celkom</b>	5 904,7	6 153,9	6 085,5	6 332,6	6 965,4	7 503,4
<b>Prírodné vedy</b>	16,3	16,6	26,3	27,2	29,2	29,0
<b>Technické vedy</b>	63,6	55,0	47,1	48,7	37,6	42,1
<b>Lekárske vedy</b>	6,6	9,2	8,1	9,8	10,8	9,2
<b>Pôdohospodárske vedy</b>	9,9	13,7	11,8	7,9	12,2	9,9
<b>Spoločenské vedy</b>	3,4	4,9	5,8	5,9	8,4	7,1
<b>Humanitné vedy</b>	...	0,6	0,9	0,5	1,8	2,7

Zdroj: ŠÚ SR a vlastné výpočty

Pokles výdavkov na technické vedy je výrazný a je dôsledkom celkového zníženia záujmu študovať technické študijné programy.

➤ **vývoj celkových výdavkov na vedu a techniku podľa jednotlivých typov výskumu a experimentálneho vývoja**

Tab.6 Celkové výdavky na vedu a techniku podľa typov výskumu a vývoja (v %)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
<b>Základný výskum</b>	25,6	26,1	29,6	37,2	45,1	46,7
<b>Aplikovaný výskum</b>	52,0	47,5	46,8	44,8	35,4	30,9
<b>Experiment. vývoj</b>	22,4	26,4	23,6	18,0	19,5	22,4

### **3.1 Nepriama podpora vedy a techniky**

**Silné stránky** – snaha o vytvorenie podmienok pre nepriamu podporu vedy a techniky postupne získava význam v príslušných vládnych dokumentoch.

**Slabé stránky** – nastavenie ukazovateľov strednodobej rozpočtovej politiky je prekážkou v realizovaní nevyhnutných legislatívnych zmien pre zavedenie stimulov pre zvýšenie investícií podnikateľskou sférou do výskumu a vývoja. Absentujú analýzy rozpočtových dopadov, ktoré by približne vyčíslili reálne efekty platných pravidiel v porovnaní s predchádzajúcimi, ktoré umožňovali v prípade vykonávania výskumu a vývoja: odpis zo základu dane podnikateľskému subjektu pri podpore vedy a techniky z jeho zdrojov a tiež platiť nižšiu daň z pridanej hodnoty za výskum a vývoj oproti terajšej dani z DPH.

**Príležitosti** - systematická nepriama podpora vedy a techniky odstráni isté znevýhodnenie slovenských výskumných subjektov v porovnaní so situáciou vo väčšine členských štátov EÚ, trvalo zvýši záujem súkromného sektora o investovanie do tvorby a využívania nových poznatkov, pomôže zvyšovať celkovú podporu vedy a techniky.

**Ohrozenia** - možné pnutia v štátnom rozpočte, prinajmenšom v období do zavedenia Eura budú tlačiť aj na obmedzovanie nepriamej podpory v najbližšom období do roku 2010.

#### **3.1.a Stručná analýza daňových stimulov v krajinách EÚ<sup>1</sup>**

##### **Súčasný stav**

V tomto kontexte, rastie počet členských štátov, ktoré čoraz viac upravujú alebo zavádzajú daňové stimuly pre výskum a vývoj ako hlavný nástroj na zvýšenie podnikového výskumu a vývoja. Táto tendencia poukazuje na súkromné investície ako na dôležitú formu podpory výskumu a vývoja, ktorá je súčasťou kombinácie nástrojov štátnej podpory. Preto sú daňové stimuly v súčasnosti využívané oveľa viac ako kedykoľvek predtým: v roku 1996, 12 krajín OECD začalo uplatňovať daňové stimuly, táto tendencia pokračovala i v roku 2004 kedy sa ich počet zvýšil na 18 – boli to najmä krajiny z Európy, ktoré sa do iniciatívy zapojili s cieľom naplniť očakávaná Európskej únie a zvýšiť úroveň investícií do výskumu a vývoja.

Rozmanitosť druhov a koncepčných charakteristík **daňových stimulov, napr. zníženie daňového základu alebo daňovej sadzby** uplatňované na všetky výdavky súvisiace s výskumom a vývojom (volume-based) alebo iba na čiastočné časovo obmedzené výdavky

---

<sup>1</sup> Materiál Európskej komisie “Communication from the Commission to the Council, the European Parliament and the European Economic and Social Committee: Towards a more effective use of tax incentives in favour of R&D (Com(2006) 728 final)

súvisiace s výskumom a vývojom (increment-based) je odrazom odlišnosti situácie v dotknutých krajinách a má za následok rozkúskovanie prostredia, v ktorom môžu podniky plánovať investície pre oblasť výskumu a vývoja. V súčasnosti neexistuje jednoznačná odpoveď na otázku, aké koncepčné riešenie by daňové stimuly pre výskum a vývoj mali mať a ako by sa mali uskutočňovať alebo vyhodnocovať. Jednotlivé opatrenia na národnej úrovni nie sú koordinované a neexistuje medzi nimi súlad v rámci členských krajín Európskej únie. Zbližovanie členských štátov realizované vzájomnou výmenou skúseností a osvedčených postupov je v súčasnosti veľmi málo rozvinuté.

### **Odhadovaný dopad**

Vzhľadom na súčasný stav je dôležité poznamenať, že v priemere, daňové stimuly spôsobujú nárast výdavkov na výskum a vývoj v jednotlivých organizáciách uskutočňujúcich výskum a vývoj, keďže suma finančných prostriedkov vopred schválená zo štátneho rozpočtu je v priemere nižšia ako suma, ktorú podniky vynakladajú na výskum a vývoj. Celkovo môžeme teda hovoriť o dlhodobom prínose pre hospodárstvo jednotlivých krajín.

Niekoľko štúdií zaoberajúcich sa rastúcou globalizáciou výskumu poukazuje na ďalší aspekt daňových stimulov pre výskum a vývoj a to síce, na rozvíjanie aktivít v oblasti mobility výskumných pracovníkov. Jedna zo štúdií poukazuje na možnosť mobility výskumných pracovníkov v rámci jedného štátu, čo však neprispieva k zvýšeniu objemu finančných prostriedkov na výskum a vývoj, napr. podniky uskutočňujúce výskum a vývoj v Spojených štátoch využili daňové stimuly pre výskum a vývoj, ale očakávaná podstatná zmena v celkovom objeme výdavkov na výskum a vývoj nenastala, keďže výskum a vývoj podniku bol premiestňovaný v rámci Spojených štátov.

Akokoľvek, daňové stimuly pre výskum a vývoj využívané v krajinách s nízkou daňovou sadzbou môžu byť menej efektívne v rozvíjaní aktivít v oblasti mobility, keďže nadnárodné podniky väčšinou uprednostňujú umiestnenie svojich výdavkov na výskum a vývoj do vlastných dcérskych alebo materských spoločností, v prípade ak majú sídlo v krajine s vysokou daňovou sadzbou s cieľom znížiť svoj daňový základ.

### **Tvorba daňového stimulu pre výskum a vývoj**

Vzhľadom na rozmanitosť štruktúry ekonomiky a priemyslu, výskumno-vývojovej kapacity, výšku výdavkov vynakladaných na výskum a vývoj ako i celkové daňové prostredie môže byť kombinácia nástrojov štátnej podpory a inovácií v jednotlivých členských krajinách rôzna. Následkom čoho, nie je možné jednoznačne odpovedať na otázku aké koncepčné riešenie by daňové stimuly pre výskum a vývoj mali mať a ako by sa mali uskutočňovať alebo vyhodnocovať. Napriek tomu však možno na základe odbornej analýzy a vzájomnej výmeny skúseností medzi členskými štátmi v rámci OMC-3%, môžeme skonštatovať, že daňové stimuly pre výskum a vývoj majú motivačný účinok tým, že sa nimi podporujú vyššie výdavky podnikov na výskum a vývoj a možno vymedziť i niekoľko hlavných zásad, ktoré by mali daňové stimuly pre výskum a vývoj mať. Zároveň možno vymedziť i príslušné činitele súvisiace s tým, ako by sa mali daňové stimuly pre výskum a vývoj uskutočňovať a vyhodnocovať.

### **Hlavné zásady daňových stimulov**

V súčasnosti 17 z 34 krajín CREST a 15 z 25 členských krajín Európskej únie zavádza daňové stimuly pre výskum a vývoj na podporu investícií do výskumu a vývoja do svojich daňových politík. Ako vyplýva zo správy prvej expertnej skupiny CREST pre fiškálny dohľad

z roku 2004, medzi členskými štátmi Európskej únie je evidentná rozmanitosť druhov a koncepčných charakteristík daňových stimulov. Zároveň správa uvádza, že väčšina daňových stimulov pre výskum a vývoj, ponúkaných členskými štátmi, je dostupná všetkým podnikom bez ohľadu na ich veľkosť, oblasť činnosti alebo umiestnenie.

### ***Všeobecné opatrenia***

Vo všeobecnosti sa odporúča pri zavádzaní alebo prehodnocovaní daňových stimulov pre výskum a vývoj dodržiavať isté zásady. Členské štáty by pri koncepčnom riešení daňových stimulov pre výskum a vývoj mali prihliadať na jednoduchosť, nenáročnú administratívu a primerané náklady, zodpovedný prístup a dlhodobější charakter daňových stimulov pre výskum a vývoj. Daňové stimuly pre výskum a vývoj by mali byť ľahko dostupné širokému spektru podnikov a to pri maximalizácii možného zvýšenia výdavkov na výskum a vývoj a zároveň by mali ovplyvniť i nárast výskumno-vývojových a inovačných aktivít. Za účelom vytvorenia priaznivých a stabilných podmienok pre podniky, daňové stimuly pre výskum a vývoj by mali mať dlhodobější charakter, žiadosť by mala mať jednoduchú formu a súčasne by mali byť stanovené presné pravidlá auditu pre samotné organizácie ako i administrátora. Nevyhnutné je taktiež stanoviť výšku daňovej úľavy v prípade, keď podnik nemá stálu výšku zisku. V tomto prípade by daňová úľava umožnila podniku efektívnejšie rozvrhnutie investícií do výskumu a vývoja. Charakter daňových stimulov pre výskum a vývoj by sa nemal často meniť, aby bola zabezpečená predvídateľnosť nákladov na jednotlivé aktivity výskumnej a vývojovej činnosti. Okrem spomínaných opatrení je nevyhnutné jasne definovať príjemcov a ciele, ktoré uľahčia vyhodnocovanie efektívnosti využitia daňových stimulov ex post a pomôžu overiť, či daňové stimuly splnili svoje špecifické ciele, či bol účinný mechanizmus ich uskutočnenia/spravovania a aké boli ich širšie spoločenské účinky.

### ***Všeobecné vs. selektívne stimuly***

V súvislosti so zavádzaním daňových stimulov pre výskum a vývoj môžeme hovoriť o dvoch typoch stimulov – o všeobecných alebo selektívnych stimuloch. Väčšina existujúcich daňových stimulov pre výskum a vývoj je dostupná všetkým podnikom bez ohľadu na ich veľkosť, oblasť činnosti alebo umiestnenie, a preto sa pokladajú za všeobecné. Niektoré daňové stimuly pre výskum a vývoj sa však zameriavajú na konkrétne typy podnikov, odvetví alebo činností. Daňový stimul pre výskum a vývoj sa pokladá za selektívny, ak sú jeho potenciálni príjemcovia obmedzení, najmä pokiaľ ide o veľkosť (napr. malé a stredné podniky), umiestnenie alebo odvetvie. Všeobecné daňové stimuly pre výskum a vývoj však oslovia väčší počet podnikov a tým prispievajú k maximalizácii možného zvýšenia výdavkov na výskum a vývoj a minimalizácii narušenia trhu. V praxi asi polovica zavedených daňových stimulov pre výskum a vývoj obmedzuje možnosti využívania daňových úľav, čo je však relatívnou výhodou pre malé a stredné podniky (v porovnaní s väčšími podnikmi), pretože úroveň ich výdavkov na výskum a vývoj ostáva zvyčajne nedotknutá stanovenými obmedzeniami. Akokoľvek, asi jedna tretina daňových stimulov pre výskum a vývoj zavedených v členských štátoch Európskej únie zaisťuje určité výhody pre malé a stredné podniky ako aj pre inovátné podniky, hoci s istou mierou obmedzení, napr. zlepšenie pozície inovátnych podnikov vo Francúzsku a Belgicku.

Členské štáty môžu zámerne presadzovať konzistentnejšie a priaznivejšie daňové prostredie pre vybrané odvetvie s cieľom posilniť vedúce postavenie daného odvetvia. Pri uplatňovaní selektívneho typu daňových stimulov pre výskum a vývoj by mali byť zvažované i ďalšie možnosti podpory.

### ***Typy systémov***

Vo väčšine členských štátov predstavujú daňové stimuly pre výskum a vývoj štátnu pomoc vo forme zníženia výšky daní. Efektívnosť a sféra pôsobnosti takýchto daňových

stimulov je rovnako efektívna ako možnosť znížiť zdaňované príjmy podniku vo výške aktuálnych výdavkov alebo stanoviť určitý objem finančných prostriedkov o ktoré je možné znížiť výšku dane.

V súčasnosti prebiehajú početné diskusie, ktoré sa zaoberajú otázkou, aký typ stimulov (volume-based, increment-based) je najefektívnejší. Podobne ako pri dôvodoch uvádzaných pri všeobecných a selektívnych opatreniach, aj vyriešenie tejto otázky závisí od špecifických podmienok v jednotlivých členských štátoch. Zníženie daňového základu alebo daňovej sadzby uplatňované na všetky výdavky súvisiace s výskumom a vývojom (volume-based) sa javí ako efektívnejšie s ohľadom na proces udržateľnosti istého objemu finančných prostriedkov vynakladaných na výskum a vývoj vzhľadom na relatívne stabilizované požiadavky trhu pre oblasť výskumu a vývoja a inovácií v jednotlivých členských štátoch. Čiastočné časovo obmedzené výdavky súvisiace s výskumom a vývojom (increment-based), ktoré sú vo svojej podstate zložitejšie na administráciu, sú zvyčajne využívané na podporu dynamickejších podnikov a odvetví. Oba prístupy sa však môžu kombinovať v rámci jedného daňového stimulu.

Napriek stále menšiemu počtu stimulov zameraných na zníženie spoločnej dane, vo väčšine členských štátov sú využívané daňové stimuly zamerané na zníženie nákladov na personál. Tento typ stimulov je obzvlášť využívaný v členských štátoch, ktoré sa usilujú o zvýšenie počtu kvalifikovaných pracovníkov vo výskume a vývoji alebo ak sa konkrétne podniky usilujú dosahovať zisk dlhodobo, nie krátkodobo a vďaka poskytnutej daňovej úľave môžu pokračovať v aktivitách v oblasti výskumu a vývoja. Tieto stimuly majú formu zníženia dane z príjmu alebo poskytnutím sociálneho príspevku za pôsobenie priamo vo výskume a vývoji. Ďalšie stimuly môžu poskytnúť rôzne daňové výhody zamerané na zníženie nákladov na personál vo výskume a vývoji (napr. vo forme zníženia miery daňovej zaťaženia výskumno-vývojového pracovníka alebo znížením daňového základu). Vo väčšine členských krajín je v súčasnosti možné poukázať isté percento dane z príjmov zo závislej činnosti fyzických osôb a právnických osôb v prospech rôznych nadácií a neziskových organizácií.

### ***Formy daňovej úľavy***

Pri tvorbe daňových stimulov pre výskum a vývoj sa rozoznávajú tri základné typy daňovej úľavy – odklad dane (tax deferral), úľava z dane (tax allowance) a daňový dobropis (tax credit), ktoré môžu byť poskytnuté vo forme priamej dane alebo refundácie. Odklad dane je možnosť zaplatiť daň neskôr, pričom táto forma daňovej úľavy má za následok rýchly pokles ceny. V zásade, isté formy odkladu dane existujú takmer vo všetkých členských štátoch. Väčšina členských štátov akceptuje zrážku v plnej výške výdavkov vynaložených na výskum a vývoj.

V prípade, ak sa členský štát rozhodne nepovolit' uplatnenie plnej výšky výdavkov vynaložených na výskum a vývoj vzhľadom a tým dosiahnuť jednorazovú daňovú úľavu, náklady by mali byť uplatňované postupne v istom časovom horizonte. V istých prípadoch je však možné zraziť daň o 100% výšku finančných prostriedkov skutočne vynaložených na výskum a vývoj, v tomto prípade je možné považovať zrazenie dane o výšku presahujúcu tieto náklady za úľavu z dane. V súčasnosti v členských štátoch táto forma úľavy z dane je súčasťou asi polovice zo zavádzaných stimulov.

Ak má stimul formu daňového dobropisu, zvyčajne je dobropis vo výške dane, ktorú má podnik zaplatiť, čím sa vráti suma, ktorá už bola zaplatená.

### ***Miera tolerancie***

Úroveň daňových stimulov pre oblasť výskumu a vývoja v jednotlivých členských štátoch výrazne kolíše. Napriek tomu, že nie je jednoduché to posúdiť jej mieru vo forme vhodnej pre

porovnávaná medzi všetkými členskými štátmi, úroveň tolerancie môže byť tiež posudzovaná prostredníctvom  $\beta$  indexu (súčasná hodnota zisku pred zdanením potrebného na pokrytie počítačových nákladov na investície do výskumu a vývoja a zaplataenie dane z príjmov právnických osôb) a hodnotou skutočných nákladov vynaložených na aktivity výskumu a vývoja, ktorá je vypočítavaná ako percento skutočných výdavkov na výskum a vývoj. Tento výpočet je ovplyvnený celkovou daňovou sadzbou dane z príjmu právnických osôb ako aj mierou daňovej úľavy. Nižšie je uvedené porovnanie rôznych národných schém. Bez ohľadu na formu daňových stimulov je zrejmá potreba členských štátov stanoviť mieru, ktorá je dostatočne atraktívna a zároveň dlhodobu udržateľná.

**Tab 1: Miera daňových stimulov pre výskum a vývoj**

	Založených na objeme výskumu a vývoja	Založených na prírastku vo výskume a vývoji	Miera daňovej podpory pre výskum a vývoj v Spojených štátoch, veľké podniky, 2004	Miera daňovej podpory pre výskum a vývoj v Spojených štátoch, malé a stredné podniky, 2004
Daňové dobropisy na výskum a vývoj	Francúzsko (10%)	Francúzsko (40%)	0.134	0.134
	Írsko (0-20%)	Írsko (20%)	0.049	0.049
	Holandsko (14-42%)	Írsko (20%)	0.021	0.113
	Nórsko (18-20%)	-	0.207	0.232
	Portugalsko (20%)	-	0.283	0.283
	Slovinsko (10-20%)	Portugalsko (50%)	-	-
	Španielsko (30%)	Španielsko (50%)	0.441	0.441
	Turecko (40%)	-	-	-
Daňové úľavy na výskum a vývoj	Rakúsko (125%)	Rakúsko (135%)	0.112	0.112
	Belgicko (113.5-120.5%)		-0.011	-0.009
	Dánsko (100-150%)	-	0.178	0.178
	Maďarsko (200-300%)	-	0.162	0.162
	Malta (135-200%)	-	18	17
	Veľká Británia (125-150%)	Taliansko (130%)	Taliansko (-0.027)	Taliansko (0.451)
		0.96	0.106	

\*Daňové dobropisy na výskum a vývoj sú daňovými úľavami, ktoré môžu znížiť daň podniku, alebo niektorým malým a stredným podnikom poskytnú istú sumu finančných prostriedkov v hotovosti. Daňový dobropis je uvedený ako isté percento z dane, ktorú má podnik zaplatiť

\*\*Daňové úľavy na výskum a vývoj sú sumou výdavkov vynaložených na výskum a vývoj, o ktoré môže byť znížená výška skutočne vynaložených prostriedkov na výskum a vývoj s cieľom zistiť celkovú sumu podliehajúcu dani. Daňové úľavy sú určené ako kombinácia 100% z finančných prostriedkov určených na výskum a vývoj, o ktoré je znížená daň plus dodatočné zníženie, ktoré je percentom zo skutočne použitých finančných prostriedkov na výskum a vývoj.

### ***Oprávnené náklady na výskum a vývoj***

Členské štáty pri navrhovaní daňových stimulov pre výskum a vývoj rozhodujú o tom, ktoré výskumno-vývojové aktivity a náklady na ne sú oprávnenými výdavkami pre daňové stimuly. Rozlišujeme tri všeobecné druhy nákladov, mzdové a sociálne náklady, ďalšie bežné náklady a investičné náklady. Väčšina členských štátov využíva definíciu OECD pre výskumno-vývojové a daňové stimuly pre výskum a vývoj.

Väčšina členských štátov pripúšťa plný odpočet bežných nákladov ako súčasť všeobecného daňového systému. Väčšina daňových stimulov je založená na daňovej úľave uplatňovanej na bežné náklady na výskum a vývoj, ktoré pokrývajú predovšetkým mzdové náklady a s nimi súvisiace náklady. **Zhruba polovica daňových stimulov v EÚ umožňuje aj odpočet určitých druhov investičných nákladov súvisiacich s výskumom a vývojom**, väčšinou určených na infraštruktúru a technické vybavenie. Tento druh nákladov, ktorý väčšinou tvorí zhruba 10% celkových nákladov na výskum a vývoj je možné odpočítať z dane len čiastočne, vzhľadom na to, že sú kvalifikované ako investícia do nehnuteľného majetku, ktorý by mal byť zhodnotený a podliehať príslušnej miere amortizácie.

#### **4. Hodnotenie výskumu a vývoja**

**Silné stránky** - v súčasnosti existuje niekoľko systémov hodnotenia výskumu a vývoja. Jednak v rámci pôsobnosti Akreditačnej komisie vlády SR sa hodnotia vysokoškolské pracoviská, jednak v rámci SAV existuje osobitná akreditačná komisia na hodnotenie ústavov SAV. Pokiaľ ide o ďalšie organizácie výskumu a vývoja vo verejnom sektore (napr. v pôdohospodárstve), tak tie sú sporadicky hodnotené zahraničnými inštitúciami. V rámci rozpočtovej podpory štátnych programov sa využíva široký systém kritérií hodnotenia programov ex ante i ex post.

**Slabé stránky** - rôznorodosť hodnotiacich systémov spôsobuje, že použité hodnotiace kritériá nebývajú zhodné a následne vedú k neporovnateľným záverom. Napriek viacročnému hodnoteniu uvedených organizácií výskumu a vývoja sa výsledky týchto hodnotení nepremietajú do podstatných rozdielov v ich finančnej podpore. Prejavuje sa absencia jednotného celoštátneho systému hodnotenia organizácií výskumu a vývoja, na základe ktorého by všetky organizácie výskumu a vývoja v SR boli zoradované do jedného rebríčka. Rovnako absentuje existencia hodnotenia výsledkov výskumu a vývoja podľa indikátorov platných a používaných v starých členských krajinách EÚ.

**Príležitosti** - v hodnotení organizácií výskumu a vývoja a výsledkov výskumu a vývoja by hlavným nástrojom mal byť benchmarking, používaný v európskom výskumnom priestore. Pozitívne hodnotenie organizácie výskumu a vývoja v benchmarkingu by bolo dostatočným predpokladom pre získanie prostriedkov štátneho rozpočtu. Takýto spôsob hodnotenia jasne označí perspektívne organizácie výskumu a vývoja, ktoré budú schopné koncentrovať vyššie množstvo výskumných kapacít v istých oblastiach, v ktorých bude SR medzinárodne konkurencieschopné.

**Ohrozenia** - je veľmi pravdepodobné, že použitie benchmarkingu s európskymi kritériami spôsobí niektorým organizáciám výskumu a vývoja vážne problémy, vzhľadom na kvalifikačnú štruktúru ich ľudských zdrojov a stav technickej infraštruktúry výskumu a vývoja.

#### **5. Popularizácia vedy a techniky**

**Silné stránky** - existencia oficiálneho vládneho dokumentu (MŠ SR (2006)), ktorý koncepčne rieši túto dlhodobu zanedbávanú stránku rozvoja vzťahov vedy a techniky a spoločnosti.

**Slabé stránky** - zanedbávanie informovanosti verejnosti o vede a technike sa prejavilo aj vo vzťahu politických elít k podpore vedy a techniky, pretože veda a technika spravidla neprináša okamžité využiteľné efekty. V samotnej komunite výskumu a vývoja však tiež prevažuje laxný postoj k získavaniu záujmu verejnosti o vedecké a technické poznatky. Chýbajú špecialisti, ktorí by dokázali sprostredkovať verejnosti význam a prínos nových poznatkov v prijateľnej forme.

**Príležitosti** - realizácia vládnej stratégie zlepši všeobecné povedomie verejnosti o nezastupiteľnom význame vedy a techniky pre rozvoj spoločnosti, zlepši informovanosť mladých o vede a technike ako príležitosti pre osobnú kariéru. Existencia a sledovanie štatistických



ukazovateľov za znalostnú spoločnosť (najmä výskum a vývoj) umožní lepšie prezentovať vedu a techniku v SR aj voči zahraničiu.

**Ohrozenia** – nevhodná prezentácia nových výsledkov vedy a techniky (napr. zakrývaním možných etických problémov a rizík výskumu a vývoja) môže posilniť existujúce, príp. vyvolať nové negatívne postoje politických elít a verejnosti.

### Literatúra

**EC (2004):** Improving Institutions for the Transfer of Technology from Science to Enterprise. Brussels, European Commission

**EC (2004):** Final Report of the Expert Group on Enterprise Clusters and Networks. Brussels, European Commission.

**EC (2004):** TECHNOLOGY PLATFORMS from Definition to Implementation of a Common Research Agenda. Brussels, European Commission.

**EC (2007):** Science, technology and innovation in Europe, 2007 Edition. Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities.

**EHSV (2005):** STANOVISKO Evropského hospodárskeho a sociálneho výboru na téma "Úloha technologických parků v průmyslové transformaci nových členských států EU", Brusel, Evropský hospodářský a sociální výbor

**MF SR (2007):** Návrh súboru indikátorov pre sledovanie plnenia opatrení Národného programu reforiem SR. Bratislava, Ministerstvo financií SR

**MŠMT ČR (2006):** Operační program Výzkum a vývoj pro inovace. Praha, Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR

**MŠ SR (2006):** Stratégia popularizácie vedy a techniky v spoločnosti. Bratislava, Ministerstvo školstva SR.

**MŠ SR (2007a):** Návrh Dlhodobého zámeru štátnej vednej a technickej politiky do roku 2015, Bratislava, Ministerstvo školstva SR.

**MŠ SR (2007b):** Správa o stave výskumu a vývoja v SR za rok 2006 s vyhodnotením úspešnosti a efektívnosti grantových schém na podporu výskumu a vývoja financovaných z verejných zdrojov (schválená uzn. vlády SR č. 490/2007), Bratislava, Ministerstvo školstva SR.

**OECD (1997):** Technology Incubators: Nurturing Small Firms. OCDE/GD(97)202. Paris, Organisation for Economic Co-operation and Development

**OECD (2002):** Dynamising National Innovation Systems. Paris, Organisation for Economic Co-operation and Development

**OECD (2003a):** Benchmarking Industry-Science Relationships. Paris, Organisation for Economic Co-operation and Development

**OECD (2003b):** Governance of Public Research. TOWARD BETTER PRACTICES. Paris, Organisation for Economic Co-operation and Development

**OECD (2003c):** Tax Incentives for Research and Development: Trends and Issues. Paris, Organisation for Economic Co-operation and Development.

**OECD (2007):** Main Science and Technology Indicators. Volume 2007/1. Paris, Organisation for Economic Co-operation and Development

**ŠÚ SR (2001):** Ročenka vedy a techniky v Slovenskej republike 2001. Bratislava, Štatistický úrad Slovenskej republiky, december

**ŠÚ SR (2006):** Ročenka vedy a techniky v Slovenskej republike 2006. Bratislava, Štatistický úrad Slovenskej republiky, december

**ÚV ČR (2004):** Národní inovační strategie ČR. Praha, Úrad vlády České republiky

**Zákon č. 172/2005 Z. z. o organizácii štátnej podpory výskumu a vývoja** a o doplnení zákona č. 575/2001 Z. z. o organizácii činnosti vlády a organizácii ústrednej štátnej správy v znení neskorších predpisov

**DLHODOBÝ ZÁMER  
ŠTÁTNEJ VEDNEJ A TECHNICKEJ POLITIKY DO ROKU 2015**

**DEFINÍCIE JEDNOTLIVÝCH TYPOV ORGANIZÁCIÍ  
PRE PRENOS POZNATKOV DO PRAXE**

**Národné centrum výskumu a vývoja**

Národné centrum výskumu a vývoja je organizácia, ktorej výsledky výskumu a vývoja majú celospoločenský prínos. Vykonáva výskum a vývoj v multidisciplinárnych oblastiach celospoločenského významu, ktorého výsledky sú využívané vo viacerých hospodárskych alebo spoločenských odvetviach súčasne (napr. v zdravotníctve, pôdohospodárstve, životnom prostredí). Zároveň laboratóriá a technické zariadenia národného centra sú využívané pre potreby vysokoškolského a celoživotného vzdelávania.

**Spin-off<sup>1</sup>**

Spin-off sú organizačné jednotky, firmy, ktoré vznikajú na základe odčlenenia istej činnosti alebo skupiny ľudí z primárnej organizácie ("materskej" firmy). Takouto primárnou organizáciou môže byť aj vysoká škola. Zároveň však platí, že primárna organizácia si zachováva spravidla dominantný vplyv na činnosť novo založenej organizácie. Spin offs, ktoré sa vyčleňujú na vysokej škole alebo organizácii výskumu a vývoja štátneho sektora sa vytvárajú za účelom komercializácie výsledkov výskumu a vývoja.

**Start-up<sup>2</sup>**

Slovom start-up sa označujú organizácie, ktoré sú práve v štádiu založenia za účelom zavedenia nového výrobku (služby) alebo marketingu. Typickým príkladom start-up sú tzv. nové technologicky založené firmy, v ktorých jadrom činnosti je vývoj, marketing alebo využívanie techniky, príp. technológie. Dôraz v tomto type firiem nie je v novosti ako takej, ale na jej správaní sa pri využívaní technických a technologických novinek. Financovanie start-up firiem sa často opiera o rizikový kapitál.

**Vedecko-technologický park**

Vedecko-technologický park (VTP) je iniciatíva obsahovo založená na podpore komerčnej realizácie výsledkov výskumu a vývoja formou malých a stredných firiem, funkčne a ekonomicky založená na rozvoji nehnuteľností (pozemkov, budov, sietí). Je veľmi úzko prepojená s jednou alebo viacerými vedecko-výskumnými inštitúciami (univerzity, akadémia, a ďalšie organizácie výskumu a vývoja štátneho sektora).

Základné črty tejto definície, ktoré vedú k pochopeniu poslania VTP sú:

<sup>1</sup> S pôvodným významom v angličtine – delimitácia, vyčlenenie, vedľajší produkt.

<sup>2</sup> S pôvodným významom v angličtine – založenie nového podniku, zavedenie do výroby, spustenie.

- ✓ Základ v rozvoji nehnuteľností – poskytovanie pozemkov, budov a sietí v rámci VTP je nevyhnutnou súčasťou zámeru lokalizovať inštitúcie so synergickým efektom na jedno miesto a na druhej strane zabezpečuje ekonomickú stabilitu prevádzkovateľovi VTP.
- ✓ Kontakt s organizáciou výskumu a vývoja – mať bezprostredný prístup k zdrojom výsledkom výskumu a vývoja je nevyhnutným predpokladom rozvoja VTP a súčasne zdrojom inovatívnosti a rozvoja malých a stredných firiem.
- ✓ Komerčná realizácia – VTP sa orientuje na tie oblasti a projekty, kde je predpoklad realizácie komerčnou formou, to znamená, oblasti kde existuje trh a kde sú predpoklady úspešnej realizácie podnikateľskou formou.
- ✓ Malé a stredné podniky – nositeľom komerčnej realizácie v rámci VTP sú najmä inovatívne malé a stredné podniky a ich prítomnosť v rámci VTP je ultimatívnu požiadavkou fungovania. Samozrejme je možná kombinácia s výskumnými oddeleniami veľkých podnikov a firmami ponúkajúcimi rôzne služby i neinovatívneho charakteru.

### **Funkčný popis:**

Z pohľadu funkčnej náplne je variabilita parkov vysoká. Vedecko-technologický park tvorí areál, v ktorom sú poskytované nasledovné služby:

1. poskytovanie pozemkov na výstavbu,
2. poskytovanie priestorov (rôznej modulárnosti, rôzneho vybavenia):
  - za zvýhodnených podmienok,
  - za komerčných podmienok,
  - kancelárske priestory,
  - výrobné priestory,
  - konferenčné priestory.
3. centrálné služby:
  - materiálneho charakteru – logistické, prenájom SW, HW, knižnice, spoločné priestory,
  - obslužného charakteru – pošta, kopírovacie a písárske služby, právnik, notár, organizačné služby,
  - odborného charakteru – daňové poradenstvo, podnikateľské poradenstvo, účtovníctvo, finančné poradenstvo, networking, technologický transfer, kontakt na univerzity a VV,
  - doplnkového charakteru – stravovacie, ubytovacie.

<b>Technologické centrum</b>
------------------------------

Technologické centrum je iniciatíva založená obsahovo na podpore komerčnej realizácie technologických podnikateľských zámerov prostredníctvom rozvíjajúcich sa malých a stredných podnikov, funkčne a ekonomicky založená na rozvoji nehnuteľností (budovy, viacerých budov, areálu). Pre podporu týchto malých a stredných podnikov technologické centrum využíva popri poskytovanej infraštruktúre aj ponuku špecifických služieb a kontakt na odberateľov produktov malých a stredných firiem (veľké podniky s potrebou inovácií).

Základné črty tejto definície sú:

#### ✓ **Základ v rozvoji nehnuteľností**

Poskytovanie priestorov v budove, budovách resp. areáli je nevyhnutnou súčasťou zámeru lokalizovať inštitúcie so synergickým efektom na jedno miesto a na druhej strane zabezpečuje ekonomickú stabilitu prevádzkovateľovi technologického centra.

✓ **Komerčná realizácia**

Technologické centrum sa orientuje na tie oblasti a projekty, kde je predpoklad realizácie komerčnou formou, to znamená oblasti, kde existuje trh a kde sú predpoklady úspešnej realizácie.

✓ **Kontakt s odberateľmi**

Popri ostatných službách technologické centrá poskytujú kontakt na perspektívnych odberateľov. Toto býva dosiahnuté priamou prítomnosťou veľkých firiem, keď technologické centrum je súčasťou väčšieho areálu (napr. priemyselného parku) resp. je tento kontakt sprostredkovaný intenzívnym networkingom, alebo je dosiahnutý orientáciou na špecifický sektor.

✓ **Malé a stredné podniky**

Nositeľom komerčnej realizácie v rámci technologického centra sú najmä inovatívne malé a stredné podniky a ich prítomnosť v rámci technologického centra ako predmetu podpory je ultimatívnu požiadavkou fungovania.

**Funkčný popis :**

Technologické centrum napĺňa svoje poslanie poskytovaním služieb, ktoré uvádzame ďalej vo funkčnom popise. Uvedené služby sú indikatívne. V realizácii musí technologické centrum odrážať vo svojej ponuke potreby daného cieľového segmentu, na ktorý je orientované a zároveň presnejšiu špecifikáciu cieľovej skupiny klientov.

Priestory ( Využitie, veľkosť)

Technologické centrum v zásade poskytuje nasledujúce typy priestorov:

- Kancelárske priestory,
- Konferenčné miestnosti,
- Komerčné priestory,
- Spoločné priestory,
- Kaviareň /bistro/ stravovacie služby.

Služby

Služby poskytované technologickým centrom sú zamerané na potreby rozvíjajúcich sa firiem:

- Financovanie ,
- Sprostredkovanie rizikového financovania ,
- Sprostredkovanie grantov,
- Marketing.

<b>Technologický inkubátor</b>
--------------------------------

Technologický inkubátor predstavuje osobitný, technologicky orientovaný, typ podnikateľského inkubátora. Na základe medzinárodne uznanej definície podnikateľský inkubátor je organizácia /inštitúcia zameraná na vytváranie priaznivého a podporného prostredia pre začínajúce podnikanie.

**Najdôležitejšie funkcie** inkubátora sú:

- ✓ Prenájom kancelárskych / výrobných priestorov, často (v niektorých krajinách / mestách) za nižšie ako trhové ceny a pružnosť pri zabezpečovaní dodatočných priestorov podľa požiadaviek klientov, ako aj flexibilné nájomné podmienky,
- ✓ Administratívne a odborné služby (telefón, kopírovanie, konferenčné / zasadacie miestnosti, sekretariát, atď.),
- ✓ Poradenstvo v oblasti začínania podnikania / podnikateľského plánovania pre budúcich podnikateľov,

- ✓ Široká škála iných (konzultačných) služieb a činností týkajúcich sa technologického transferu, ponuky seminárov a školení, atď.

### **Funkčný popis:**

Inkubátor naplňa svoje poslanie poskytovaním služieb, ktoré sú uvedené ďalej vo funkčnom popise. Uvedené služby sú indikatívne. V realizácii podnikateľský inkubátor musí odrážať vo svojej ponuke potreby daného regiónu a zároveň presnejšiu špecifikáciu cieľovej skupiny klientov.

### Priestory (využitie, veľkosť):

Inkubátor v zásade poskytuje nasledovné typy priestorov:

- kancelárske priestory,
- konferenčné miestnosti,
- komerčné priestory,
- spoločné priestory,
- kaviareň, bistro, stravovacie služby.

### Služby

Služby poskytované inkubátorom sú zamerané najmä na potreby začínajúcich firiem:

- podnikateľské plánovanie,
- vyhodnotenie podnikateľského plánu,
- finančné plánovanie,
- financovanie,
- sprostredkovanie rizikového financovania,
- sprostredkovanie grantov,
- marketing,
- sprostredkovanie národných podporných programov,
- technologický transfer
- Podpora exportu,
- Networking.

### Materiálna infraštruktúra (informačné technológie, médiá, atď., náklady):

Materiálna infraštruktúra pozostáva z:

- internetu,
- telekomunikácií,
- poštových služieb,
- recepcie,
- iných služieb.

### Minimálne podmienky na jeho realizáciu:

- disponibilita pozemku resp. budovy,
- centrálna poloha v regióne s vyšším rozvojom podnikania,
- primeraný stav rozvoja regiónu v zmysle rozvoja ekonomických aktivít.

## **Centrum transferu technológií**

Centrum pre transfer technológií je špecifický nástroj inovačnej politiky na podporu cieľovo zameraného transferu technológií vyplývajúcich z priamej výskumnej činnosti vysokej školy, alebo štátnej organizácie výskumu a vývoja, kde je centrum situované do podnikateľskej praxe.

Cieľové skupiny poradenskej činnosti centra sú:

- študenti
- doktorandi a vedeckí pracovníci
- podnikatelia (ktorí majú záujem venovať sa podnikateľskej činnosti, respektíve spolupracovať v oblasti transferu technológií a poznatkov s domácou inštitúciou).

Význam centra spočíva v tom, že predstavuje spojovací článok medzi výskumom na vysokých školách a ďalšími vedecko-výskumnými inštitúciami a privátnym sektorom.

### **Funkčný popis:**

Centrum pre transfer technológií umiestnené na vysokej škole resp. výskumnej inštitúcii plní tieto funkcie:

- ✓ Poskytovanie poradenskej činnosti podnikateľom ohľadne trendov v oblasti technológií a o možnostiach spolupráce s danou inštitúciou v rámci transferu technológií a poznatkov.
- ✓ Poskytovanie poradenskej činnosti študentom, doktorandom, vedeckým pracovníkom vysokých škôl o transfere technológií a poznatkov do praxe,
- ✓ Poskytovanie informácií o bežiacich projektoch / programoch podporujúcich zakladanie podnikov, tzv. Spin-offs ( podniky vzniknuté odčlenením od „materskej“ inštitúcie, ktorou môže byť vysoká škola, podnik a pod.),
- ✓ Poskytovanie poradenskej činnosti pre študentov, doktorandov a pracovníkov vysokých škôl pri zakladaní podnikov, resp. sprostredkovanie kontaktov na expertov, poradcov v oblasti zakladania podniku,
- ✓ Organizovanie seminárov a workshopov na témy aktuálne v oblasti zakladania podnikov a transferu technológií a poznatkov,
- ✓ Podpora implementácie výsledkov výskumu, vývoja a inovácií do praxe s cieľom zabezpečiť rast konkurencieschopnosti SR,
- ✓ Poradenstvo v oblasti patentov a duševného vlastníctva / právna stránka,
- ✓ Poradenstvo v oblasti vzniku Start-ups (zakladajúce sa podniky, začínajúci podnikatelia) a Spin-offs.

### **Minimálne podmienky na jeho realizáciu:**

- ✓ vysoká škola alebo výskumná a vývojová organizácia, na ktorá rieši projekty výskumu a vývoja,
- ✓ disponibilita priestorov, informačno-komunikačné vybavenie centra,
- ✓ vysokokvalifikovaný personál pre vedenie centra.

### **Prínos pre región:**

- ✓ Cielená podpora implementácie výskumu, vývoja a inovácií z výskumno-vývojových inštitúcií do hospodárskej praxe vedie k rastu konkurencieschopnosti daného regiónu a tým k znižovaniu regionálnych disparít
- ✓ Vznik nových inovatívnych malých a stredných podnikov a tým tvorba nových pracovných miest.

## **Technologická platforma**

Európska technologická platforma ( ETP)/ národná technologická platforma (NTP) združuje popredné priemyselné podniky, výskumné a finančné inštitúcie, malé a stredné podniky, národné orgány verejnej správy, asociácie spotrebiteľov podieľajúcich sa na výskume, vývoji

a inováciách v určitej strategicky významnej technologickej oblasti z celej EÚ s cieľom vytvoriť strednodobú, až dlhodobú víziu budúceho technologického rozvoja a mobilizovať finančné zdroje pre jej uskutočňovanie. V súčasnosti v EÚ sú technologické platformy ponímané hlavne ako prostriedok na podporu efektívneho partnerstva verejného a súkromného sektora (PPP - public-private partnership).

Technologické platformy sa zameriavajú na oblasti, ktoré majú značný ekonomický dopad a spoločenskú závažnosť a ktoré sú predmetom veľkého záujmu verejnosti a na celoeurópskej (národnej) úrovni majú vysoký potenciál pridanej hodnoty ako:

- ✓ vývoj a využitie nových technológií (vodíkové technológie a palivové články, nanomedicína, rastlinná genetika, nové elektronické médiá),
- ✓ zosúladienie politík a vývoj nových technológií s cieľom trvalo udržateľného rozvoja (zásobovanie vodou a jej čistenie, fotočlánky, udržateľná chémia, zdravie zvierat, doprava, priemyselná bezpečnosť, nové „čisté“ typy pohonných síl),
- ✓ výrobky a služby založené na nových technológiách, ktoré ťažko vstupujú na trhy, majú neistú mieru ziskovosti, avšak majú vysoký ekonomický a spoločenský potenciál (inovatívne lieky a mobilná a bezdrôtová komunikácia),
- ✓ strategické a hospodársky dôležité sektory high-tech (letectvo, nanoelektronika, „vložené“ výpočtové systémy),
- ✓ oživenie/reštrukturalizácia tradičných priemyselných sektorov (oceliarsky, textilný a odevný, lesné hospodárstvo a spracovanie dreva, výroba a stavebníctvo).

Vo všeobecnosti môžeme vznik a činnosť technologickej platformy rozdeliť do troch etáp:

#### ➤ **Etapa 1: Vznik platformy**

V tejto etape dochádza k zoskupeniu kľúčových hráčov napr. na konferencii, pričom iniciátorom je priemysel. Na nej vznikne tzv. strategická vízia (strategic vision document), ktorá je zameraná na budúcnosť európskeho/národného výskumu v danom odvetví. Po dosiahnutí zhody o obsahu tohto dokumentu medzi všetkými účastníkmi organizačnej štruktúry platformy dochádza k oficiálnemu zahájeniu jej činnosti.

#### ➤ **Etapa 2: Definovanie „strategickej výskumnej agendy“ (Strategic Research Agenda- SRA)**

SRA je kľúčovým výstupom práce platformy. Definuje vedecko-výskumné priority, mechanizmy mobilizácie verejných a súkromných investícií, možnosti školenia, vzdelávania a udržania, alebo zvyšovania kapacít, či proces komunikácie s verejnosťou.

#### ➤ **Etapa 3: Implementácia SRA**

SRA sú implementované s podporou výskumných programov Spoločenstva. Implementácia SRA si však vyžiada pomoc z viacerých zdrojov (napr. národné programy výskumu, financovanie priemyslom a súkromné financovanie tretími stranami).

#### **Funkčný popis :**

NTP vykonávajú vo všeobecnosti tieto aktivity:

- Organizovanie a účasť na konferenciách, seminároch, workshopoch,
- Príprava strategických dokumentov platformy (vízia, SRA).



Klaster je najčastejšie definovaný ako „geografické koncentrácie vzájomne prepojených spoločností, špecializovaných dodávateľov, poskytovateľov služieb, firiem v príbuzných priemyselných odvetviach a prepojených inštitúcií (ako sú univerzity alebo obchodné zväzy), ktoré si na konkrétnom území navzájom konkurujú, ale zároveň tiež spolupracujú“.

To čo spája klaster spolu (môžeme to nazvať zhlukovanie, resp. klastrovanie), sú dodávateľsko-odberateľské vzťahy, alebo spoločné technológie, spoloční nákupcovia alebo distribučné kanály, alebo spoločný trh práce. Klaster sa od seba podstatne líšia z hľadiska geografického umiestnenia, vyrábaných produktov, resp. poskytovaných služieb, vykonávaných funkcií a medzifirmových väzieb. Z uvedeného je zrejmé, že akcent je jednoznačne položený na existencii vzťahov medzi participujúcimi aktérmi.

Činnosť regionálnych vlád môže taktiež významne ovplyvňovať fungovanie klastrov a regionálnu konkurencieschopnosť. Rozvoj založený na koncepcii klastrov by nemal byť zameraný na ich tvorbu, ale na ich aktivizáciu a opatrenia, ktoré môžu lokálne a regionálne vlády realizovať sú:

- 1/ porozumenie a porovnanie (benchmarking) regionálnej ekonomiky,
- 2/ aktivizácia zamestnávateľov a inštitúcií,
- 3/ organizácia a zabezpečenie služieb,
- 4/ tvorba špeciálne pripravených pracovných síl,
- 5/ alokovanie a pritiaženie zdrojov a investícií,
- 6/ marketingové aktivity a cielené vytváranie imidžu regiónu na báze klastra,
- 7/ stimulácia k tvorbe inovačných produktov a procesov a k rozšíreniu podnikateľskej aktivity.

Do klastra vstupujú všetky ekonomické subjekty, kde medzi zúčastnenými subjektmi dochádza k obojstranne prospešným interakciám. Vznik a fungovanie klastra by malo vychádzať z už existujúcich ekonomických subjektov a z ich historicky sa sformovaných vzťahov. Klaster by sa nemal začať budovať na niečom, čo v regióne neexistuje. Môžu to byť subjekty nielen z progresívnych, ale taktiež aj z upadajúcich odvetví.

Veľkosť klastrov sa môže významne meniť, resp. býva rôznorodá. Existujú klaster, ktoré charakterizujú mnohopočetné výrobné reťazce ako aj také klaster, ktoré môžu byť opísané len jedným výrobných reťazcom.

### **Funkčný popis:**

Každý klaster vzniká a funguje za iných podmienok a preto musíme definovať funkcie klastra aj v závislosti na životnom cykle klastrov, kde rozoznávame štyri vývojové etapy klastrov:

1. embryonálne štádium, ktoré môže byť generované inováciami, vynálezmi, alebo investíciou,
2. štádium rastu, kedy sú trhy dostatočne rozvinuté pre prilákanie imitátorov úspešných myšlienok a predstaviteľov konkurencie a zároveň dokážu stimulovať podnikanie,
3. štádium zrelosti, ktorá nastáva, ak dominantné procesy a služby nadobúdajú charakter rutinných procesov a služieb,
4. štádium úpadku, kedy vyrábané produkty strácajú svoju konkurencieschopnosť a sú plne nahraditeľné produktmi vyrábanými efektívnejším spôsobom.

## Centrum excelentnosti v oblasti výskumu a vývoja <sup>3</sup>

Organizácia výskumu a vývoja je označená ako centrum excelentnosti na základe úspešnej účasti v uchádzaní sa o podporu z národného programu pre centrá excelentnosti (ďalej len „národný program“). Národný program je zvyčajne schválený vládou príslušnej krajiny na 10 rokov a jednotlivé organizácie výskumu a vývoja sa uchádzajú formou projektov o získanie podpory z neho. Cieľ projektu je zameraný na riešenie interdisciplinárne témy, ktoré zameranie je v súlade s výskumným programom organizácie výskumu a vývoja. Doba trvania projektu je maximálne 5 rokov. Pre výber projektov na podporu z národného programu sa zostavuje panel z medzinárodne uznávaných odborníkov.

Organizácia výskumu a vývoja, ktorá žiada o podporu z národného programu musí spĺňať nasledujúce hlavné kritériá:

- vykonáva koncentrovaný výskumný program v niektorej vednej disciplíne, ktorá je dôležitá pre rozvoj krajiny,
- má úspešnú účasť v medzinárodnej vedecko-technickej spolupráci s pridanou hodnotou pre európsky výskumný priestor,
- výsledky jej výskumu a vývoja sú vyžívané v hospodárskej alebo spoločenskej praxi,
- výsledky jej výskumu a vývoja sú využívané vo vzdelávaní výskumných pracovníkov,
- personálne zloženie centra sa vyznačuje vysokou odbornou kvalifikáciou pracovníkov,
- výskumná infraštruktúra zodpovedá medzinárodným štandardom,
- výsledky výskumu, minimálne na európskej úrovni, sa premietajú aj do vedeckej výchovy nových pracovníkov..

V pravidelných, na základe zahraničných skúseností ročných, intervaloch sa riešenie projektu podporovaného z národného programu vyhodnocuje. Organizácia výskumu a vývoja každoročne vypracúva správu, ktorá sa hodnotí systémom peer review a výsledky tohto hodnotenia sú postúpené na zhodnotení panelu národného programu. Povinnosťou je zverejňovať výsledky dosiahnuté riešením prostredníctvom publikovania.

---

<sup>3</sup> Centre of Excellence Policies in Research, Aims and Practices in 17 Countries and Regions, Publications of the Academy of Finland, 2003

## DLHODOBÝ ZÁMER ŠTÁTNEJ VEDNEJ A TECHNICKEJ POLITIKY DO ROKU 2015

### NÁVRH VECNÝCH PRIORÍT VÝSKUMU A VÝVOJA

#### 1. Zdôvodnenie potreby vecných priorít výskumu a vývoja

Potreba identifikovať vecné priority výskumu a vývoja do roku 2015 vyplýva z nasledujúcich skutočností.

Do „návrhu Dlhodobého zámeru štátnej vednej a technickej politiky do roku 2015“ je potrebné zapracovať vecné priority výskumu a vývoja a témy štátnych programov výskumu a vývoja.

Dlhodobý zámer štátnej vednej a technickej politiky do roku 2015 je dokument na obdobie päť až desať rokov (stanovené v § 5, odseky 1 a 2 zákona č. 172/2005 Z. z. o organizácii štátnej podpory výskumu a vývoja), ktorého úlohou je okrem základných zámerov a cieľov v oblasti výskumu a vývoja stanoviť aj:

- témy štátnych programov výskumu a vývoja,
- témy štátnych programov rozvoja infraštruktúry výskumu a vývoja.

V návrhu dlhodobého zámeru prerokovaného v Rade vlády Slovenskej republiky pre vedu a techniku bol zapracovaný návrh uvedených tém. Témy štátnych programov výskumu a vývoja je však v súčasnosti potrebné pred predložením dlhodobého zámeru na prerokovanie vo vláde SR ešte užšie špecifikovať.

Okrem potreby mať stanovené témy štátnych programov v dlhodobom zámere je pre Slovensko potrebné stanoviť aj vecné priority výskumu a vývoja pre poskytovanie prostriedkov zo štrukturálnych fondov, hlavne z operačného programu „Výskum a vývoj“, ktorého riadiacim orgánom je Ministerstvo školstva SR. Táto požiadavka odznela na neoficiálnych ako aj na oficiálnych rokovaníach zo strany zástupcov Generálneho direktoriátu Európskej komisie pre regionálnu politiku k spomínanému operačnému programu a rezonuje aj v súčasnosti. Definitívne schválenie operačného programu „Výskum a vývoj“ je podmienené existenciou vecných priorít výskumu a vývoja. Predstava Generálneho direktoriátu EK pre regionálnu politiku je poskytovať prostriedky z operačného programu „Výskum a vývoj“ na

- modernizáciu technickej infraštruktúry,
- sieťovanie centier excelentnosti,
- transfer poznatkov do praxe

len v istých vytipovaných prioritných vecných oblastiach, ktoré budú mať reálne prínosy pre rozvoj regiónov Slovenska a nie celoplošne vo všetkých vecných oblastiach výskumu a vývoja - odboroch vedy a techniky.

V ostatnom období veľmi diskutovanou témou je aj spôsob poskytovania prostriedkov štátneho rozpočtu prostredníctvom Agentúry na podporu výskumu a vývoja. Diskutuje sa, či tieto prostriedky budú poskytované len na základe predstavy výskumníkov, čo by malo byť skúmané, alebo agentúra má poskytovať podporu aj na cielene smerovaný výskumu a vývoj. Skúsenosti získané zo zahraničia, poukazujú na to, že finančná podpora poskytovaná agentúrami takého typu môže byť oboch druhov a to nielen prostredníctvom tzv. všeobecných výziev, v ktorých sa výskumníci uchádzajú o podporu na nimi navrhnuté výskumné témy, ale aj na tzv. orientovaný výskum, ktorý by bol cielene zameraný na oblasti, v ktorých na jednej strane máme na Slovensku sústredné výskumné kapacity a na strane druhej by sledovali záujmy spoločenského alebo hospodárskeho rozvoja krajiny. Práve úsilie poskytovať podporu z agentúry aj na orientovaný výskum, si vyžaduje stanoviť vecné priority výskumu a vývoja pre agentúru.

Proces identifikovania vecných priorít výskumu a vývoja si vyžaduje nielen zvažovanie takých faktorov ako sú disponibilné výskumné kapacity a absorpčná schopnosť spoločnosti a hospodárstva krajiny využívať výsledky výskumu a vývoja pre rozvoj, ale vyžaduje aj značné úsilie dosiahnuť konsenzus v procese ich stanovovania.

V procese identifikácie vecných priorít výskumu a vývoja v mnohých členských krajinách EÚ v ostatných rokoch vidíme tendenciu preberať priority rámcových programov EÚ pre výskum, technický rozvoj a demonštrácie za národné priority výskumu a vývoja.

Je preto dôležité rozhodnúť sa, ktorým smerom pôjdeme, či **identifikujeme priority 7. rámcového programu pre výskum, technický rozvoj a demonštrácie ako naše národné priority výskumu a vývoja**, alebo budeme **vychádzať v potrieb rozvoja spoločnosti a hospodárstva Slovenskej republiky a v súlade s tým stanovíme národné priority výskumu a vývoja**.

## **2. Východiská pre stanovenie vecných priorít výskumu a vývoja**

Základnými východiskami pre **identifikovanie vecných priorít výskumu a vývoja** boli:

- 7. rámcový program EÚ pre výskum, technický rozvoj a demonštrácie, osobitne špecifický program „Spolupráca“,
- „Prognóza rozvoja a využívania vedy a techniky do roku 2015“,
- materiál Inštitútu pre technologické výhľadové štúdie (IPTS v Seville), spracovaný jeho pracovníkom p.Dimitrisom Kyriakou, Identifying strong science – strong industry links and public private partnerships to foster them, The case of Slovakia,
- návrh priorít spracovaný prof. Šikulom, Ekonomický ústav SAV na základe požiadavky Rady vlády SR pre vedu a techniku,
- návrh priorít predložený prezidentom Slovenskej rektorskej konferencie,
- návrh priorít predložený rektorom Univerzity Komenského v Bratislave,
- návrh priorít predložený predsedom Rady vysokých škôl,
- návrh priorít predložený prezidentom Zväzu priemyselných výskumných a vývojových organizácií,
- návrh priorít predložený prof. Ing. Jurajom Sinayom, DrSc.,
- návrh priorít predložený zástupcom Neinvestičného fondu pre vynálezy a technický rozvoj.

SLOVENSKÁ REPUBLIKA

MŠ SR

VEREJNÉ VÝDAVKY

Štátny rozpočet

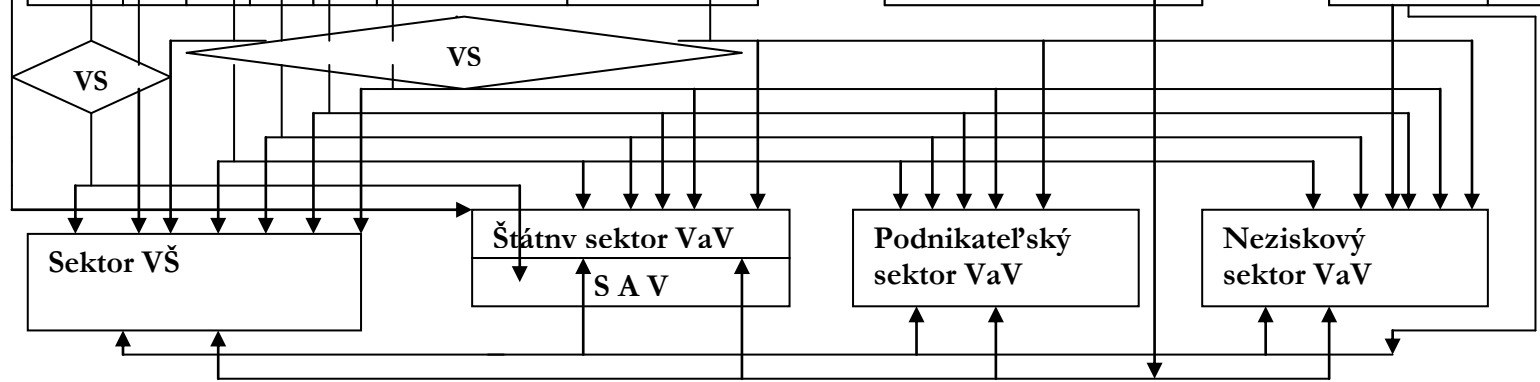
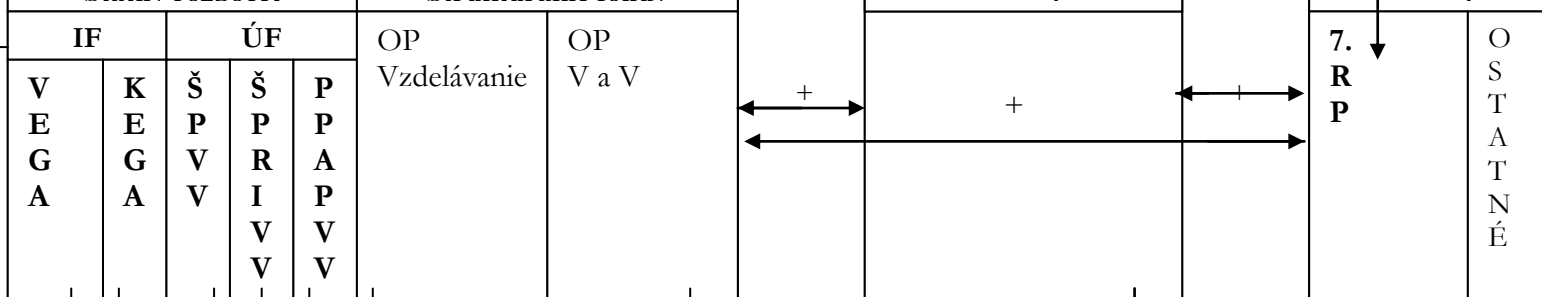
Štrukturálne fondy

PODNIKATEĽSKÉ

ZDROJE

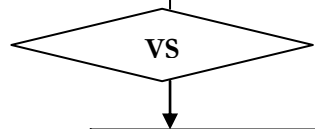
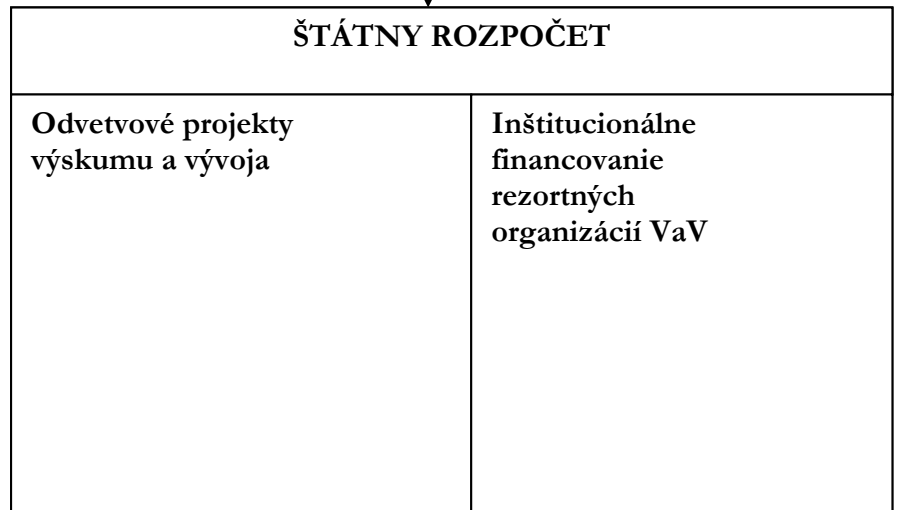
ZAHRANIČNÉ

ZDROJE



**Skratky:** MŠ SR – Ministerstvo školstva SR; IF – inštitucionálne financovanie; UF – účelové financovanie (prostredníctvom verejnej súťaže); OP – operačný program; VaV - výskum a vývoj; 7. RP – 7. rámcový program EÚ pre výskum, technický rozvoj a demonstrácie; OSTATNÉ - zahraničné zdroje: ostatné programy EÚ – EUREKA, COST; výdavky zahraničných firiem, ktoré si dajú priamym zadaním riešiť výskumný problém slovenskými výskumnými inštitúciami; VEGA - Vedecká grantová agentúra; KEGA – Kultúrno-edukačná grantová agentúra; ŠPVV – štátne programy výskumu a vývoja; ŠPRIVV – štátne programy rozvoja infraštruktúry výskumu a vývoja; PPAPVV – programy a projekty Agentúry na podporu výskumu a vývoja; Sektor VŠ – sektor vysokých škôl; SAV – Slovenská akadémia vied; VS – verejná súťaž

**OSTATNÉ MINISTERSTVÁ A ÚSTREDNÉ ORGÁNY  
ŠTÁTNEJ SRÁVY SR**



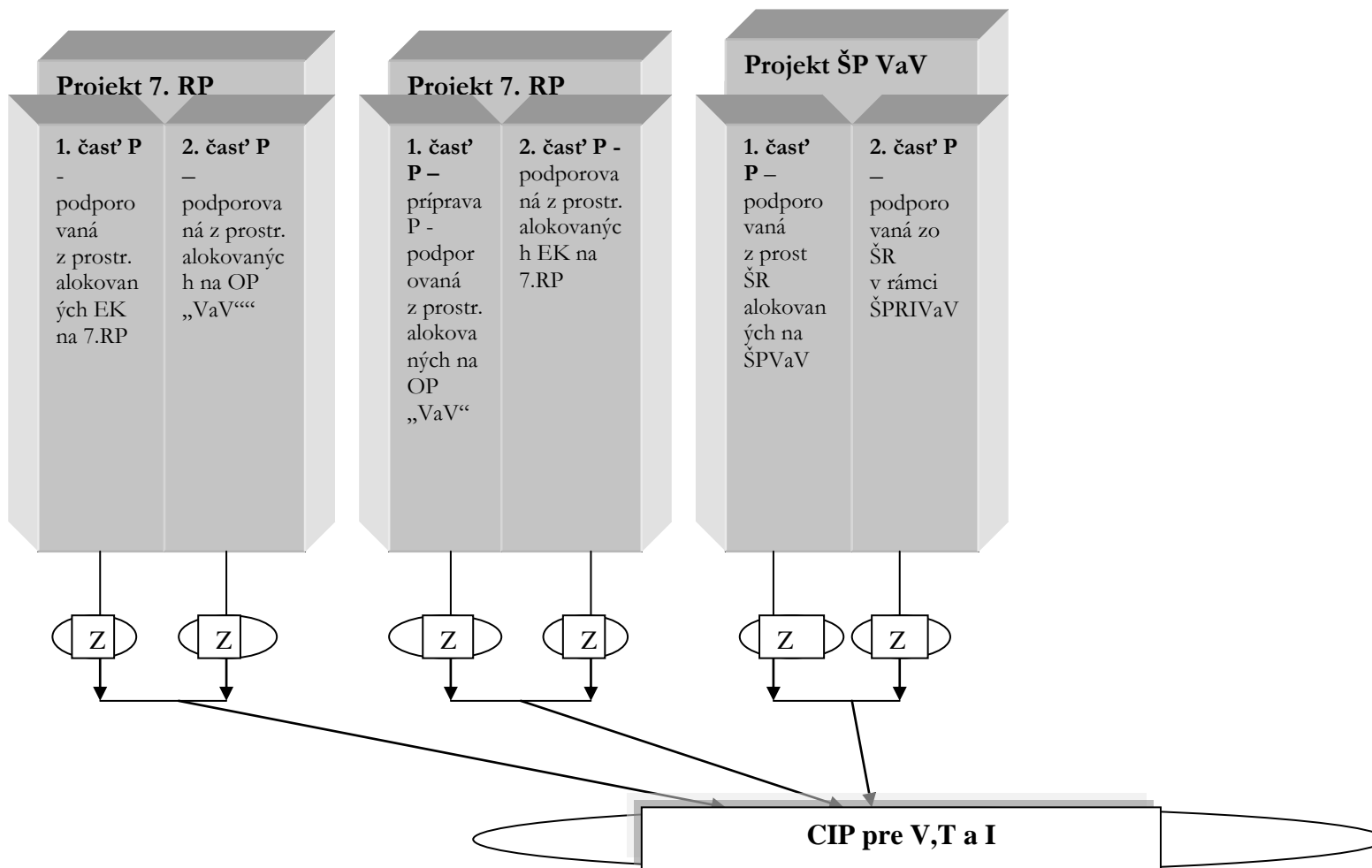
**Sektor VŠ**

**Štátny sektor VaV**  
- rezortné organizácie  
VaV

**Podnikateľský sektor  
VaV**

**Neziskový sektor VaV**

## Komplementarita zdrojov v podpore výskumu a vývoja do roku 2015



**Skratky:** **ŠP VaV** – štátny program výskumu a vývoja, **ŠR** - štátny rozpočet, **OP VaV** – operačný program „Výskum a vývoj“, **prostr.** – prostriedky, **P** – projekt, **EK** – Európska komisia, **VZ**- vecné zameranie, **TI** – technická infraštruktúra, **ŠPRIVaV** – štátny program rozvoja infraštruktúry výskumu a vývoja, **APVV** – Agentúra na podporu výskumu a vývoja, **CIP pre V,T a I** – Centrálny informačný portál pre vedu, techniku a inovácie, **Z** - zmluva

## DLHODOBÝ ZÁMER ŠTÁTNEJ VEDNEJ A TECHNICKEJ POLITIKY DO ROKU 2015

### Popis ukazovateľov hodnotenia výskumu a vývoja

V starých členských krajinách EÚ sú pre hodnotenie výskumu a vývoja používané dva základné typy ukazovateľov:

- a) **individuálne ukazovatele**
- b) **združené ukazovatele**

#### **1. Individuálne ukazovatele**

Individuálne ukazovatele výskumu a vývoja sú publikované v ročenkách národných štatistických úradov, Eurostatu, Európskej komisie, OECD a niektorých ďalších svetových inštitúcií, ako napr. Svetového ekonomického fóra.

#### **Individuálne ukazovatele môžeme ďalej rozdeliť do nasledujúcich kategórií:**

- a) **ukazovatele pre hodnotenie vstupov – zdrojov výskumu a vývoja**
- b) **ukazovatele pre hodnotenie výsledkov výskumu a vývoja a ich účinkov**
- c) **ukazovatele pre hodnotenie využitia výskumu a vývoja**

#### **1.1 Ukazovatele pre hodnotenie vstupov – zdrojov výskumu a vývoja**

Ukazovatele pre hodnotenie vstupov výskumu a vývoja sú nasledujúce:

- **Ľudské zdroje (zamestnanci) vo výskume a vývoji** – Zamestnanci výskumu a vývoja vykonávajú výskum a vývoj a pripočítava sa k nim tiež pomocný technický a administratívny personál a ďalší pracovníci v organizáciách výskumu a vývoja v jednotlivých spravodajských jednotkách (spravodajská jednotka je jednotka, ktorá poskytuje údaje pre jednotlivé národné štatistické úrady) vrátane tých, ktoré obstarávajú priame služby pre výskumné a vývojové činnosti ako napr. manažéri výskumu a vývoja, administratívni úradníci, sekretárky a pod. Stav zamestnancov je sledovaný ako priemerný evidenčný počet zamestnancov prepočítaný na plný pracovný úväzok venovaný výskumným a vývojovým činnostiam a vyjadrený je v „FTE“ (Full Time Equivalent).
- **Ľudské zdroje pre vedu a techniku** – Táto kategória pokrýva omnoho širšiu populáciu než sú zamestnanci výskumu a vývoja. Ľudské zdroje sú definované v Camberra manuáli OECD ako osoby, ktoré spĺňajú aspoň jednu z nasledujúcich podmienok: úspešne skončili terciárne vzdelávanie vo vedeckých a technických študijných odboroch (v prírodných, technických, lekárskech, pôdohospodárskych, humanitných a spoločenských vedách) alebo sú zamestnaní vo vedeckých a technických zamestnaniach, ktoré túto kvalifikáciu vyžadujú. Ľudské zdroje sú monitorované ako „zásoba v určitom časovom okamžiku“ alebo ako „toky v rámci ľudských zdrojov pre vedu a techniku“ (toky poskytujú informácie o „prílive a odlive“ ľudských zdrojov vo vede a technike v rámci určitého časového intervalu, ide o toky do národnej zásoby. Druhým typom tokov je medzipracovná mobilita, čo je pohyb osôb z jedného pracovného miesta na druhé počas dvojročného obdobia, pričom sa do tejto skupiny nezapočítava príliv osôb zo skupiny nezamestnaných alebo neaktívnych.



- **Náklady na výskum a vývoj** – podľa definície OECD uvedenej vo Frascati manuáli ide o všetky výdavky na výskum a vývoj uskutočnené v rámci organizácie výskumu a vývoja bez ohľadu na zdroj prostriedkov určených na výskumné a vývojové činnosti. Tieto údaje sú prepočítavané ako percento z HDP. Ďalej sa členia na výdavky podľa jednotlivých sektorov, podľa skupín odborov vedy a techniky, podľa typov výskumu (základný a aplikovaný) a experimentálny vývoj.

### 1.2 Ukazovatele pre hodnotenie výsledkov výskumu a vývoja a ich účinkov

Ukazovatele pre hodnotenie výsledkov výskumu a vývoja a ich účinkov sú nasledujúce:

- **Bibliometrická analýza** – Je hodnotením počtu publikácií a ich kvality. Pôvodne boli zisťované počty vedeckých publikácií triedené podľa autora, vedeckého odboru, inštitúcie a krajiny pôvodu. V súčasnosti sa používajú sofistikované viacrozmerne metódy založené na citáciách vo vedeckých publikáciách. Výsledné citačné indexy a citačné a ko-citačné analýzy sa používajú k presnejšiemu vyhodnoteniu kvality výskumu. Najzaužívanejšie bibliometrické ukazovatele sú: počet vedeckých publikácií za rok (obyčajne normalizovaný na 1000 obyvateľov príslušnej krajiny), počet citácií odvolávajúcich sa na tieto práce (na 1000 obyvateľov príslušnej krajiny), priemerný počet citácií pripadajúci na jednu publikáciu (RCI – relatívny citačný index). Hlavným zdrojom údajov pre bibliometrické hodnotenie je Institute for Science Information v USA a databáza SCOPUS.
- **Patentová štatistika** – Patent je ochranný dokument, ktorý udeľuje štát. Zaručuje jeho majiteľovi výlučné právo na využívanie vynálezu počas určitého časového obdobia. Patentová prihláška musí spĺňať niekoľko predpokladov: vynález musí byť nový, musí zahŕňať vynálezovskú činnosť a byť schopný priemyselného využitia. Počty patentových prihlášok a počty udelených patentov sú považované za jeden z ukazovateľov úspešnosti výskumu a vývoja, kde počet prihlášok dokumentuje aktivitu vynálezcov a počet udelených patentov dokumentuje kvalitu vynálezovskej činnosti. Pre štatistické účely je výhodnejšie porovnávať patentové prihlášky ako udelené patenty, pretože udelenie patentu môže trvať aj niekoľko rokov. Okrem národných patentov (na Slovensku ich udeľuje Úrad priemyselného vlastníctva SR) sa najčastejšie sledujú patenty udelené European Patent Office (EPO), U.S. Patent and Trademark Office (USPTO) a Japanese Patent Office (JPO). Aby bolo možné porovnávať patentovú aktivitu rôznych krajín, sleduje sa počet viacnásobných patentov, t. j. súborov patentov chrániacich jeden vynález niekoľkými patentovými úradmi zároveň, väčšinou prostredníctvom EPO, USPTO a JPO. Zdrojom týchto údajov sú národné a medzinárodné patentové úrady.“

### 1.3 Ukazovatele pre hodnotenie využitia výskumu a vývoja

Tieto ukazovatele informujú o význame výskumu a vývoja pre spoločnosť. Väčšina týchto ukazovateľov je však ovplyvnená aj inými faktormi než výskumom a vývojom. Ukazovatele pre hodnotenie využitia výskumu a vývoja sú nasledujúce:

- **Technologická platobná bilancia** – Sleduje medzinárodné toky (nehmotného) majetku priemyselného vlastníctva a know-how. Obsahuje tieto operácie: patenty (predaj a kúpu), licencie na patenty, nepatentované know-how, dizajny a vzory, ochranné známky (vrátane koncesí), technické služby a financovanie priemyselného výskumu a vývoja mimo národné teritórium. Sledujú sa dva ukazovatele: príjmy a výdavky. Údaje o technologickkej platobnej bilancii sa zbierajú v špeciálnych

prieskumoch, ale často sú zostavované z existujúcich záznamov bánk, colných úradov a pod.

- **Výrobky a služby náročné na výskum a vývoj (high - tech výrobky a služby)** – Pre hodnotenie využitia výskumu a vývoja v priemysle a službách je účelné identifikovať aktivity a produkty, ktoré sú technologicky najnáročnejšie. OECD navrhla klasifikáciu technológií podľa odvetvia priemyslu a služieb alebo podľa produktu. Odvetvia sú zaradené podľa náročnosti na výskum a vývoj do jednej zo 4 tried: „high-tech“, „medium-high“, „medium-low“ a „low“ technológie. Smerodajným pre zaradenie priemyselných odvetví do týchto tried sú dve kritériá: podiel výdavkov na výskum a vývoj a pridanej hodnoty výrobkov a služieb v odvetví a podiel výdavkov na výskum a vývoj a celkovej produkcie odvetvia. Eurostat a OECD v spolupráci vytvorili zoznam high-tech produktov založený na klasifikácii SITC. Najčastejšie sa používajú tieto ukazovatele: podiel exportu high-tech tovarov na celkovom vývoze, podiel pridanej hodnoty v high-tech výrobe a službách, technologická produktivita (produktivita práce). Zdrojom týchto údajov sú ročenky národných štatistických úradov, Eurostatu a publikácie OECD.
- **Štatistika informačnej spoločnosti** – Slúži pre zmapovanie dopytu a ponuky po infraštruktúre informačných technológií a ich aplikáciách a pridružených službách (napr. elektronickom obchodovaní). Ponukovú stranu charakterizujú ukazovatele popisujúce ICT sektor, dopytové ukazovatele využitia a prístupu k ICT. Medzi hlavné ukazovatele ICT sektora patrí: príspevok vývozu a dovozu ICT k medzinárodnému obchodu, podiel pridanej hodnoty sektoru k celkovej výrobe, zamestnanosť v ICT sektore. K ukazovateľom využitia a prístupu k ICT patria investície do ICT vybavenia softvéru, počet domácností s prístupom na internet, počet užívateľov internetu, počet podnikateľských subjektov s prístupom na internet, podiel elektronického obchodovania na celkovom obchode, cena pripojenia na internet. Zdrojom údajov sú národné štatistické úrady, Eurostat a OECD.
- **Inovačná štatistika** – Inovačné ukazovatele hodnotia rôzne aspekty priemyselného inovačného procesu, zdroje venované inováciám a faktory uľahčujúce alebo brzdiace inovácie. Pravidlá pre zber údajov o inováciách a ich interpretácia sú definované v Oslo manuáli OECD.

## 2. Združené ukazovatele

Vznikajú váženou agregáciou niekoľkých individuálnych ukazovateľov. Hodnotia komplexne určitý viacrozmerný fenomén pomocou jediného ukazovateľa (skóre) a dovoľujú porovnať úroveň jednotlivých štátov v tejto oblasti. Nevýhodou je, že výskum a vývoj nie je jediným faktorom určujúcim úroveň tejto oblasti.

**Združené ukazovatele môžeme ďalej rozdeliť do nasledujúcich kategórií:**

- a) **Ukazovateľ investícií do znalostí**
- b) **Ukazovatele vedy a techniky**
- c) **Ukazovatele inovačnej aktivity**
- d) **Hodnotenie konkurencieschopnosti, ktoré každoročne publikuje World Economic Forum**
- e) **Hodnotenie konkurencieschopnosti, ktoré od roku 1989 každoročne publikuje Institute for Management Development**
- f) **Monitor podnikateľského prostredia**

## 2.1 Ukazovateľ investícií do znalostí

Je výpočtom súčtu výdavkov na výskum a vývoj, celkových výdavkov na vyššie vzdelanie z verejných a súkromných zdrojov a výdavkov na softvér.

## 2.2 Ukazovatele vedy a techniky

Tieto ukazovatele každoročne vydáva Directorate General for Research Európskej komisie pre hodnotenie pokroku vo vytváraní znalostnej ekonomiky v krajinách EÚ. Hodnotenie využíva dva združené ukazovatele, jeden pre hodnotenie investícií do znalostnej ekonomiky a druhý pre hodnotenie výkonu znalostnej ekonomiky.

- **Ukazovateľ investícií do znalostí ekonomiky** je založený na váženej agregácii siedmich individuálnych ukazovateľov, ktoré charakterizujú zdroje pre vytváranie, šírenie a využitie nových znalostí. Týchto sedem ukazovateľov je započítavaných v určitých pomeroch z: celkových nákladov vynaložených na výskum a vývoj prepočítaných na jedného obyvateľa, počtu zamestnancov výskumu a vývoja na jedného obyvateľa, nových PhD titulov prepočítaných na jedného obyvateľa, celkových výdavkov na vzdelávanie prepočítaných na jedného obyvateľa, percenta populácie zúčastňujúcej sa celoživotného vzdelávania na jedného obyvateľa, e-vlády – podielu verejných služieb dostupných prostredníctvom internetu, hrubej tvorby základného fondu bez výstavby.
- **Ukazovateľ výkonu znalostnej ekonomiky** je založený na váženej agregácii piatich ukazovateľov, ktoré charakterizujú vedeckú, inovačnú a pracovnú produktivitu, informačnú infraštruktúru a úspešnosť vzdelávacieho systému. Týchto päť ukazovateľov je započítavaných v určitých pomeroch z: HDP za hodinu práce, počtu patentov EPO a USPTO na obyvateľa, počtu vedeckých publikácií na obyvateľa, e-obchodovania – podiel firiem obchodujúcich cez internet, úspešnosť vzdelávacieho systému.

## 2.3 Ukazovatele inovačnej aktivity

Tieto ukazovatele každoročne publikuje Directorate General for Research Európskej komisie v rámci programu Trend Chart on Innovation in Europe. Sústreďuje sa na hodnotenie high-tech inovácií a sleduje pokrok krajín EÚ smerom k Lisabonským cieľom. Vychádza z 20-tich ukazovateľov, ktoré charakterizujú hlavné hnacie sily inovácií a ich výstupy. Osem z týchto ukazovateľov je ďalej rozdelených na sledovanie výroby a služieb. Všetky indikátory sú zaradené do štyroch skupín:

- **Ľudské zdroje pre inovácie:** absolventi prírodovedných a technických odborov, obyvateľstvo s terciárnym vzdelaním, účasť na celoživotnom vzdelávaní, zamestnanosť v high-tech a medium-tech výrobe, zamestnanosť v high-tech službách.
- **Tvorba nových znalostí:** prostriedky vynaložené na výskum a vývoj z verejných zdrojov, prostriedky na výskum a vývoj zo súkromných zdrojov, počet high-tech patentových prihlášok EPO, počet high-tech patentových prihlášok USPTO, počet všetkých patentových prihlášok EPO, počet všetkých udelených patentov USPTO.
- **Prenos a aplikácie znalostí:** počet malých a stredných výrobných podnikov (ďalej len „MSP“) inovujúcich interne, počet MSP v službách inovujúcich interne, počet výrobných MSP inovujúcich v kooperácii, počet MSP v službách inovujúcich v kooperácii, inovačné náklady vo výrobe, inovačné náklady v službách.
- **Financovanie inovácií, výstupy a trhy:** podiel investícií rizikového kapitálu do high-tech odborov, podiel skorých štádií rizikového kapitálu k HDP, tržby za nové výrobky

pre trh, tržby za služby nové pre trh, tržby za výrobky nové pre firmu ale nie pre trh, tržby za služby nové pre firmu ale nie pre trh, prístup na internet a jeho využitie (združený ukazovateľ).

**Pre hodnotenie inovačnej aktivity sa uvádza niekoľko združených ukazovateľov: sumárny inovačný index, redukovaný inovačný index, inovačný index pre výrobu a pre služby. Pre rozlíšenie, či inovácie závisia skôr na vlastnom výskume a vývoji alebo preberajú inovácie z cudziny sa vypočítava index inovácií závislých na výskume a vývoji a index založený na šírení – preberaní inovácií.**

#### **2.4 Hodnotenie konkurencieschopnosti, ktoré každoročne publikuje World Economic Forum**

Toto hodnotenie porovnáva situáciu v 102 krajinách sveta. Používa dva združené ukazovatele: index rastového potenciálu a index obchodnej konkurencieschopnosti.

- **Index rastového potenciálu** – hodnotí schopnosť svetových ekonomík dosiahnuť trvalý ekonomický rast. Využíva štatistické údaje a údaje z každoročného prieskumu pre stanovenie troch dielčích združených ukazovateľov: technologického indexu, indexu verejných investícií a indexu makroekonomického prostredia.
- **Index obchodnej konkurencieschopnosti** – hodnotí mikroekonomickú konkurencieschopnosť pomocou dvoch subindexov: sofistikovanosť prevádzky a stratégia firiem a kvalita obchodného prostredia.

#### **2.5 Hodnotenie konkurencieschopnosti, ktoré od roku 1989 každoročne publikuje Institute for Management Development**

Hodnotí okolo 60 krajín celého sveta a vychádza z hodnotenia štyroch najdôležitejších faktorov, ktoré ovplyvňujú konkurencieschopnosť: ekonomickej výkonnosti, efektivity vlády, efektivity firiem a infraštruktúry.

- **Hodnotenie ekonomickej výkonnosti**  
Vychádza z celkom 83 ukazovateľov charakterizujúcich stav týchto subfaktorov:
  - domáca ekonomika (výška HDP a jeho dynamika, výška investícií, úspor, vládnych výdavkov, inflácia, nezamestnanosť)
  - medzinárodný obchod (stav bežného účtu, obchodná bilancia, export a import tovaru a služieb, tržby z turistiky)
  - medzinárodné investície (zahraničné priame investície, výška priamych investícií do zahraničia)
  - zamestnanosť (celkový počet zamestnaných a ich rozdelenie podľa sektorov, nezamestnanosť)
  - ceny (inflácia spotrebiteľských cien, index životných nákladov, ceny bývania a kancelárskych priestorov)
- **Hodnotenie efektivity vlády**  
Vychádza celkom z hodnotenia 77 ukazovateľov charakterizujúcich stav týchto subfaktorov:
  - verejné financie (deficit vládneho rozpočtu, celkový domáci a zahraničný dlh, úroková sadzba, výška vládnych výdavkov)

- fiškálna politika (daňové zaťaženie, efektívna daň z príjmu, výška príspevku zamestnanca a zamestnávateľa na sociálne poistenie)
- inštitucionálny rámec (krátkodobá úroková sadzba, credit-rating krajiny, politika centrálnej banky, zákonný rámec, transparentnosť, korupcia)
- obchodné zákonodarstvo (colné authority, protekcionárstvo, otvorenosť cien, regulácia pracovného trhu a nezamestnanosti)
- sociálny rámec (právny systém, ochrana vlastníctva a osobnej bezpečnosti, riziko politickej nestability, počet vážnych zločinov, rozdelenie príjmov – 20% domácností s najvyššími a najnižšími príjmami, diskriminácia, zastúpenie žien v parlamente).

- **Hodnotenie efektivity firiem**

Vychádza z celkom 69 ukazovateľov charakterizujúcich stav týchto subfaktorov:

- produktivita (HDP na zamestnanca a jeho rast, pracovná produktivita, produktivita v poľnohospodárstve, službách, priemysle)
- pracovný trh (cena pracovnej sily, platy profesionálov v službách a vo vedení, veľkosť celkovej pracovnej sily, zastúpenie cudzincov)
- financie (aktíva inštitucionálnych investorov a bankového sektora, počet vydaných kreditných kariet, investičné riziko, prítomnosť rizikového kapitálu, bankové a finančné služby, kapitalizácia na burze)
- manažment (adaptabilita, dôveryhodnosť, spokojnosť zákazníkov)
- názory a hodnoty (názory na globalizáciu, národná kultúra, názory na nutnosť sociálnych a ekonomických reforiem)

- **Hodnotenie infraštruktúry**

Hodnotí mieru s akou základné, technické, vedecké a ľudské zdroje uspokojujú potreby obchodu. Vychádza celkom z 94 ukazovateľov charakterizujúcich stav týchto subfaktorov:

- základná infraštruktúra (povrch, hustota osídlenia, vekové rozdelenie obyvateľstva, cestná a železničná sieť, spotreba energie)
- technologická infraštruktúra (investície do telekomunikácií, počet pevných telefónnych liniek, počet mobilných telefónov, počet užívateľov internetu, high-tech exporty a importy, financovanie technologického vývoja)
- vedecká infraštruktúra (celkové výdavky na výskum a vývoj, výdavky na výskum a vývoj z verejných zdrojov a zo súkromných zdrojov, počet zamestnancov vo výskume a vývoji, počet vedeckých publikácií, záujem o vedu a techniku medzi mládežou, výučba vedy na školách, počet pridelených patentov, zákonodarstvo ovplyvňujúce výskum a vývoj, ochrana duševného vlastníctva)
- zdravie a životné prostredie (výdavky na zdravotníctvo, priemerná dĺžka života, emisie kyslíčnika uhoľnatého, zákonodarstvo na ochranu životného prostredia)
- vzdelanie (verejné výdavky na vzdelávanie, počet žiakov na jedného učiteľa na prvom a druhom stupni, počet obyvateľov s dosiahnutým terciárnym vzdelaním, negramotnosť, systém pre transfer technológií)

## **2.6 Monitor podnikateľského prostredia**

Je program zameraný na popis a analýzu podnikateľského procesu. Koordinujú ho spoločne Babsom College, MA, USA a London Business School, London, UK. Program sa zameriava hlavne na analýzu štyroch otázok:

- a) Do akej miery sa rôzne krajiny líšia v podnikateľskom prostredí?
- b) Aké sú dôsledky týchto rozdielov?

- c) Čo je príčinou týchto rozdielov?
- d) Čo môžu robiť vlády, aby podporili podnikateľskú aktivitu?

Program používa dva komplexné ukazovatele a to: **celkovú podnikateľskú aktivitu a firemnú podnikateľskú aktivitu**. Najvýznamnejším zdrojom informácií je prieskum vykonaný v reprezentatívnej vzorke dospeléj populácie v krajine. Ide zväčša o telefonický rozhovor, v ktorom je kontaktovaných asi 1000 osôb.

Ďalším zdrojom je osobný pohovor s najmenej 18-timi expertami z oblasti finančnictva, politiky, vládnych programov, vzdelania, transferu technológií.

Tretím zdrojom je desaťstránkový dotazník vyplnený najmenej 32-omi expertami z každej krajiny.

Posledným zdrojom sú medzinárodne prístupné štatistické údaje ukazujúce ekonomický rast, štruktúru obyvateľstva, dosiahnuté vzdelanie, inštitucionálnu a technickú infraštruktúru.