



WORKING PAPER č. 3/2005

**Přístup k inovacím v České republice.
Současný stav a možné směry zlepšení.**

Jaroslav Rektořík

Říjen 2005



Řada studií Working Papers Centra výzkumu konkurenční schopnosti české ekonomiky je vydávána s podporou projektu MŠMT výzkumná centra 1MO524.

ISSN 1801-4496

Vedoucí: prof. Ing. Antonín Slaný, CSc., Lipová 41a, 602 00 Brno,
e-mail: slany@econ.muni.cz, tel.: +420 549491111



PŘÍSTUP K INOVACÍM V ČESKÉ REPUBLICCE. SOUČASNÝ STAV A MOŽNÉ SMĚRY ZLEPŠENÍ

Abstract:

The aim of this paper is to evaluate the approach to innovations in the Czech Republic by using evaluating criteria commonly used in this area of interest in relation to the EU or OECD. Because the Czech Republic incontrovertibly falls behind with the evaluation of innovation access (even in comparison with the countries that have entered the EU at same time), there are to be found possible directions contributing to the improvement of the situation in this paper. Their further elaboration and application will be carried out in the next stage of the research by the Brno part of the innovation component research team at the Research Centre of Competitive Ability of the Czech Economy.

Abstrakt:

Cílem příspěvku je zhodnocení přístupu k inovacím v České republice, s využitím hodnotících kritérií obecně užívaných v této problematice v rámci EU, případně OECD. Protože Česká republika v tomto směru zaostává i za zeměmi, které současně s ní vstoupily do EU, jsou v příspěvku uvedeny i možné směry vedoucí ke zlepšení této situace. Jejich rozpracováním a aplikací pro praxi se bude v další etapě výzkumu zabývat brněnská část výzkumného týmu komponenty inovací Centra výzkumu konkurenční schopnosti české ekonomiky.

Recenzoval:

prof. Ing. Ladislav Blažek, CSc.

1. ÚVOD

Inovační procesy se všeobecně pokládají za klíč k hospodářskému rozvoji. Představují soubor činností, které vedou k úspěšné výrobě, vstřebávání a využití novinek v ekonomické a sociální sféře. Nabízejí nová řešení problémů, a tak umožňují naplňovat potřeby jednotlivců a společnosti. Na začátku nového milénia se inovace stává jedním z významných nástrojů světové ekonomiky. Vlády, v jejichž zájmu je dlouhodobý rozvoj národní ekonomické prosperity, věnují inovační politice trvalou soustavnou pozornost.

Ani Česká republika se, zejména po vstupu do EU, nemůže problematice inovačního podnikání vyhnout, a to i proto, že průvodním jevem globalizace se stávají rostoucí a zostřující se konkurenční tlaky, kterým bez stanovení a následného využití smysluplné inovační politiky nelze odolat. V tomto směru se naskýtají přirozené otázky, v jaké míře a jakým způsobem budou jednotlivé podnikatelské subjekty, regiony a země schopny těmto tlakům odolat a být **konkurenceschopnými**. V podmínkách globalizované ekonomiky se pro ČR ukazují do budoucna již jako naprosto neudržitelné strategie typu „low-cost economy“, využívající jako zdroj konkurenčních výhod především nízké náklady (nízké mzdy, nízký měnový kurz apod.). Zejména rostoucí konkurenceschopnost velkých zemí s levnou pracovní silou (Čína, Indie aj.) neumožňuje stavět další vývoj a prosperity české ekonomiky na těchto dosavadních komparativních výhodách.

Do popředí se proto musí stále více jako zdroj výhod dostávat inovační schopnosti podniků, rostoucí kvalita lidských zdrojů, výzkumu a technologií, které jsou považovány za klíč k růstu evropské konkurenceschopnosti.

Otázkou, jak je Česká republika připravena na uvedené konkurenční tlaky, zda má smysluplně vytvořené a jak kvalitní inovační prostředí, které umožní podnikům v konkurenčním prostředí globalizované ekonomiky obstát, se zabývá tento příspěvek. Má vytvářet vstupní a podkladový materiál pro výzkum inovačního prostředí. Proto se zabývá jednak analýzou současného stavu s využitím komparace inovačního prostředí v České republice a EU a dále mapuje a hodnotí problémové oblasti inovačního prostředí v České republice.

Pro další aktivity především brněnské skupiny řešitelů komponenty „inovace“ jsou v kapitole Možné směry nápravy daného stavu komentovány základní dokumenty exekutivy ČR přijaté formou Usnesení vlády po roce 2000 tj. především Národní inovační strategie v roce 2004 a Národní inovační politika České republiky na léta 2005 – 2010 v roce 2005 (dále NIP). Z množství konkrétních opatření pro zlepšení inovačního prostředí v České republice, která obsahuje NIP, jsou vyseparována ta opatření, která budou sloužit jako základ pro

jednu z oblastí výzkumu brněnské skupiny komponenty „inovace“ v následujícím období.

Konkrétní náměty k řešení, které se týkají spolupráce akademické sféry s podnikatelským sektorem a regionální veřejnou správou, jsou uvedeny v závěru příspěvku.

2. KOMPARACE INOVAČNÍHO PROSTŘEDÍ V ČR A EU

Z materiálů, které se týkají hodnocení inovačních aktivit v České republice, mimo jiné vyplývá podprůměrná zainteresovanost podnikatelské sféry v porovnání se zeměmi EU na inovačních aktivitách.¹ Například v „Koncepci inovací pro oblast průmyslu a podnikání na období 2005 - 2008“² se uvádí, že v roce 2001 působilo na území ČR jen necelých 29% podniků, které inovovaly své produkty nebo výrobní procesy. Z toho u malých a středních podniků (MSP) dosahoval průměr jen 26 %. Znamená to, že téměř tři čtvrtiny MSP nevyvíjí žádnou inovační aktivitu, tj. udržují stávající výrobu a technologie. Podrobně je tato situace dokumentována v publikaci „Výzvy pro podnikání-inovace a vzdělávání. Česká republika na cestě ke znalostně založené ekonomice“,³ kde je v tabulce č.14 porovnáván podíl inovujících podniků podle velikosti podniků a sektoru (zpracovatelský průmysl a služby) a typu inovace (produkt, proces) v ČR a vybraných zemích EU-15. Průměr 29 % v ČR zde významně zaostává za průměrem EU, který činí 44 %. Z velikostního hlediska tvoří jádro inovujících firem velké podniky, následované středními a

¹ Podle dokumentu Evropské komise COM (2003) 112 je inovace definována následovně: „Inovace je obnova a rozšíření škály výrobků a služeb a s nimi spojených trhů, vytvoření nových metod výroby, dodávek a distribuce, zavedení změn řízení, organizace práce, pracovních podmínek a kvalifikace pracovní síly.“

Oslo manuál (OECD, 1997) se zaměřuje především na technické inovace produktů (výrobků a služeb) a procesů (TIPP) – technological product and process innovations. „TIPP zahrnují technicky realizované nové produkty a procesy a významná technická zdokonalení produktů a procesů. TIPP byly realizovány, jestliže byly zavedeny na trh (inovovaný produkt) nebo užity ve výrobním procesu (inovace způsobu zpracování). TIPP se týkají řady vědeckých, technických, organizačních, finančních a obchodních činností.“ Oslo manuál rozlišuje mezi TIPP a jinými inovacemi (nové nebo zdokonalené řízení apod.). Od TIPP tak rozlišuje organizační inovace (týkající se organizačních struktur, metod řízení, firemních strategií) a ostatní změny ve výrobcích a procesech (estetického charakteru, módní změny apod.).

Z těchto definic je zřejmé, že existují různé druhy inovací a různé cesty k inovacím. Kromě inovací technické povahy (založených především na výzkumu) jde také o netechnické inovace, jako např. inovace v oblasti organizace a řízení (nové formy organizace práce, řízení kvality, procesní řízení apod.), inovace trhů, inovace modelu podnikání či o prezentační inovace (komplexní pojem pro inovace v oblasti designu a marketingu). Posledně zmiňované typy inovací jsou předmětem sledování EU a byly nově zařazeny i do hodnotících materiálů (European Innovation Scoreboard). Hlavním zdrojem inovací (především technických) je výzkum a vývoj, ale zvláště k netechnickým druhům inovací nepochybně přispívá i vlastní kreativita podnikatelů a kvalifikovaných zaměstnanců.

² Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR – prosinec 2004, kap. 1.1.1.

³ Kadeřábková, A. Linde, Praha 2004, str. 58.

malými podniky. Zvláště nízký je v ČR oproti EU podíl podniků s inovací produktu.

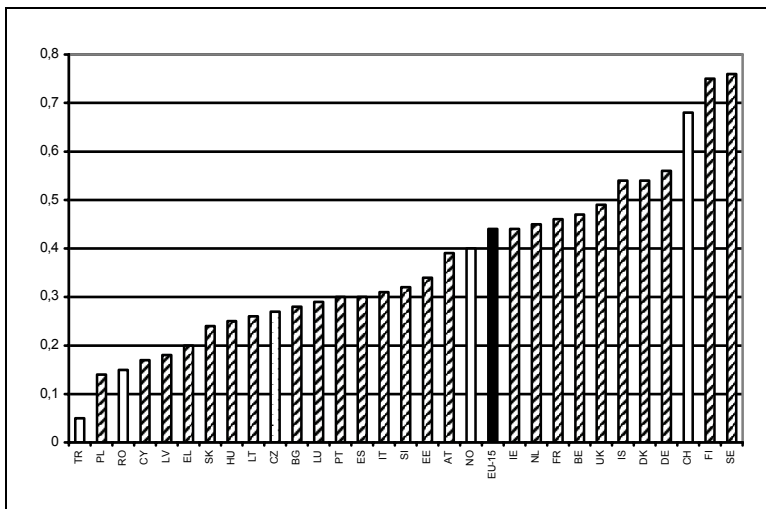
Takovéto hodnocení inovační aktivity České republiky v porovnání se zeměmi EU by se mohlo zdát zjednodušené či zavádějící s ohledem na rozdílnou strukturu hodnocených podnikatelských subjektů. Proto uvádím ještě výsledky dalšího, komplexnějšího hodnocení, které má větší vypovídací schopnost a kvalitu.⁴ Pro potřeby hodnocení inovační pozice Evropské unie vůči zbytku světa, jejích jednotlivých členských zemí vůči průměru EU a konečně i k hodnocení trendů byl vypracován systém hodnocení, nazvaný Evropský inovační zpravodaj (European Innovation Scoreboard, EIS). Složení indikátorů, které mají prokazatelný vztah k charakteristice inovačního systému v dané zemi, se postupně vyvíjelo. V EIS pro rok 2002 sestávala hodnotící škála ze 17 indikátorů, vybraných na základě zevrubných studií z oblastí:

- lidské zdroje,
- tvorba poznatků,
- přenos a využití poznatků,
- financování inovací, inovační výstupy a trhy.

Vzájemné srovnávání členských zemí a časový průběh jednotlivých ukazatelů jsou velmi významnými indikátory vývoje směrem k budování znalostní ekonomiky. Pozici České republiky podle posledního vydání EIS charakterizuje tzv. souhrnný inovační index (SII) zaznamenaný na grafu č. 1.

⁴ Národní inovační politika České republiky na léta 2005-2010. Usnesení vlády ČR ze dne 7. července 2005 č. 851 (NIP).

Graf č. 1 Souhrnný inovační index (SSI-Summary innovation subjekt)



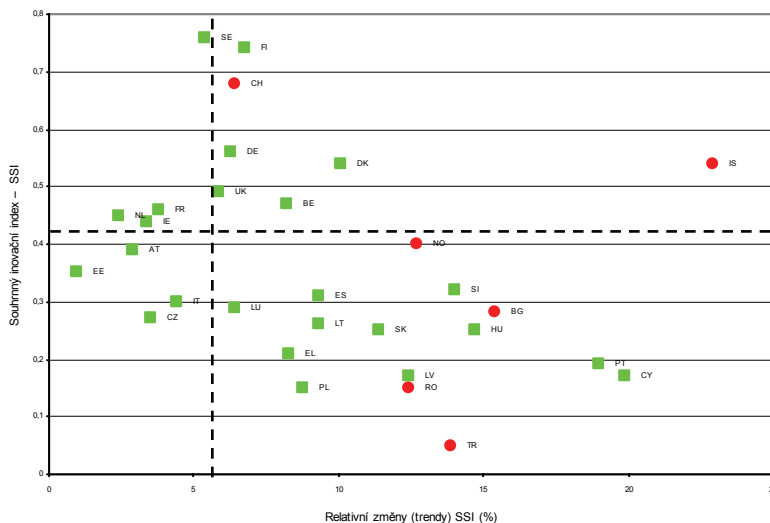
Zdroj: European Innovation Scoreboard 2004, SEC (2004)1475, 19.11.2004

Legenda: AT-Rakousko, BE-Belgie, BG-Bulharsko, CY-Kypr, CZ-Česko, DE-Německo, DK-Dánsko, EE-Estonsko, EL-Řecko, ES-Španělsko, FI-Finsko, FR-Francie, HU-Maďarsko, CH-Švýcarsko, IE-Irsko, IT-Itálie, IS-Island, LT-Lotyšsko, LU-Lucembursko, LV-Litva, NL-Nizozemsko, NO-Norsko, PL-Polsko, PT-Portugalsko, RO-Rumunsko, SE-Švédsko, SI-Slovinsko, SK-Slovensko, TR-Turecko, UK-Spojené království

Šrafovaně – země EU, prázdné sloupce – země mimo EU, černě – průměr EU-15, tečkovaně – ČR

Podle něj ČR zaostává s hodnotou 0,27 daleko za průměrem EU-15 (0,40), nemluvě o vedoucím Japonsku (0,77), USA (0,70). Před ČR se umístily Slovinsko, Estonsko a překvapivě i nečlen – Bulharsko. Horší už je jen údaj v grafu č. 2, který uvádí jednak hodnoty souhrnných inovačních indexů, jednak relativní přírůstky těchto indexů. ČR je s několika málo zeměmi v levém dolním kvadrantu. Země v tomto kvadrantu mají souhrnný inovační index i relativní přírůstky indexu nižší než jsou průměrné hodnoty EU-25.

Graf č. 2 Souhrnný inovační index a jeho relativní změny



Zdroj: European Innovation Scoreboard 2004, SEC (2004) 1475, 19. 11. 2004

Legenda: AT-Rakousko, BE-Belgie, BG-Bulharsko, CY-Kypr, CZ-Česko, DE-Německo, DK-Dánsko, EE-Estonsko, EL-Řecko, ES-Španělsko, FI-Finsko, FR-Francie, HU-Maďarsko, CH-Švýcarsko, IE-Irsko, IT-Itálie, IS-Island, LT-Lotyšsko, LU-Lucembursko, LV-Litva, NL-Nizozemsko, NO-Norsko, PL-Polsko, PT-Portugalsko, RO-Rumunsko, SE-Švédsko, SI-Slovinsko, SK-Slovensko, TR-Turecko, UK-Spojené království

Tučně čárkované čáry – průměrné hodnoty EU-25

V citovaném materiálu NIP je uvedeno i podrobné srovnání jednotlivých ukazatelů zařazených do SSI s využitím údajů z Evropského inovačního zpravodaje. Z těchto ukazatelů vyplývají následující největší slabiny českého inovačního prostředí (pořadí dle výsledků srovnání, nikoli dle absolutní závažnosti):

- Nejhůře dopadá srovnání v počtu podaných přihlášek patentů všeho druhu; nejhorší pozici vůbec má ČR u hi-tech patentů, podaných u amerického patentového úřadu (počet na mil. obyvatel): EU-15 31,6; ČR 0,7. Přihlášky patentů v Evropě: EU-15 12,4; ČR 0,3.
- Méně kritická, přesto vážná, je situace v oblasti vzdělávání. Podíl studujících na vysokých školách VŠ v oborech přírodní vědy a inženýrská studia na celkovém počtu obyvatelstva ve věku 20 - 29 let v %: EU-15 11,3; ČR 5,6. Také v terciárním vzdělávání zaostává ČR za EU-15 (podíl obyvatelstva s vysokoškolským vzděláním na

celkovém počtu obyvatelstva ve věkové kategorii 25 - 64 let v %): EU-15 21,5; ČR 5,6. Obdobná situace je v celoživotním vzdělávání.

- Poměrně nepříznivé jsou také ukazatele financování výzkumu a vývoje v % HDP. Náklady na VaV z veřejných rozpočtů: EU-15 0,69; ČR 0,52. Soukromá sféra: EU-15 1,3; ČR 0,78.
- Podprůměrných hodnot dosahují podle EIS i ukazatele z oblasti rizikového kapitálu pro hi-tech obory (podíl z celkových investic rizikového kapitálu): EU-15 45,4; ČR 0.

Srovnání kvality jednotlivých ukazatelů Evropského inovačního zpravodaje za Českou republiku a vybrané země s průměrem EU-15 je uvedeno na tabulce č. 1. Z výsledku porovnání nevychází Česká republika příznivě.

Tabulka č. 1 Srovnání s průměrem EU-15

	počet hodnocených ukazatelů	počet ukazatelů lepších než EU-15 plus 20 %	počet ukazatelů v pásmu EU-15 plus nebo minus 20 %	počet ukazatelů horších než EU-15 minus 20 %
Finsko	28	19	8	1
Dánsko	28	14	11	3
Francie	26	5	15	6
Německo	25	11	10	4
Nizozemsko	26		13	5
Rakousko	26	4	13	9
Řecko	25	3	4	18
Spojené království	25	10	11	4
Česko	24	2	2	20
Maďarsko	15	1	4	10
Slovensko	19	2	3	14
Slovinsko	20	3	3	14
USA	12	8	4	-
Japonsko	10	8	2	-

Zdroj: European Innovation Scoreboard 2003

3. SOUČASNÝ STAV INOVAČNÍHO PROSTŘEDÍ V ČR - PROBLÉMOVÉ OBLASTI

V citovaných dokumentech a publikacích je uvedena řada příčin tohoto stavu, ze kterých se dají dedukovat opatření pro jeho zlepšení, která jsou známá a při jejichž přijetí a realizaci by se Česká republika zcela určitě přiblížila v procesu konkurenceschopnosti zemím EU-15.

Například v NIP je v kapitole II. situace v konkurenceschopnosti České republiky hodnocena následovně:

„Konkurenční schopnost země je do značné míry závislá na dočasných výhodách (např. na nízkých mzdách pracovní síly). Příčin neuspokojivého stavu je celá řada. Jednou z nejvýznamnějších příčin zaostávání je chybné pojetí role výzkumu ve společnosti a nevyužívání jeho potenciálu pro inovace. Dlouhá léta se prosazoval model, založený na výlučnosti vědy a oddělující výsledky VaV od praxe. Z toho plyne nízké procento prakticky využitelných výsledků VaV. Navzdory existenci řady institucí, aktivit a iniciativ podporujících transfer technologií, např. vědeckotechnických parků, nesehrávají tyto dostatečně pozitivní roli.

Existují bariéry, hlavně legislativní, materiální, finanční i mentální, bránící zakládání firem realizujících dosažené výsledky VaV ve veřejných výzkumných organizacích. V systému České republiky chybí agentura (technologická, inovační), která by systematicky podporovala aplikovaný výzkum a napomáhala transferu jeho výsledků do praxe. Obtížně překonatelnou bariérou je i tradiční nechuť Čechů k riskování a nízké společenské ocenění těch, kdo odvahou a vlastní prací získali úspěch. Svoji roli sehraává i státní správa – počínaje neujasněnými kompetencemi a konče absencí koncepce v oblasti inovací. Podpora inovací na úrovni regionů má zpoždění a rodí se zvolna a chaoticky.

Státní financování VaV je roztržštěné a nerespektuje (dosud nestanovené) priority; peněz je málo a přednostně je financován výzkum bez vazby na praktické výsledky. Nelze nevidět, že i způsob privatizace v ČR a správa korporací mají na vzniklé situaci svůj podíl – podniky s českými vlastníky většinou nechápou význam inovací jako faktor, zajišťující jim dlouhodobou prosperitu. Podniky nejsou motivovány k investicím do vlastního výzkumu a k dalším inovačním aktivitám a nevytvářejí dostatečnou poptávku po inovačních řešeních. Obdobně (i když z jiných příčin) se chová i většina podniků se zahraničním vlastníkem.“

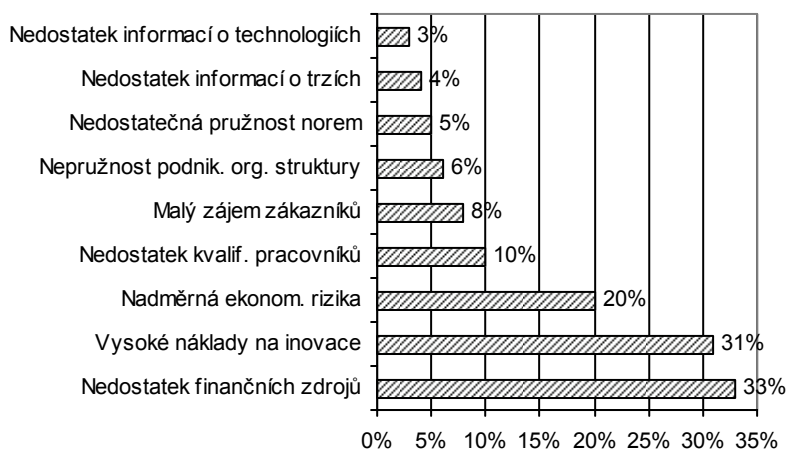
Konkrétní důvody daného stavu v podpoře konkurenceschopnosti jsou uvedeny také v publikaci Kadeřábková (2004) na str. 148 - 149. Z nich stojí za pozornost především následující:

- Chybějící celková politická vůle k prosazování systémového přístupu v oblasti podpory inovací, což je do značné míry způsobeno pragmatickým soustředěním politiků na již ověřené identifikované zájmy odrážející ze strany státu preference voličstva, tj. ve své většině zatím domácí politici nejsou přesvědčeni, že obhajobou významu inovačních aktivit získají ve veřejnosti odpovídající popularitu.
- Chybějící komplexní sociálně ekonomická strategie rozvoje země včetně cílů zvyšování konkurenceschopnosti a přístupů k její podpoře (vypracované materiály RASES či Vize do roku 2015 nemají charakter politických dokumentů).
- Teprve postupně dozrávající podnikatelské prostředí, které by vytvářelo patřičný tlak na formování koncepčně založeného proinovačního prostředí.
- Doposud nedostatečné vnímání významu inovací pro další rozvoj ekonomiky a společnosti ze strany široké veřejnosti.

K výše uvedeným konkrétním problémovým okruhům, které brání zlepšování stavu inovačního prostředí v České republice ještě dvě důležité informace:

a) Výsledky analýzy faktorů, které podle podnikatelů nejvíce brání zavádění inovací v letech 2002 - 2003 (znázorněné na grafu č. 3).

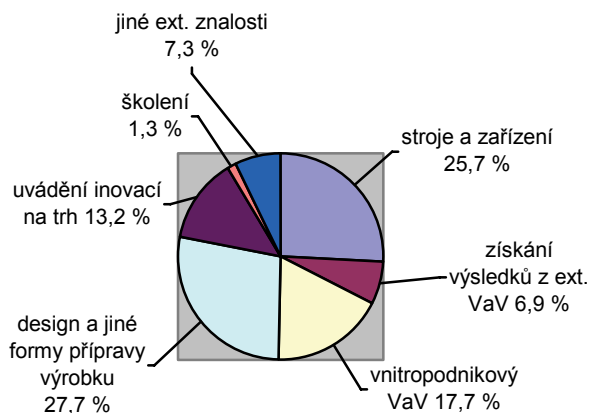
Graf č.3 Faktory bránící rozvoji inovací u inovačních podniků v letech 2002 – 2003



Zdroj: ČSÚ; Šetření o inovacích, duben 2005

b) prezentace stavu alokace nákladů na inovační aktivity v České republice v roce 2003 (na grafu č. 4).

Graf č. 4 Struktura nákladů na inovace v ČR v roce 2003



Zdroj: ČSÚ; Šetření o inovacích, duben 2005

Nejvíce ekonomických subjektů považovalo za vysoce omezující především ekonomické faktory. Shodně označily podniky inovačně aktivní i bez inovační aktivity za největší překážku nedostatek finančních zdrojů (33 % u inovujících subjektů a 38 % u neinovujících subjektů), vysoké náklady na inovace (31 %; 38 %) a s tím zřejmě spojená nadměrná ekonomická rizika (20 %; 25 %). Byly to tedy převážně ekonomické faktory, se kterými se podniky potýkaly při zavádění inovací, čímž byl potvrzen trend, který se objevil v minulém šetření. Nejmenší překážku na tomto poli spatřují podniky v malé informovanosti o technologiích a o trzích.

Celkové náklady na inovace činily v roce 2003 v celé ČR více než 46 mld. Kč, což představuje 1,6 % z celkových tržeb inovujících subjektů v uvedeném roce. Výdaje na pořízení strojů a zařízení speciálně určených pro zavádění inovovaných produktů anebo procesů tvořily nejvíce (34 %). Významnou položku tvořily náklady na vnitropodnikový VaV (více než 23 %), což je jakákoliv tvůrčí činnost prováděná za účelem získání a využití poznatků pro vývoj inovací. Jak je patrné z grafu, tak podniky stále nedoceňují význam investic do znalostí a výsledků externí vědy a výzkumu (př. spolupráce s vysokými školami).

Do závěru této kapitoly by se velmi hodila citace myšlenky „otce“ inovační teorie J.A. Schumpetera, která je citovaná v řadě publikací a úvah, které se zabývají problematikou inovací:

„Vykonání něčeho nového je nejen věci objektivně těžší než vykonání něčeho, co je známé a vyzkoušené, ale navíc jednotlivec cítí ve vztahu

k tomu nechuť a cítil by ji dokonce i tehdy, kdyby nebylo objektivních těžkostí ... V psychice toho, kdo touží vykonat něco nového, zvedají hlavu síly zvyku a vystupují proti rodícímu se plánu. Historie vědy je jedním velkým potvrzením faktu, že přijetí nového vědeckého stanoviska nebo metody je pro nás věcí neslýchaně těžkou. Myšlení se stále vrací do starých kolejí....”

Velká většina malých a středních podnikatelů (obchodních společností a fyzických osob) **neví, co to inovace ve své podstatě jsou,**⁵ neboť pokud se seznámí například s materiály, které jim dávají návod na získání finančních prostředků pro jejich rozvoj z existujících programů (Záruka, Kredit, Start, Trh, Vesnice, Regenerace, Poradenství či Design a marketing), případně jsou osloveni různými dotazníkovými akcemi, tak chápou inovaci jako něco abstraktního bez vnitřní náplně, bez znalosti podstaty věci. To je také důvod, proč se ve výzkumech ČSÚ k inovačním aktivitám hlásí tak málo MSP.

Příčinou takových fatálních neznalostí je skutečnost, že v období před rokem 1990 se na vysokých školách o problematice inovací nevyučovalo a poznatky z tohoto vědního oboru od renomovaných autorů (Schumpeter, Valenta, Drucker, Kondratěv) byly takřka nedostupné. Proto i příklady uplatnění znalostí v tom období ve VaV byly velmi skromné.⁶ Ke škodě věci se tato situace mnoho nezměnila ani po roce 1990 a problematika inovací se dostává do studijních programů vysokých škol jen velmi zvolna, ne vždy v komplexní podobě a mnohdy jen v popisném podání, protože ani vyučující nemají dostatek odborných znalostí podložených vědeckým poznáním inovační teorie.

Příkladem může být i Ekonomicko-správní fakulta Masarykovy univerzity v Brně, kde se studenti seznamují s problematikou inovací jen okrajově v předmětech Ekonomika veřejného sektoru a Ekonomika neziskových organizací díky autorovi tohoto pojednání (working paper), který prezentuje studentům základy teorie inovací především s využitím teoretických vstupů Valenty a Druckera a svých poznatků uplatněných v citované disertační práci a v rozsahu relevantního textu celostátních učebnic pro tyto předměty.⁷ Příklad je uveden v příloze č. 1.

⁵ Viz citované problémové oblasti a existence stavu psychiky podle Schumpetera,

⁶ Příklad: Rektořík, J. *Analýza využití teorie inovací v procesu rozvoje českého slévárenství*. Disertační práce. VUT: Brno 1986.

⁷ Rektořík, J. a kol. *Ekonomika a řízení odvětví veřejného sektoru*. Ekopress: Praha 2002. Rektořík, J. a kol. *Organizace neziskového sektoru. Základy teorie, ekonomiky a řízení*. Ekopress: Praha 2001.

4. MOŽNÉ SMĚRY NÁPRAVY DANÉHO STAVU

4.1. Zásadní dokumenty k problematice inovačního prostředí vydané v roce 2004

Možné a smysluplné směry nápravy daného stavu v rozvoji inovačního prostředí, které významným způsobem ovlivňuje konkurenceschopnost, byly v České republice prezentovány až v roce 2004, kdy:

- Vznikla v gesci místopředsedy vlády pro výzkum, vývoj, lidská práva a lidské zdroje na základě úkolu z usnesení vlády č. 172 ze dne 17. února 2003 k návrhům zdokonalení podnikatelského a investičního prostředí **Národní inovační strategie**. Přejata byla usnesením vlády č. 270 ze dne 24. března 2004 o Národní inovační strategii, jímž vláda dokument schválila a oblast inovací zařadila mezi nejvyšší státní priority. Zároveň vláda uložila:
 1. místopředsedovi vlády pro výzkum a vývoj, lidská práva a lidské zdroje, ministru průmyslu a obchodu a ministryni školství, mládeže a tělovýchovy zpracovat ve spolupráci s ostatními členy vlády a vládě do 30. listopadu 2004 předložit návrh Národní inovační politiky na léta 2005 až 2008,
 2. místopředsedovi vlády pro výzkum a vývoj, lidská práva a lidské zdroje zpracovat ve spolupráci s místopředsedou vlády a ministrem financí a vládě do 31. března 2005 předložit návrh nutných legislativních změn pro oblast inovací, případně návrh věcného záměru zákona o inovacích.
- Byla vydána publikace Kadeřábková (2004) **Výzvy pro podnikání – inovace a vzdělávání. Česká republika na cestě ke znalostně založené ekonomice**. Jako výstup samostatné komponenty projektu MS-07-03 „Technologický rozvoj, výzkum a vývoj a související kvalifikační požadavky v podnikatelské sféře.“ Autorka podrobně a sofistikovaně analyzuje současný stav inovačního prostředí v ČR s akcentem na problematiku výzkumu, vývoje a kvalitu lidských zdrojů ve vztahu ke zvýšení konkurenceschopnosti České republiky.
- Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR zveřejnilo dokument „**Koncepce inovací pro oblast průmyslu a podnikání na období 2005 - 2008**“.

4.2. Národní inovační politika (2005)

Konkrétní doporučení exekutivy pro zásadní změnu kvality inovačního prostředí v České republice formou cílů, úkolů, nástrojů a opatření s využitím výstupů předcházejících dokumentů jsou prezentována formou dokumentu „**Národní inovační politika České republiky na léta 2005 - 2010**“ (NIP), který byl schválen Usnesením vlády České republiky ze dne 7. července 2005 č. 851. Vláda v tomto dokumentu ukládá:

1. členům vlády a vedoucím ostatních ústředních orgánů realizovat ve stanovených termínech opatření uvedená v Národní inovační politice,
2. místopředsedovi vlády pro ekonomiku a předsedovi Rady pro výzkum a vývoj:
 - a) předložit v návaznosti na novelizaci příslušných ustanovení zákona č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu a vývoje, návrh statutu Rady pro výzkum, vývoj a inovace tak, jak je uvedeno v bodě V.4.3 Národní inovační politiky,
 - b) vyhodnotit v roce 2007 plnění Národní inovační politiky a předložit vládě návrh potřebných opatření,
3. ministryni školství, mládeže a tělovýchovy a místopředsedovi vlády pro ekonomiku a předsedovi Rady pro výzkum a vývoj harmonizovat Národní politiku výzkumu a vývoje České republiky na léta 2004 až 2008 s Národní inovační politikou a do 28. února 2006 předložit vládě návrh potřebných změn.

NIP obsahuje celkem 48 konkrétních opatření, které se postupně týkají těchto problémových okruhů:⁸

- 1) Nárůst objemu a změny struktury veřejných výdajů na VaV.
- 2) Stanovení věcných priorit VaV (dlouhodobé základní směry výzkumu).
- 3) Rozdělení veřejných prostředků na VaV podle dosahovaných výsledků.
- 4) Efektivní podpora ochrany duševního vlastnictví z veřejných výdajů na VaV.
- 5) Využívání právních předpisů ochrany duševního vlastnictví.
- 6) Využití změny v pravidlech EU pro poskytování prostředků ze strukturálních fondů a fondu kohezního.
- 7) Změny v pravidlech EU pro poskytování podpory VaV.

⁸ Tučně jsou zvýrazněny problémové okruhy, které se týkají zapojení vysokých škol do procesu podpory inovací včetně zkvalitnění lidských zdrojů; absolventů vysokých škol a vědecko-výzkumných pracovníků a manažerů.

- 8) Věcná koordinace využití zdrojů v rámci ČR.
- 9) Založení technologické agentury ČR.
- 10) **Programy na podporu inovací v regionech.**
- 11) Zjednodušení postupu při vzniku nových organizací VaV a jejich podpoře.
- 12) Daňové úlevy stimulující VaV v podnikatelském sektoru.
- 13) Podpora komunikačních aktivit s veřejností v oblasti inovací v rámci PR.
- 14) **Programy podporující mobility mezi akademickou a privátní sférou.**
- 15) Program podporující vytvoření funkčních technologických platforem.
- 16) Fond pro financování společných projektů veřejného a soukromého sektoru.
- 17) Podpora zavádění a využití informačních technologií v malých a středních podnicích.
- 18) Podpora vzniku nových technologických firem založených pro využití výsledků VaV.
- 19) Podpora transferu poznatků a technologií.
- 20) **Změna ukazatelů a kritérií podpory veřejných vysokých škol ve vzdělávání a výzkumu.**
- 21) **Motivace pro absolvování přírodovědných a technických studijních programů.**
- 22) **Vzdělávací programy zaměřené na výzkumné a vývojové pracovníky a na manažery.**
- 23) Odstranění překážek mezisektorové tuzemské a mezinárodní mobility lidských zdrojů pro inovační procesy.
- 24) Novelizací kompetenčního zákona (č.2/1968 Sb.) a dalších zákonů zjednodušit systém podpory VaV a **stanovit ústřední správní orgán pro inovace.**
- 25) Zřízení informačního systému pro inovace.
- 26) **Vzájemná harmonizace a koordinace jednotlivých státních a regionálních politik a programů v souladu se strategií hospodářského růstu.**

4.3. Vize a cíle NIP

Vizí (ideou) NIP je stav, kde podniky a další organizace v ČR aktivně inovují své výrobky, technologie a služby i metody organizace a řízení, zabezpečují trvalý růst produktivity práce a konkurenceschopnost na mezinárodních trzích. To vše při vysoké úrovni zaměstnanosti.

Stát k tomu:

- vytváří příznivé rámcové podmínky právní a institucionální;
- pružně odstraňuje bariéry inovačních aktivit;
- aktivně se podílí na tvorbě nových nástrojů EU na podporu VaV a inovací a na tvorbě nových právních předpisů EU pro podporu VaV a inovací a rychle převádí tyto předpisy do právního řádu ČR;
- přímými i nepřímými nástroji v souladu s právními předpisy EU podporuje vybrané aktivity inovačních procesů a využívá k tomu prostředky veřejných rozpočtů ČR a rozpočtu EU.

Tato vize bude realizována prostřednictvím čtyřech strategických cílů:

1. Posílit výzkum a vývoj jako zdroj inovací.
2. Vytvořit funkční spolupráci veřejného a soukromého sektoru.
3. Zajistit lidské zdroje pro inovace.
4. Zefektivnit výkon státní správy ve výzkumu, vývoji a inovacích.

5. ZÁVĚR

Bilance porovnání stavu inovačního prostředí v ČR a EU, vytipování hlavních problémových oblastí a deskripce nasměrování opatření pro nápravu stávajícího stavu se stává podkladem pro pracovníky komponenty inovací (brněnská část) Centra výzkumu konkurenční schopnosti české ekonomiky pro zkoumání a ověřování možností aplikace doporučených opatření především v oblastech, které se týkají zkvalitňování lidských zdrojů využitelných pro vědu a výzkum a pro zavádění inovačních aktivit do praxe. Protože požadavek na kvalitu lidského potenciálu se dostává do popředí zájmu celé společnosti.

Informační a znalostní ekonomika, tak jak ji propaguje Evropská unie, se neobejde bez propracovaného systému celoživotního vzdělávání. Výsledkem celoživotního vzdělávání by měla být flexibilní pracovní síla, která najde bezproblémové uplatnění na trhu práce. S ohledem na očekávaný nepříznivý demografický vývoj ve vyspělých státech nabývá tato oblast na aktuálnosti. Evropa, a s ní i Česká republika, se bude muset naučit využívat kvalitu lidského potenciálu i u lidí vyšších věkových kategorií. V tomto směru není bez zajímavosti, že zatímco v ČR již existuje z legislativy vycházejí povinnost pro úředníky územních samosprávních celků se celoživotně vzdělávat,⁹ stále chybí zákon o celoživotním vzdělávání, který by vymezoval i podmínky vzdělávání pracovníků podniků, vědy a výzkumu apod.

Lidské zdroje jsou páteří výzkumu, vývoje a inovací. Proto je třeba zajistit dobrý základ přípravy odborníků v oblasti inovačního podnikání (včetně managementu) v celém počátečním vzdělávání, od základního školství až k doktorandům. Musí být vytvořeno takové prostředí, které povede k nárůstu počtu absolventů nejenom přírodovědných a technických oborů, jak se uvádí v některých výše uváděných dokumentech, ale také v oborech ekonomických, případně v oborech ekonomicko-správních, protože právě absolventi těchto oborů vytváří zdravé jádro pro inovace. Vzdělání musí být uzpůsobeno průmyslovým, ekonomickým a legislativním změnám, musí být zlepšováno odborné vzdělávání, zabezpečena spolupráce mezi vzdělávacími institucemi a podniky a v neposlední řadě musí být zabezpečena výměna informací a zkušeností.

Již dříve proklamovaný bližší vztah vysokých škol k průmyslu není dostatečně naplňován. Firmy by měly mít možnost zadávat tematické okruhy ke studiu na vysokých školách a zároveň tak umožňovat studentům praktické aplikace dosažených poznatků již během studia. Tento proces povede také k většímu počtu nových firem (start-up,

⁹ Zákon č. 312/2002 Sb., o úřednících územně samosprávních celků.

spin-off...), které se budou specializovat na inovační podnikání a budou schopny kooperovat s velkými podniky.¹⁰

V současnosti existují následující problémy spolupráce akademické sféry s podnikatelským sektorem a regionální veřejnou správou, kterými se bude zabývat brněnská část komponenty Inovační výkonnosti:

- Existuje komunikační bariéra – VŠ nedokáží své možné aktivity nabídnout a podniky naopak nedokáží dostatečně obecně definovat, co potřebují.
- Existuje rozpor v požadavcích na profil absolventa u velkých a malých firem (týká se zejména bakalářských studijních programů).
- Existuje vzájemná nedůvěra ohledně přínosu z vzájemné spolupráce a chybí též hmotná zainteresovanost jedné i druhé strany na vytváření podmínek pro efektivní spolupráci.
- Není dostatečně definována a vymezena spolupráce vysokých škol s regionálními orgány veřejné správy a profesními komorami, které významným způsobem do inovačních procesů v regionu zasahují a mohou jej kultivovat.
- Týká se to i zapojování vysokých škol do přípravy a realizace strategických dokumentů územních samosprávných celků (krajských, obecních), týkajících se rozvoje lidských zdrojů.

¹⁰ Koncepce inovací pro oblast průmyslu a podnikání na období 2005 - 2008, kap. 3.3.

6. POUŽITÁ LITERATURA

DRUCKER, P. F.: Inovace a podnikavost, praxe a principy. Victoria publishing: Praha 1995.

KADERÁBKOVÁ, A. (2004): Výzvy pro podnikání-inovace a vzdělávání. Česká republika na cestě ke znalostně založené ekonomice. Linde: Praha 2004.

REKTOŘÍK, J. a kol.: Organizace neziskového sektoru. Základy teorie, ekonomiky a řízení. Ekopress: Praha 2001.

REKTOŘÍK, J.: Analýza využití teorie inovací v procesu rozvoje čs. slévárenství. Disertační práce. VUT: Brno 1986.

Ministerstvo průmyslu a obchodu (2004): Koncepce inovací pro oblast průmyslu a podnikání na období 2005-2008. Praha 2004.

Usnesení vlády ČR ze dne 7. července 2005 č. 851 (2005): Národní inovační politika České republiky na léta 2005 – 2010. Praha 2005.

Usnesení vlády ČR ze dne 24. března 2004 č. 270 (2004): Národní inovační strategie ČR. Praha 2004.

European Innovation Scoreboard 2004, SEC (2004) a 2003, SEC (2003).

7. PŘÍLOHA

Kapitola o inovacích v publikaci: Rektořík, J. a kol.: *Organizace neziskového sektoru. Základy teorie, ekonomiky a řízení*. Ekopress: Praha 2001

Inovace je změna daného stavu a lze ji aplikovat ve všech směrech lidských aktivit, v ziskovém i neziskovém sektoru. Inovace mají své řády a faktory, které jsou podrobněji popsány dále.

Inovační proces jako vědecká disciplína, je disciplínou diagnostickou: jde o systematické zkoumání oblastí změn, které skýtají veškeré lidské aktivity.

Konkrétně znamenají systematické inovace sledování sedmi zdrojů inovačních příležitostí. Z toho se první čtyři zdroje nacházejí uvnitř organizací (soukromých či veřejných) a další tři zdroje vně organizací.

U vnitřních zdrojů jde o symptomy, které jsou vysoce spolehlivými signály změn, k nimž došlo, nebo které lze nepatrným úsilím vyvolat:

- nečekané události - nečekaný úspěch, nečekaný neúspěch, nečekané vnější události,
- rozpornost - mezi realitou v její skutečné podobě a předpokládanou realitou,
- inovace vycházející z potřeby určitého procesu,
- změny struktury oboru nebo tržní struktury.

Vnější zdroje inovací:

- demografie - změny v populaci, emigraci, migraci, zvýšený význam etnických menšin, ...
- vývoj věkové struktury a potřeby trhu,
- změny v pohledu na svět, náladách a významech - příklady změn po roce 1989 - zakládání neziskových organizací, dealeři, půjčovny videokazet, sexuální salóny, rozvoj soukromých škol atd.,
- nové znalosti - například vliv dobývání kosmu, výpočetní technika při výuce atd.

Inovační faktory

Inovační proces je realizován sedmi inovačními faktory, jejichž kvalita inovační proces bezprostředně ovlivňuje. Jsou to jednak faktory mající charakter prvku a jednak faktory mající charakter vztahů. V procesech produkce veřejných a soukromých statků mají různý vliv na inovační proces a síla jejich vlivu musí být individuálně diagnostikována.

Soubor inovačních faktorů:

1. faktor - lidský potenciál, člověk s určitou kvalifikací (označovaný Lp),
2. faktor - pracovní prostředky - výrobní, měřicí, regulační, výpočetní stroje a zařízení, nosiče energií, stavby, budovy, inventář, vozovky apod. (označovaný P),
3. faktor - pracovní předměty - suroviny dané přírodou, ale také materiály, které prošly dřívější úpravou (označovaný S),
4. faktor - technologické principy - všechny formy pohybu a přeměny látky, které jsou použity v interakcích prvkových faktorů Lp, P, S,
5. faktor - energie - všechny formy vzájemného energetického působení - energetické interakce mezi prvotními prvky (označovaný E),
6. faktor - konstrukce (složení, struktura) výrobků a jejich tvar (označovaný K),
7. faktor - organizace (uspořádání) výrobního - výukového - léčebného - řídicího atd. procesu - jedná se o uspořádání všech elementárních vztahů uvnitř organizace i s ní souvisejících řádově vyšších celků.

Řády inovací

Stupeň překonání dosavadního stavu organismu, služby, statku a přechod k vyššímu stupni se nazývá řád inovací.

Tabulka: Řády inovací - vývojový proces

řády inovací	vývojový proces	druh	způsob dosažení stavu
0	regenerační změna	prostá regenerace na původní stav	tvůrčí aktivita objektu
1	strukturální vnější adaptace	kvantitativní změna	tvůrčí aktivita objektu
2	kvantitativní vnitřní adaptace	kvantitativní změna	tvůrčí aktivita objektu
3	změny vnější kvality	kvalitativní změna	akceptace
4	změna jedné (několika) funkcí NOVÁ VARIANTA	kvalitativní změna	aplikace
5	změna všech funkcí při původní koncepci - NOVÁ GENERACE	kvalitativní změna	adaptace
6	změna koncepce při zachování principu - NOVÝ DRUH	kvalitativní změna	absolutní inovace
7	změna principu, přerušení vývojové kontinuity - NOVÝ ROD	kvalitativní změna	absolutní inovace

Doplnění tabulky:

akceptace = převzetí známého řešení jako vzoru beze změny
aplikace = přizpůsobení známého řešení jako vzoru
adaptace = přetvoření známého řešení jako vzoru
absolutní inovace = vytvoření zcela nového řešení.

Vzájemné působení faktorů a řádů inovací

Řády inovací nemusí být u všech faktorů v daném organismu na stejné úrovni, a tím dochází nutně k poruchám činnosti organismu, v nejlepším případě nedosahuje organismus těch parametrů, kterých by mohl dosáhnout při vyrovnanosti řádu u všech faktorů.

V případech, kde není, zkoumán pouze jeden organismus, nýbrž několik organismů, které na sebe vzájemně působí, dochází ke komplikovaným vztahům, které se řeší pomocí matic zkoumáním „řezů“ vztahů faktoru a řádu v dílčím organismu jednak z pohledu faktoru a jednak z pohledu provázanosti jednoho organismu na druhý.

Následně jsou uvedeny v grafické podobě vztahy faktorů a řádů. Důležitý je vztah tzv. podnětné inovace (základní) v daném organismu k inovacím komplementárním.

Obrázek: Příklady působení řádů a faktorů inovačního procesu

faktor řád	Lp	P	S	T	E	K	O
1	○	○					○
2						○	
3			○		○		
4				●			
5							
6							
7							

faktor řád	Lp	P	S	T	E	K	O
1	○	○	○				○
2				○			
3	○						
4						●	
5							
6							
7							

- komplementární inovace
- podnětná inovace