

AVO,o.p.s.

Aktivity pro výzkumné organizace, obecně prospěšná společnost

STUDIE:

Analýza maďarského fondu na podporu výzkumu, vývoje a inovací

Název zakázky:	Studie: „Analýza maďarského fondu na podporu výzkumu, vývoje a inovací“
Rok zahájení řešení:	2006
Rok ukončení řešení:	2006
Zadavatel:	Úřad vlády ČR, Rada pro výzkum a vývoj objednávka č. 2006/RVV/18
Příjemce:	Aktivity pro výzkumné organizace, o.p.s.
Autor dokumentu:	Ing. Miroslav Janeček, CSc. Ing. Karel Mráček, CSc.

červenec 2006 – říjen 2006

142 21 PRAHA 4, NOVODVORSKÁ 994, IČO: 27116786
tel.: 241493138, 23904 1998, fax.: 241493138, e-mail: ops@avo.cz,

Obsah:

	str.
1. Souhrn	..... 1
2. Úvod	..... 1
3. Popis řešení	..... 3
Zákon XC/2003	..... 4
4. Popis současného stavu	..... 13
4.1 Zkušenosti z fungování systému inovačního odvodu	..... 13
4.2. Další poznatky	
4.2.1 Upřesnění fungování Fondu	..... 18
4.2.2 Poznátky, zjištěné nad rámec původního zadání	..... 19
5. Možnost aplikace maďarských zkušeností	..... 20
5.1. Možnost zřízení obdobného Fondu v České republice	..... 20
5.2. Srovnání fungování Fondu a systému daňových úlev na VaV	..... 21
6. Závěry	..... 22

Přílohy:

- A. PP prezentace k situaci v Maďarsku
- B. Přednáška náměstka ředitele NKTH Dr. Tivadara Lipéniho

1. Souhrn

Jedním z opatření Národní inovační politiky, přijaté usnesením vlády ČR č. 851 z roku 2005 bylo zanalyzovat fungování Fondu na podporu VaV a inovací (dále Fond), který byl ustaven v Maďarsku zákonem XC/2003. Fond se naplňuje dodatečným odvodem od firem, jehož výše se odvozuje od zdanitelného základu a příspěvkem ze státního rozpočtu v poměru 1:1. Příspěvek firmy do Fondu (tzv. inovační odvod, či příspěvek) se snižuje o částku, kterou firma investovala do výzkumu a vývoje (dále VaV). Správu Fondu zajišťuje Agentura pro management fondu výzkumu (KTI), podléhající Národnímu úřadu pro výzkum a technologie (NKTH).

Analýza ukázala, že zavedení Fondu se jednoznačně osvědčilo. Fond se plnil tempem, který předčil očekávání autorů zákona, což umožnilo zahájit několik nových programů na podporu VaV a inovací, financovaných z Fondu. Původní zvýhodnění malých a středních firem nižší sazbou daňových odvodů v průběhu fungování Fondu bylo dále rozšířeno – od odvodů byly osvobozeny mikrofirmy, zaměstnávající méně než 10 zaměstnanců a později i firmy s méně než 50 zaměstnanci. Za nejvýznamnější přínosy je ovšem pokládáno zvýšení počtu firem, provádějící vlastní VaV a zvýšení podílu soukromě financovaného VaV z celkové podpory. Původní záměry autorů koncepce jsou v současné době završovány vybudováním regionální struktury, která by měla podporovat zejména inovace v regionech. Pro tu je ze zákona určena část prostředků ve Fondu.

2. Úvod

Výzkum a vývoj jsou všeobecně považovány za nejvýznamnější zdroj poznání lidstva, bez něhož by nebyl možný pokrok hospodářský, ani společenský. Nové myšlenky, dopracované do konkretizované podoby produktů (výrobky, technologie, metodické postupy atd.), či služeb, jsou základem rozvoje ekonomiky, ale i společnosti. Je prokázáno, že právě výzkum a vývoj, propojené až do oblasti inovací, jsou zdrojem vyšší přidané hodnoty a tedy i prosperity firem. Lze to ukázat na příkladu farmaceutického průmyslu – zatímco výrobci nových léčiv inkasují navzdory vysokým nákladům na vývoj nového preparátu vysoce nadprůměrné zisky, lze přínos pro jejich následovníky, výrobce generických léků, srovnat s jakoukoli produkcí v jiných sektorech. Výzkum, vývoj a inovace nabývají nového významu ve dnešním globalizovaném světě. Rozvinuté země nemají šanci soupeřit v oblasti výrobních nákladů s rychle se rozvíjejícími zeměmi jihovýchodní Asie, ale i Jižní Ameriky. K tomu přispívá i nepříznivý demografický vývoj ve většině rozvinutých zemích světa a menší ochota ustupovat od životního standardu, který se v těchto zemích podařilo dosáhnout. Jedinou možností, jak si mohou udržet pozice, je pak budování znalostní ekonomiky, založené na zvýšené podpoře výzkumu, vývoje a inovaci na transferu výsledků VaV do praxe. Lze říci, že toto je motto většiny relevantních politických dokumentů Evropské unie poslední doby, počínaje Lisabonskou strategií. Stejně zásady se pak promítají do národních politik a s větším či menším úspěchem jsou pak naplňovány.

Výzkum a vývoj jsou ze své povahy rizikové činnosti, které ne vždy přinesou konkrétní hmatatelný efekt. Proto je rizikové i jejich financování a proto je rovněž nutné podporovat VaV ze státního rozpočtu podle zásady – čím blíže realizaci, tím menší míra (intenzita) podpory. Vedle podpory přímé, rozdělované formou institucionální nebo účelové, má velký

význam i podpora nepřímá. Vedle státu, či regionů investují do inovací, ale do procesu výzkumu v různé podobě i firmy. Ty mají buď vlastní výzkumné útvary, nebo úzce spolupracují s akademickými institucemi, především s univerzitami. Formy jsou různé – vedle zakázek na řešení konkrétních problémů se vyskytují i společné projekty, podporované z veřejných rozpočtů, spolupráce může mít i podobu výměny pracovníků, sponzorování institucí firmami apod.

Jedním z klíčových problémů, které řeší politiky VaVaI, je právě stimulace investic do výzkumu v soukromém sektoru. Argument, že financovat inovace (a VaV) je v nejvlastnějším zájmu samotných podnikatelů, neobstojí. Zaprvé je faktem, že zejména v malých a středních firmách jsou zdrojem inovací většinou jiné podněty, nežli výsledky VaV - jde o tzv. netechnické inovace. Péče o inovace, přednostně o inovace vyšších řádů, opírající se o poznatky VaV, jsou projevem určité podnikatelské zralosti a souvisejí se schopností zajistit dlouhodobou existenci a rozvoj firmy. Specifickým rysem celkové situace v zemi pak je struktura průmyslu, resp. rozsah přítomnosti zahraničních či nadnárodních firem v ekonomice dané země. Není výjimkou, že taková firma zřizuje v zemích s nízkými náklady výrobní filiálku, jejíž existence má však omezené trvání. S postupným zvyšováním nákladů, zejména mzdových a s vyčerpáním dalších podnětujících faktorů, např. investičních pobídek, se výrobní aktivity nadnárodních koncernů stěhují dále za výhodnějšími podmínkami. Tato situace je v současné době typická pro nové členské země EU, zejména z bývalého socialistického tábora. Počáteční potenciál se postupně vyčerpává a příliv zahraničních investic začíná slábnout. Situace v postsocialistických zemích má ještě jeden charakteristický společný rys. Je jím existence místních Akademií věd, které byly v dobách budování reálného socialismu zřízeny ve všech těchto zemích s jediným cílem – provozovat vědu. Společný je i novodobý osud Akademií věd – protože byly poměrně dobře zorganizovány a měly centrální vedení s poměrně silným vlivem, dokázaly si i přes určité reorganizace vybudovat poměrně neotřesitelné postavení, vyznačující se solidním přílivem financí a značnou autonomií. Z pohledu pěstování vědy jde o pozitivní prvky, z pohledu zapojení vědy do procesu budování znalostní společnosti jde o uspořádání velmi nešťastné. Akademie věd i její jednotlivé ústavy se většinou usilovně brání tomu, aby se spolupodílely na aplikaci nových poznatků v průmyslové sféře i v neprůmyslových oborech a přispívají tak ke špatné pozici svých zemí na Evropské škále inovací. Typickými ukazateli jsou řádově nižší objem patentovaných poznatků, nezáměr o vznik spin off firem a zanedbání dalších forem transferu výsledků do praxe. Financování Akademií věd z národních zdrojů je obvykle natolik zajištěno, že se nepodílejí dostatečnou měrou ani na čerpání prostředků ze zdrojů Evropské unie v rámcových programech EU.

Charakteristickým projevem rozvinutých ekonomik je poměrně vysoký podíl soukromého financování VaV na celkových nákladech na VaV. V tomto ohledu zaostává Evropská Unie za Spojenými státy i za Japonskem, kde činí podíl soukromých investic do VaV až 80 %. EU si vytýčila dosáhnout i v tomto ohledu pokroku – podle tzv. Barcelonských kritérií by měl činit podíl soukromých financí 2/3 za celou EU. Je vcelku logické, že nové členské země v tomto ohledu v důsledku dlouhodobého působení odlišných ekonomických principů, mají ztrátu ještě větší. Podíl soukromých zdrojů, podporujících VaV je zde obvykle pod 50 %. Je to vcelku logické – restrukturalizující se původní domácí průmysl zpravidla bojuje o život a VaV není pro podniky prioritou. Naproti tomu jen poměrně málo zahraničních investorů zde buduje výzkumné a vývojové kapacity. Prakticky všechny zmíněné země hledají, jak situaci zlepšit a zvýšit poměr soukromých zdrojů financování VaV v dané zemi. Určitým předobrazem může být situace v poválečném Japonsku, kde se poměr podpory VaV ze soukromých a z veřejných zdrojů vyrovnal až asi 30 let po zničující 2. světové válce. Nyní je

Japonsko po této stránce příkladem ostatním zemím regionům. Obdobný vývoj měl i vývoj v Korejské republice.

Jednou z možností, jak podpořit soukromé investory k investování do výzkumu, jsou tzv. nepřímé nástroje podpory VaV; v angličtině se obvykle používá termínu financial measures. Způsobů, jak to učinit, je celá řada (viz např. studie AVO z roku 2004¹). Smyslem úlev na daních je podnítit soukromé subjekty k tomu, aby do výzkumu investovaly; premií pak je pro ně nějaká výhoda, většinou úleva na daních z podnikatelské činnosti. Je však třeba přiznat, že tento způsob podpory VaV má i svá rizika, zejména ve snížení daňového výběru, např. v důsledku tzv. kreativního účetnictví. To je sice typické pro nadnárodní koncerny, ale má svoje představitele i v menších firmách. Jeho nebezpečí spočívá zejména v omezené možnosti kontroly finančními úřady, způsobené jejich kontrolními kapacitami i nedostatkem specifických znalostí z předmětné oblasti. Rozpoznat oprávněné náklady na VaV od podobných či hraničních činností, není vždy snadné ani pro odborníky. V České republice byly v roce 2004 zavedeny daňové úlevy na vlastní podnikový VaV.

Úsilí o zlepšení popsané situace, stejně jako hledání nových zdrojů prostředků na podporu VaV, nikdy nekončí. Odpovědné orgány v jednotlivých zemích zkoušejí nové cesty ke zvýšení podpory VaV ze soukromých zdrojů, hledají nové postupy k podnícení spolupráce mezi podnikatelskou sférou a akademickými pracovníky a k rozšíření transferu výsledků VaV do praxe. V rámci přípravy Národní inovační politiky České republiky z roku 2004 (dále NIP) byl identifikován vývoj v Maďarsku, jehož hlavními rysy byly reorganizace státní správy v oblasti VaVa a zřízení specifického fondu na podporu VaV a inovací (dále Fond). Opatření č. 29 NIP uložilo Radě pro VaV analyzovat zkušenosti Maďarska, spojené se zřízením Fondu a na jejich základě vypracovat doporučení pro ČR. Předkládaná studie je reakcí na toto opatření.

3. Popis řešení

Maďarská ekonomika se po roce 1990 vyvíjela poměrně specificky a poněkud odlišně, nežli např. ekonomika v ČR. Tehdejší maďarská vládní garnitura vsadila na privatizaci ekonomiky pomocí zahraničních strategických partnerů, neusilovala o zachování „rodinného stříbra“, o hledání „třetích cest“ a konec konců, nehledala ani cesty, obdobné naší kuponové privatizaci. Důsledkem byl poměrně rychlý příliv zahraničních investic a rychlé tempo restrukturalizace ekonomiky. Tento potenciál se však poměrně brzy vyčerpal a postupně se začínají objevovat jevy, které byly popsány v kapitole 2. Jedním z nich bylo výrazné zaostávání soukromých investic do výzkumu a vývoje, jiným malá spolupráce mezi podnikatelskou a akademickou sférou. Maďarská exekutiva na tyto jevy zareagovala již před několika lety zavedením daňových úlev pro podniky, investující do VaV. Na podporu spolupráce mezi podniky a výzkumnými institucemi byl dokonce nákup VaV u veřejných výzkumných organizací (maďarské veřejné vysoké školy a ústavy Maďarské akademie věd) bonifikován možností snížit daňový základ o dvojnásobek nákladů na VaV.

Navzdory těmto opatřením se situace zásadně nelepšila a podíl soukromých financí na celkové podpoře VaV se trvale pohyboval okolo 30 % (zatímco např. v ČR to bylo asi 50 %). Maďarská vláda tedy přistoupila ke kroku, který nemá v Evropě obdobu. Začala připravovat reformu celého systému podpory VaV a inovací, jejímž podstatným rysem bylo vytvoření speciálního fondu, určeného k posílení podpory VaV. Budiž řečeno, že práce na přípravě změn byly poměrně dlouhodobé – v úřadu předsedy vlády pracoval po několik let jako

konzultant pozdější viceprezident Národního úřadu pro výzkum a technologie (NKTH – viz dále), který reformu připravoval. Reforma vyvrcholila přijetím Zákona č. XC z roku 2003 o fondu na podporu inovací, výzkumu a technologií dne 16.11.2003. Zákon nabyl účinnosti 1.1.2004. Dále je uveden text zákona XC/2003 (k dispozici byl pouze neoficiální překlad zákona, hlavní rysy byly potvrzeny během konzultace s maďarskými odpovědnými pracovníky).

Zákon XC/2003

***Poznámka:** text je uveden v podobě neoficiálního překladu do angličtiny, jak se jej podařilo získat s pomocí velvyslanectví ČR v Budapešti*

Parlament Maďarské republiky, v zájmu zajištění posílení konkurenceschopnosti a udržitelného rozvoje státu na bázi nových poznatků a jejich uplatňování, v rámci toho obzvláště v zájmu vypočitatelného financování přiměřeného potřebám při uplatňování výsledků výzkumu a vývoje i nových znalostí, jakož i uplatňování společenských zájmů, přináší následující zákon.

Fond na podporu výzkumu a inovaci technologií

§ 1

(1) Fond na podporu výzkumu a inovaci technologií a (v dalším textu: Fond) je státním peněžním fondem na podporování výzkumu, vývoje a inovaci technologií, sloužící výhradně tomuto cíli, který byl vyčleněn na základě zákona číslo XXXVIII z roku 1992 o státním rozpočtu.

(2) Cílem Fondu je zajistit vypočitatelný a bezpečný zdroj pro podněcování a podporování technologické inovace maďarského hospodářství, umožnit posilování výzkumu a vývoje v zájmu využívání výsledků výzkumu a rozvoje v hospodářství a dalších oblastech společenského života, využívání domácích a zahraničních výsledků výzkumu, rozvíjení služeb patřících do tohoto okruhu.

§ 2

Zdroje Fondu v předmětném roce:

- a) inovační příspěvek, který zaplatí obchodní společnosti uvedené v § 3 (v dalším textu: příspěvek);
- b) státní dotace ze státního rozpočtu, určené zákonem o rozpočtu;
- c) peněžní zůstatek Fondu z předcházejícího roku;
- d) dobrovolné příspěvky, dary, podpory, které poskytnou tuzemské nebo zahraniční fyzické a právnické osoby resp. obchodní společnosti, které nejsou právnickými osobami;
- e) podpory od mezinárodních organizací, institucí;
- f) úhrady návratných podpor, jakož i podíl z hospodářských výsledků, které byly dosaženy pomocí podpor z Fondu;
- g) další příjmy.

§ 3

(1) Platba příspěvku se ukládá obchodním společností - s výjimkou uvedenou v odst. (2) - (3) které mají sídlo v Maďarsku, na něž se vztahuje platnost zákona číslo C z roku 2000 o účetnictví.

(2) Na základě § 3 zákona číslo XCV z roku 1999 o drobných a středních podnicích a o podporování jejich rozvoje - se povinnost platby příspěvku nevztahuje na hospodářskou společnost, zařazenou do kategorie mikropodnikání;

(3) Platby příspěvku je zproštěna obchodní společnost v roce zápisu firmy do obchodního rejstříku, která byla založena bez právního předchůdce.

§ 4

(1) Pro výpočet příspěvku je směrodatný základ daně, stanovený na základě odst. (1) § 39 vícekrát novelizovaného zákona C z roku 1990 o místních daních.

(2) Výše příspěvku (v dalším textu brutto částka ročního příspěvku) je dána v procentech stanovených ze základu a je uvedena v § 14.

(3) Z brutto částky ročního příspěvku je možno - v rozsahu a míře stanovené zákonem - odečíst přímé náklady hospodářské společnosti, které vydala na výzkum a vývoj realizované v rámci vlastního kruhu působnosti, jakož i náklady za vývojovou a výzkumnou činnost, která byla zadána organizacím stanoveným v odst. (1) § 2 zákona CLVI z roku 1997 o organizacích pracujících v rozpočtovém hospodářském systému a o veřejně prospěšných organizacích. Náklady, které je možno odečíst, je třeba - v případě výzkumné a vývojové činnosti realizované jak v rámci vlastní organizace, tak i v případě výzkumu a vývoje provedené za platbu - snížit o dotaci, poskytnutou z některého podsystemu státního rozpočtu.

§ 5

(1) Obchodní společnost, která je povinna platit příspěvek, si stanoví a přizná sama

- a) brutto částku ročního příspěvku,
- b) roční částku položek, o které je možno snížit platbu na základě odst. (3) § 4,
- c) roční netto platební závazek, stanovený a přiznaný státní daňové správě na základě rozdílu obnosů podle bodů a) a b) (v dalším textu roční netto částka příspěvku) do posledního dne pátého měsíce daňového roku, který následuje pro předmětném daňovém roce.

(2) Subjekt, který má povinnost platby příspěvku v daňovém roce, musí zaplatit jednou za tři měsíce (období platby zálohy) zálohu, která činí jednu čtvrtinu obnosu zálohy stanovené na základě odst. (4) tohoto §, a to do 20. dne měsíce, který následuje po třetím měsíci.

(3) Subjekt, který má povinnost platby příspěvku, - s výjimkou uvedenou v odst. (6), - musí současně s přiznáním příspěvku přiznat zálohu příspěvku na dvanácti měsíční období, které

započne první den druhého kalendářního měsíce, který následuje po splatnosti přiznání příspěvku, s uvedením stejně velkých splátek připadajících na období platby zálohy.

(4) Záloha na příspěvek činí

- a) součet obnosu na příspěvek, zaplacený v předcházejícím daňovém roce, pokud trval předcházející daňový rok 12 měsíců,
- b) ve všech ostatních případech částku, vypočítanou na základě 12 měsíců platby příspěvku v daňovém roce předcházejícím předmětnému roku, na základě kalendářních dnů fungování subjektu.

(5) Právní nástupce je povinen do 30 dnů počítaných od dne transformace přiznat zálohu na příspěvek, vypočítanou ze zálohy na příspěvek přiznané právním předchůdcem, a na základě toho je povinen zaplatit zálohu na příspěvek na dobu ode dne splatnosti přiznání do posledního dne šestého měsíce, který následuje po daňovém roce. Pokud dojde k vystoupení z organizace, je třeba - na základě tohoto nařízení - považovat zbývající část hospodářské společnosti za právního nástupce.

(6) Zálohu na příspěvek není třeba přiznat v případě zániku subjektu, jemuž je uložena povinnost platby příspěvku, dále tehdy, když přiznání příspěvku podal kvůli ukončení zápisu podniku do rejstříku firem.

(7) Subjekt, který je povinen zaplatit příspěvek, musí v roce, kdy mu vznikne povinnost platby příspěvku stanovit zálohu na příspěvek na základě údajů předcházejícího daňového roku, se zřetelem na uvedené v odst. (1)-(4), a předložit o tom přiznání k záloze do posledního dne pátého měsíce daňového roku. V prvních dvou obdobích platby zálohy v roce vzniku povinnosti platby příspěvku činí výše zálohy alikvotní část očekávané roční netto částky. Není možno přiznat zálohu na příspěvek na ten kvartál, na ten kalendářní měsíc čtvrtletí, na který již daňový poplatník přiznal zálohu na příspěvek.

(8) Rozdíl mezi zaplacenou zálohou a netto ročním obnosem příspěvku je třeba zaplatit, resp. žádost o úhradu obnosu zaplaceného navíc je třeba podat do posledního dne pátého měsíce roku, který následuje po daňovém roce.

(9) Otázky, které se týkají závazku přiznání, odvádění a zúčtování, které tento zákon nereguluje, jakož i na kontrolu plnění závazku je třeba uplatnit ustanovení zákona XCI z roku 1990 o daňovém řádu.

(10) Obchodní společnost, na kterou se vztahuje závazek platby příspěvku, stanoví příspěvek za obchodní rok. Subjekt, který platí příspěvek za obchodní rok, který se neshoduje s kalendářním rokem, stanoví a zaplatí zálohu se zřetelem na platné právní předpisy.

§ 6

Příspěvek je třeba odvést státní daňové správě, která tento příspěvek poukáže Fondu na účet vedený u Maďarské státní pokladny způsobem, stanoveným ve zvláštním předpisu.

§ 7

Roční míra státní dotace z rozpočtu stanovená v bodu b) § 2, nemůže být nižší, než byly platby subjektu vyúčtované dva roky před předmětným rokem.

Využití Fondu

§ 8

(1) Preferované organizace vybrané na základě soutěže mohou finanční prostředky Fondu využívat na bázi následujících právních titulů:

- a) krytí nákladů výzkumu a vývoje, využívání výsledků výzkumu a vývoje, jakož i aplikování nových vědeckých a technologických výsledků, včetně financování celostátních programů a projektů výzkumu a vývoje;
- b) rozvoj infrastruktury výzkumu, vývoje a technologické inovace, včetně účasti na vytváření spojení s mezinárodními sítěmi výzkumu a vývoje a infrastrukturou, v souladu s mezinárodními závazky Maďarské republiky;
- c) podporování služeb zaměřených na posílení výzkumné, vývojové činnosti a inovace technologie, podporování činnosti zaměřené na "budování mostů a sítí", včetně pořádání konferencí, odborných výstav, náklady za vydávání publikací;
- d) podněcování technologické inovace v regionech a malých regionech, zvyšování schopnosti inovace regionů a malých regionů a podporování zdrojů inovace;
- e) podporování mezinárodní a technologické spolupráce, včetně podporování překlenutí likvidačních problémů souvisejících s dodatečným financováním, které se uplatňuje v případě mezinárodních konkursů;
- f) vytváření pracovišť se zaměřením na výzkumnou a vývojovou činnost, rozvíjení humánních zdrojů výzkumu a technologické inovace, podporování mladých výzkumných pracovníků a jejich školení, podporování domácí i zahraniční mobility, výměny zkušeností pracovníků výzkumu a vývoje, jakož i podporování odborného zpětného zařazení do práce uznávaných výzkumných pracovníků po jejich návratu ze zahraničí do Maďarska;
- g) získávání domácích a zahraničních vědeckých a technologických znalostí a aplikování poznatků v praxi.

(2) Finanční prostředky fondu lze dále využít na základě uvedeného ve zvláštním právním předpisu, v mezinárodní smlouvě, především

- a) v rámci Národního plánu rozvoje na společné financování opatření zabývajících se výzkumem, vývojem a inovací v MR;

- b) prostřednictvím podílení se na rizikovém a kapitálovém fondu, z kterého jsou investovány drobná a střední podnikání;
- c) na úkoly vyplývající z mezinárodní vědecké a technologické spolupráce;
- d) na přípravu technických, ekonomických a společenských analýz, na vyhotovení studií a koncepcí sloužících vytváření odborných- politických základů pro vědecký výzkum a inovaci technologie;
- e) na organizování konferencí přímo souvisejících s inovační činností, na pořádání odborných výstav, vyhotovování publikací, na přispívání k odměnám za podněcování inovace.

(3) Z Fondu je možno získat dotace na základě výsledků veřejné soutěže. Poskytnutí podpory bez účasti na soutěži, včetně podpory vyplývající z uvedeného v odst. (2) resp. z mezinárodních úmluv - s výjimkou investic zaměřených na vývoj - se může uskutečnit v souladu s cíli a s právními tituly na využití Fondu, se schválením Rady pro výzkum a inovaci technologie, v míře, která nepřekročí 3% prelimináře výdajů fondu v předmětném roce.

(4) O podmínkách možného využití dotací poskytovaných z Fondu je třeba uzavřít s vybraným uchazečem dohodu.

(5) Náklady související se spravováním - a především s fungováním, využíváním fondu, podáváním informací o soutěžích a s jejich vyhodnocováním, s přípravou smluv, s jednotlivými věcnými a osobními podmínkami evidování smluv, jakož i náklady za kontrolu a vyhodnocování financuje fond. Náklady za spravování Fondu nemohou převýšit 2% prelimináře výdajů v předmětném roce.

(6) 25 procent prelimináře výdajů Fondu v předmětném roce je třeba využít na inovační cíle. Návrhy na využití těchto finančních prostředků prostřednictvím konkursu a v souladu s právními tituly fondu se předkládají Regionální rozvojové radě, a prostřednictvím předsedy Národního úřadu pro výzkum a technologii Radě pro výzkum a inovaci technologie.

§ 9

Fond slouží zlepšování konkurenceschopnosti a inovačního výkonu maďarského hospodářství. Finanční prostředky Fondu je třeba věnovat na výzkumnou a technologickou inovační činnost, uskutečňovanou přímo nebo nepřímo obchodními společnostmi.

Spravování a kontrola Fondu

§ 10

(1) Dispoziční právo nad Fondem vykonává ministr školství, který je zodpovědný za jeho využívání.

(2) Ministr školství převede své dispoziční právo ohledně okruhu úkolů uvedených v odst. (3) na předsedu Národního úřadu pro výzkum a technologie.

(3) Z okruhu úkolů souvisejících s fungováním Fondu předseda Národního úřadu pro výzkum a technologie:

- a) předkládá ministrovi školství návrh na obsah právních norem týkajících se Fondu a podporování výzkumu, vývoje a inovace technologie ze strany státu;
- b) připraví ke schválení a předloží radě (založené na základě § 11 tohoto zákona) návrh na využívání Fondu, jakož i strategii na vypisování konkursů;
- c) určí způsob kontroly využívání dotací poskytovaných z Fondu, způsob vymáhání pohledávek, uplatňování finančních záruk;
- d) rozhoduje o využívání finančních prostředků Fondu;
- e) plní úkoly v souvislosti s informováním státního rozpočtu o využívání Fondu;
- f) připravuje roční zprávu o využívání Fondu;
- g) na základě uvedeného ve zvláštní právní normě se postará o uveřejnění rozhodnutí, která se týkají využívání finančních prostředků Fondu;
- h) plní úkoly ve spojitosti s odborným hodnocením využívání finančních prostředků Fondu.

§ 11

(1) Strategickými otázkami souvisejícími s fondem se zabývá orgán: Rada pro výzkum a inovaci technologie (v dalším textu: rada).

(2) Rada je orgán, který se skládá nanejvýš z 15 členů. Členy rady pověřuje na dobu max. pět let předseda vlády - na základě návrhu ministra školství. Většinu členů rady tvoří nevládní experti z oblasti hospodářství a vědy.

(3) Rada, - v rámci plnění Národního plánu rozvoje, s výjimkou opatření financovaných společně s Evropskou unií - vykonává právo souhlasu s plánem na využívání Fondu, jakož i s vytvářením strategií na vypisování konkursů, včetně stanovení způsobu a prostředků na financování a rozhodování o finančních dotacích, se zřetelem na uplatňování odborných, politických cílů.

(4) Rada disponuje právem na předběžné vyjádření názoru o opatřeních v rámci Národního plánu rozvoje podporované z Fondu a o opatřeních financovaných společně s Evropskou unií, se zvláštním zřetelem na strategii plánování a vypisování konkursů.

(5) Rada disponuje právem na předchozí vyjádření názoru o složení odborného řídicího orgánu na podporování určitých programů.

(6) Rada věnuje pozornost společenskému a hospodářskému využívání dotací poskytovaných z Fondu, dále jejich využívání při uskutečňování strategických cílů.

(7) Rada se vyjadřuje ke zprávě o využívání finančních prostředků Fondu, která se připravuje jednou ročně pro vládu.

(8) Návrhy uvedené v odst. (3) - (6) předkládá radě předseda Národního úřadu pro výzkum a technologie.

§ 12

Pojmy používané v tomto zákonu:

- a) *základní výzkum*: rozšiřování všeobecných vědeckých a technických znalostí, které nejsou spojeny s průmyslovými nebo obchodními cíli.
- b) *výzkum a vývoj*: základní výzkum, průmyslový nebo aplikovaný výzkum, jakož experimentální (prekompetitivní) vývoj.
- c) *průmyslový nebo aplikovaný výzkum*: výzkum zaměřený na získávání nových poznatků, jehož cílem je, aby tak získané poznatky bylo možno využít na vývoj nových výrobků, postupů nebo služeb, resp. aby přispěl k významnému zlepšení stávajících produktů, postupů, služeb.
- d) *experimentální (prekompetitivní) vývoj*: promítání výsledků aplikovaného výzkumu do plánů, čili projekce nových výrobků, nebo vyvíjených výrobků, postupů, služeb (patří sem i vyhotovení neprodejného prototypu). Za experimentální vývoj nelze považovat provedení rutinní změny na výrobku, výrobním postupu, ve výrobním procesu, ve stávajících službách ani tehdy, pokud tato změna bude znamenat i vývoj daného výrobku, procesu, postupu, nebo služby.
- e) *technologická inovace*: každá taková vědecká, technická organizační, finanční a obchodní činnost, včetně investování do nových poznatků, která fakticky, nebo na základě záměru vede k vytvoření technicky nového výrobku, dále rozvíjeného výrobku, postupu, či služby.

Závěrečná ustanovení

§ 13

(1) Tento zákon - s výjimkou uvedenou v odst. (2) - nabude účinnosti dne 1. ledna 2004.

(2) § 15 tohoto zákona nabude účinnosti 15. den po jeho vyhlášení.

(3) Závazky stanovené v § 7 je třeba poprvé uplatnit v zákonu o státním rozpočtu na rok 2006.

§ 14

(1) Roční brutto částka příspěvku činí - s výjimkou drobných podnikání -

- a) 0,2 procenta v roce 2004,
- b) 0,25 procent v roce 2005,

- c) 0,3 procenta od roku 2006

ze základu stanoveného v odst. (1) § 4.

(2) Roční brutto částka příspěvku, kterou platí malé a střední firmy činí

- a) 0,005 procent v roce 2004,
- b) 0,1 procent v roce 2005,
- c) 0,15 procent v roce 2006
- d) 0,2 procenta od roku 2007

za základu stanoveného v odst. (1) § 4.

§ 15

(1) Součástí zdrojů Fondu v roce 2004 je i Cílový preliminář technického rozvoje, jakož i zůstatek z prelimináře Národního programu výzkumu a vývoje k 31. prosinci 2003.

(2) V roce 2005 nemůže být dotace z ústředního rozpočtu nižší, než je dotace z ústředního rozpočtu v roce 2004.

§ 16

(1) Současně s nabytím účinnosti tohoto zákona pozbývá platnosti vládní nařízení číslo 98 z roku 1996 (10.VII.) o základním programu ústředního technického rozvoje, jakož i novely tohoto vládního nařízení: vládní nařízení 158/2001 (12. IX.) a vládní nařízení 252/2002 (5. XII.); dále vládní nařízení 251/2002 (5. XII.) o pravidlech uskutečňování národních výzkumných a vývojových programů; vládní nařízení 226/1999 (30. XII.) o Celostátním výboru pro technický rozvoj; jakož i nařízení ministerstva školství 27/2002 o pravidlech využívání a spravování prelimináře na cíle Národních programů výzkumu a rozvoje.

(2) Současně s nabytím účinnosti tohoto zákona Fond převezme pohledávky a závazky Cílového prelimináře technického rozvoje, resp. prelimináře Národních programů výzkumu a rozvoje.

(3) Tam, kde se v právní normě uvádí Cílový preliminář technického rozvoje, resp. preliminář Národních programů výzkumu a vývoje, je třeba - po nabytí účinnosti tohoto zákona - chápat fond.

(4) Tam, kde je v právní normě uveden Celostátní výbor pro technický rozvoj, je třeba po nabytí účinnosti tohoto zákona chápat Radu pro výzkumu a inovaci technologie.

§ 17

Vláda bude zmocněna k tomu, aby v nařízení ustanovila

- a) podrobná pravidla a postupy týkající se fungování a využívání Fondu, jakož i povinnosti platby příspěvků;

- b) podrobná pravidla týkající se založení a fungování rady.

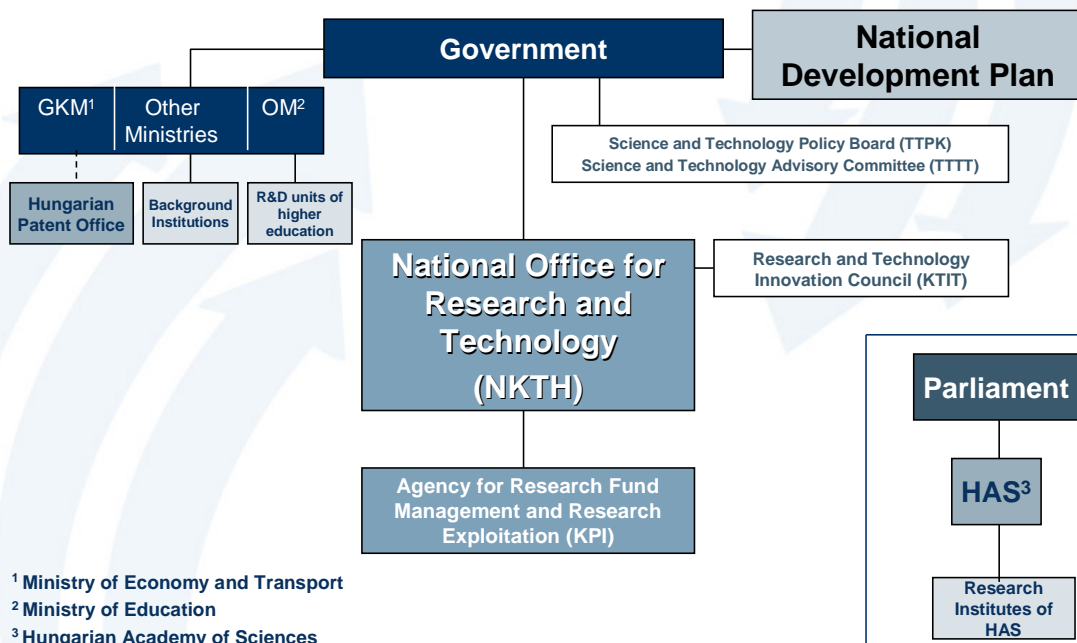
Ferenc M á d l v.r.
prezident MR

Dr. Katalin S z i l i v.r.
předsedkyně Parlamentu MR

Konec citace zákona

V rámci přípravy Národní inovační politiky ČR byla sondována situace v zemích EU, obdoba tohoto opatření, tj. zřízení fondu s podobným režimem, však nebyla nikde zjištěna. Jde o unikátní pokus, jak shromáždit dodatečným zdaněním podniků prostředky na podporu výzkumu, vývoje a inovací. Státní intervence v podstatě zdvojnásobuje objem prostředků ve Fondu a vytváří tak významný zdroj na podporu VaV a inovací. Autoři zákona předpokládali, že v podstatě mírné zdanění bude pro podniky akceptovatelné s ohledem na princip solidarity. Ustanovení o možnosti vyvázat se z úhrady „inovačního odvodu/příspěvku“ odečtením vlastních nákladů na VaV mělo podpořit ty podniky, které jsou ochotné a schopné zajistit svůj další rozvoj hrazením výzkumu a vývoje. Některá další ustanovení zákona zajišťují jiné priority maďarské vlády – např. posílit inovace v regionech alokací předem definované části Fondu mimo hlavní město. Vláda tak reagovala na situaci, kdy je (podobně jako v České republice), velká většina prostředků na VaV spotřebována v institucích VaV v hlavním městě a inovační potenciál regionů je tím nepříznivě ovlivněn. Jako vysoce pozitivní byla a priori hodnocena skutečnost, že vznik Fondu vytvořil určitý širší prostor pro jeho využívání; přinejmenším lze totiž říci, že se jedná o prostředky, vzniklé kombinací soukromých a veřejných zdrojů. Fond měl být mj. využit k pokrytí zálohových plateb subjektů, které se účastní operačních programů a prostředky jim jsou vypláceny až poté, kdy byly alokovány (systém předfinancování). Maďarské úřady údajně využívají prostředků Fondu i ke spolufinancování projektů, hrazených z prostředků EU v rámcových programech.

Zákon upravil i podobu orgánů státní správy v oblasti VaV a inovací – viz připojené organizační schéma (schéma bylo převzato z prezentace o maďarské strategii výzkumu, technologií a inovací, která je přílohou této analýzy).



Jak vyplývá i ze zákona XC/2003, vznikl systém dle schématu částečnou restrukturalizací předchozího uspořádání. Restrukturalizace zahrnovala převedení části pracovníků z Ministerstva školství a zčásti z jiných útvarů státní správy do nově vytvořených orgánů (především NKTH, TTTT a KPI; pouze malý počet pracovních míst byl zřízen nově. Náklady na chod struktury, vč. nákladů na organizační zajištění programů, byly původně plánovány na 2% (viz § 8, odst. 5 zákona).

4. Popis současného stavu

4.1. Zkušenosti z fungování systému inovačního odvodu

Poznámka: dále uvedený text je překladem originálního dokumentu, který je expertním pohledem na dosavadní činnost Fondu (Az innovációs járulékalap működése és a járulékalap alakulása, NKTH megbízás alapján készített tanulmány, Kézirat, Budapest, 2004 - Fungování inovačního odvodu a jeho vývoj, studie vypracovaná na základě pověření od Národního úřadu pro výzkum a technologii, Rukopis, Budapešť, 2004).

Pobídka k činnosti podniků v oblasti VaV se stala významným úkolem, a pro ty podniky, které neprovádějí výzkumnou a vývojovou činnost, byla od roku 2004 zavedena inovační povinnost odvodů.

2004.	20,6 miliard Ft	16,5 miliard Ft
2005.	25,8 miliard Ft	23,5 miliard Ft
2006.*	32,6 miliard Ft	28,6 miliard Ft
2007.*	38,2 miliard Ft	33,5 miliard Ft

* očekávaný, respektive prognózovaný příjem

Z údajů časové řady je zřejmé, že je významný rozdíl mezi povinnostmi odvodů vypočtených brutto a příjmy z odvodů, které můžeme skutečně vzít v úvahu (příjmy použitelné pro podporu), což lze vysvětlit střídáním podniků, neurčitostí účtovacích právních titulů, dále platebním prodlením.

Poznámka autorů Analýzy: podle výsledků diskuse s odpovědnými pracovníky je poslední větou myšlen pravděpodobně vliv nejasně definovaného a chápaného okruhu oprávněných osob. Seznam firem, uplatňujících nárok na osvobození od inovačního odvodu a firmami, které se hlásí k provozování výzkumných aktivit, je významný rozdíl, údajně v řádu až desítek procent.

Úkolem Národního úřadu pro výzkum a technologii, kterým je spravován Inovační fond, je, aby použitím příjmů z inovačních odvodů, dále vlastních rozpočtových zdrojů – podle předem vyhlášených pravidel veřejné soutěže a doplňkovým charakterem – poskytoval podněty pro domácí programy VaV, a v rámci toho preferovaně i pro činnost konkurenčního sektoru, pro výzkumnou a vývojovou činnost podnikových a univerzitních výzkumných pracovišť. O těchto výsledcích jsme měli doposud málo informací (plnění odvodových povinností za rok 2004 bylo třeba vyúčtovat do konce května 2005), avšak lze jednoznačně konstatovat, že představitelé konkurenčního sektoru – kvůli známé „demografické charakteristice“ a „nízkému stavu kapitálu“ – se vyhlášených soutěžních programů účastnili sotva v jedné pětině. Mnohem vyšší poměr zaznamenaly univerzitní výzkumné týmy, dále akademické ústavy, ale to je pouze výsledek přechodného období. Programy VaV, vyhlášené Národním úřadem pro výzkum a technologii v budoucnu budou dávat přednost podnikovým programům, respektive společným programům podniků a univerzit.

Pro soutěže na rok 2006 Národní úřad pro výzkum a technologii vyhlásil a posoudil programy v hodnotě téměř 34 miliard Ft, mezi kterými již téměř v 50 procentech jsou zastoupeny subjekty konkurenčního sektoru, respektive ta konsorcia, která jsou řízena podniky. Za významnější skutečnost, než je zlepšení tohoto poměru, lze považovat to, že podmínkou pro úspěšnou účast na programech VaV vyhlášených Národním úřadem pro výzkum a technologii je, že uchazeči musí vykázat minimálně tolik vlastních zdrojů, kolik získají jako podporu od Inovačního fondu. V případě splnění podmínek to může prakticky znamenat zdvojnásobení zdrojů pro účely VaV.

Nařízení úhrady inovačního odvodu, respektive fakt, že náklady na VaV mohou být důvodem pro (částečné nebo úplné) osvobození od hrazení odvodů, jsou podle všeho významnou povzbuzující silou pro činnost VaV. Z údajů to lze vyvodit. Zatímco v roce 2004 provádělo meritorní činnost VaV pouze 441 podniků, v současné době počet podniků vykonávajících činnost VaV je více než 650. Na základě skutečných údajů z let 2004-2005 a očekávaných příjmů v roce 2006 lze konstatovat, že **nejdůležitějším účinkem zavedení inovačních odvodů není výše realizovatelného příjmu, ale to, že podniky se cítí zainteresovanými pro rozšíření činnosti V+V, respektive pro zlepšení úspěšnosti.**

Pro meritorní zvýšení podnikových výkonů VaV, respektive pro „dlouhodobé zdomácnění“ systému inovačního odvodu je nezbytná pravidelná „zpětná vazba“ o platební disciplíně, o účelném využití podnikových nákladů VaV, dále o efektivním zužitkování zdrojů Inovačního fondu. Tento informační systém se vytváří nyní, a zde má významnou roli to, že evidování výkonů VaV dnes již neprobíhá na základě „ohlášení“, nýbrž, že v zájmu kontroly řádného použití získané významné daňové úlevy, dále dotací získaných od Inovačního fondu musí podniky ve svých výročních finančních zprávách (daňových příznáích) vypracovat vyúčtování podle jednotlivých položek.

**Využití zdrojů Inovačního fondu z roku 2006 na základě údajů
ze dne 1. července 2006**

(milion Ft)

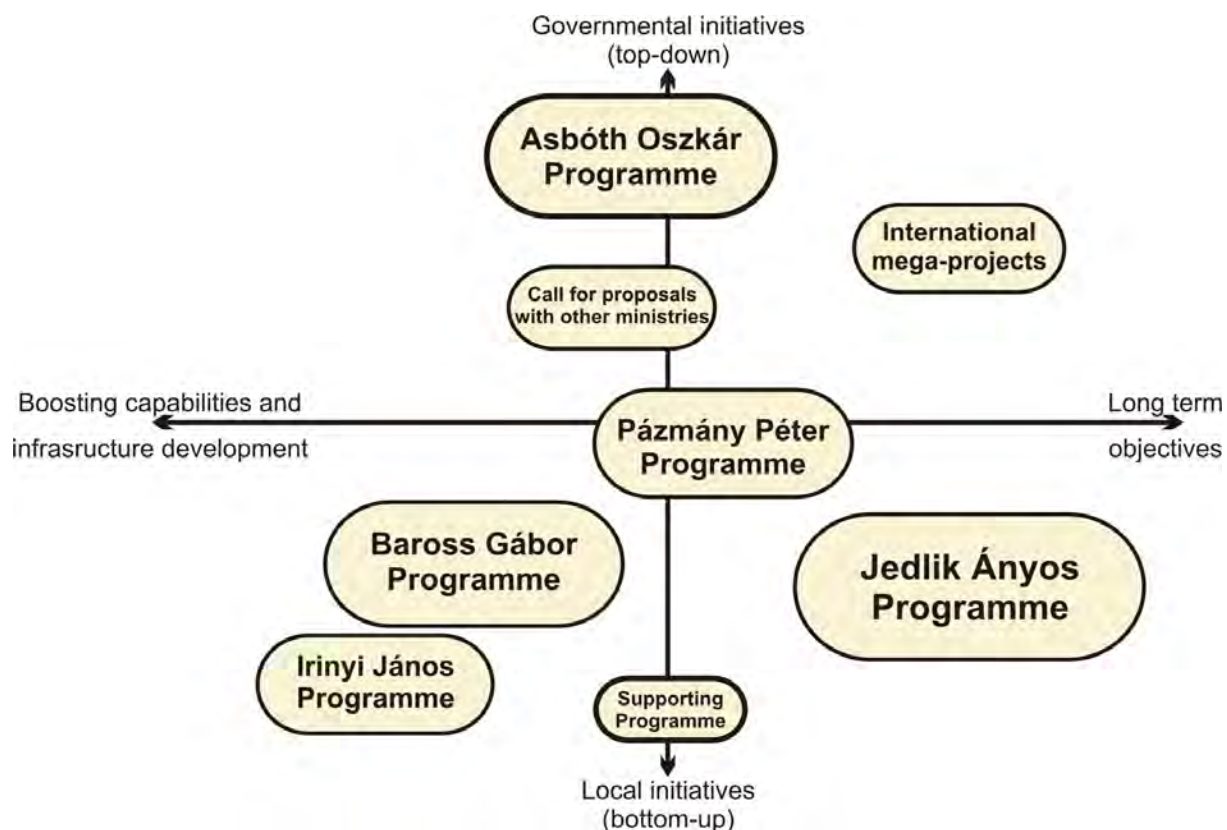
Název programu	Preferovaný cíl soutěže	Počet vítězných nabídek	Počet poskytnutých podpor	Roční rámcová částka
Pázmány Péter	Vytvoření regionálních univerzitních center vědomostí	6	...	2 500
Polányi Mihály	Opětovné usazení se mladých badatelů doma	3	652	900
Apponyi Albert	Zlepšení společenských podmínek činnosti V+V	129	127	1 000
Kozma László	Vytvoření pracovních míst V+V, zaměstnání mladých badatelů	8	211	800
Jedlik Ányos	Dlouhodobé strategické výzkumy	16	2 600	5 000
Déri Miksa	Účast malých a středních podniků v programu EURÉKA	3	285	500

Pramen: Národní úřad pro výzkum a technologii, Světová ekonomika (5. září 2006)

Konec přeloženého textu

Dále je uvedeno schéma, naznačující povahu jednotlivých programů, uvedených v tabulce

Schematické znázornění programů, financovaných Fondem



Vysvětlivky:

Zaměření programů podle umístění v ortogonálním systému:

Na ose x směrem doleva: podpora schopností a rozvoje infrastruktury

Na ose x doprava: podpora dlouhodobých cílů

Na ose y nahoru: programy, iniciované vládou (princip shora dolů)

Na ose y dolů: programy, založené na regionálních iniciativách (princip zdola nahoru)

Poznámka autorů Analýzy:

Jak je ze schematického rozvržení programů patrné, pokrývá Fond poměrně širokou škálu aktivit, vycházejících z přijaté strategie a ze zákona o zřízení Fondu. Pro dokreslení výše uvedeného principu, podle kterého jsou programy zařazeny do systému podle výše uvedeného grafu, uvádíme několik příkladů:

- Borros Gábor Programme je určen na podporu regionálních inovací (vyhledání vhodných partnerů v 7 maďarských regionech a vytvoření jejich funkční sítě)
- Pázmány Péter Programme má za cíl vytvářet v regionech znalostní centra (klastry)
- Jedlik Ányos Programme je akronym pro maďarský Národní program výzkumu.

4.2. Další poznatky

4.2.1 Upřesnění fungování Fondu

V rámci analýzy byly zformulovány některé konkrétní dotazy, které by objasnilly fungování Fondu. Za otázkou či heslem vždy následují zjištěná fakta.

- Analýza účetní stránky věci - zda jsou v účetnictví zavedeny odpovídající účetní položky "náklady na výzkum a vývoj" a jaké způsoby kontroly průkaznosti nákladů a s tím související administrativní náročnosti a kým jsou v Maďarsku uplatňovány.

Zjištěná fakta:

Náklady na VaV jsou zřejmě v účetní osnově podrozvahovou položkou; přesto zápasí státní správa s „kreativním účetnictvím“ firem. Jedním z projevů je např. nesoulad mezi firmami, které dělají VaV podle statistik a těmi, které žádají o úlevy ve věci inovačního příspěvku (resp. jeho odpuštění). Podstata problému je analogická, jako v případě daňových úlev – ani Frascattiho manuál neposkytuje finančním úřadům dostatečnou podporu pro začlenění příslušného nákladu do rubriky „VaV“.

- Celkové náklady na zřízení a provoz Fondu

Původně se předpokládalo, že pro krytí veškerých nákladů, spojených se správou Fondu (patrně vč. provozu NKTH) bude stačit částka 2 % z Fondu (viz zákon XC/2003). Ukázalo se však, že částku bude nutno zvýšit; dnes se ustálila na 3,3 % celkového objemu prostředků ve Fondu.

- Způsob činnosti fondu a administrativa VaV

Správa Fondu funguje na principu agentury KPI, i když k dosažení úplného modelu fungující agentury zbývá udělat některé kroky (viz komentář na konci této kapitoly). To znamená, že NKTH připravuje programy, na něž je vypisována veřejná soutěž, došlé návrhy projektů jsou oponovány a s vítězi uzavírá NKTH smlouvu.

- Organizace veřejných soutěží ve výzkumu a vývoji a způsob hodnocení návrhů projektů; zhodnocení administrativní náročnosti čerpání z Fondu

Srovnání postupu, uvedeného v předchozím bodu a obvyklých procedur v ČR ukazuje, že systémy jsou obdobné a administrativní náročnost se v obou případech neliší.

- Právní vztahy mezi Fondem a příjemci

Z právního hlediska má vztah podobu smlouvy mezi příjemcem podpory a NKTH; do budoucna se uvažuje s delegováním části pravomoci na regionální útvary.

- Způsob kontroly

Z diskuse bylo možno spíše vytušit, že kontrolním mechanismům zatím byla věnována pozornost spíše formální. Uvažuje se zavedení systému kontrol u řešitelů na výběrovém principu (známého např. z českých programů MPO). Možný prostor ke zlepšení monitorovacích a kontrolních mechanismů naznačuje i hodnocení dosavadního fungování Fondu, viz kap. 4.1., str. 17, poslední odstavec nad tabulkou s přehledem programů.

4.2.2 Poznatky, zjištěné nad rámec původního zadání

Povolební situace znamenala v Maďarsku určité změny v řízení celé oblasti výzkumu, vývoje a inovací. I když situace není dosud stabilizovaná, základy k těmto změnám již byly položeny. Nejvíce se jistě projeví přijetí zákona CXXXIV /2004 o VaV a technologických inovacích, kterým se podřizuje správa Fondu do jurisdikce Ministerstva hospodářství, a to na úroveň nižší, nežli odpovídalo dříve citovanému zákonu XC/2003 (přímá podřízenost ministrovi, v tomto případě ministrovi školství). Zjevný rozpor mezi díkcí obou zákonů dosud čeká na vyřešení.

Další možné změny by mohly nastat v organizační struktuře státní správy v oblasti VaVaI. Není např. zřejmé, zda zůstane zachována nejvyšší úroveň, tedy Rada ministrů, nebo bude-li změněno její složení a způsob fungování. Hlavním z důvodů úvah o potřebě změn byla skutečnost, že navzdory vysoké úrovni (ministrský předseda, věcně příslušní ministři, předseda Maďarské akademie věd), se ne vždy podařilo usnesení Rady v průběhu projednávání ve vládě beze zbytku prosadit. Údajně se v současné době hledá vhodnější, lépe řečeno, účinnější nástroj k řízení VaVaI. S tím souvisí i nejistá existence dalších útvarů, např. sekretariátu Rady (TTTT).

Klíčová instituce – NKTH – pokračuje bez ohledu na současné turbulence ve svém úsilí vybudovat v Maďarsku instituci, která by plnila roli inovační agentury (spíše podle vzoru Enterprise Ireland, nežli finského Tekesu). Vedle již fungujících mechanismů (příprava a administrace na podporu VaV, řízení činnosti KPI, odpovídající za management Fondu) se to týká hlavně odpovídající podpory inovací. Patří k tomu především vybudování regionální infrastruktury na podporu inovací, pro které je ve Fondu rezervováno ze zákona 25 % prostředků. Za tímto účelem byl proveden screening regionálních kapacit v oblasti VaV, inovací a podpory podnikání, vč. jejich role a zaměření (které se region od regionu poněkud liší – což je mimochodem i případ Česka). Spíše nežli pevnou regionální strukturu by chtěl NKTH vybudovat síť těchto organizací s jasně definovanými pravomocemi jednotlivých hráčů. NKTH aspiruje v tomto systému na 4 hlavní role:

- správu informačního systému
- další vzdělávání a školení
- metodické řízení
- správa připravovaného fondu seed capital.

Zásadní význam by mělo mít zřízení instituce, poskytující kapitál pro zakládání a rozvoj firem v jejich zárodečném stadiu (seed capital). O zřízení takovéto instituce jedná NKTH s jednou z maďarských bank (patrně se jedná o obdobu naší ČMZRB). Mechanismus fungování by měl zahrnovat přípravu projektu a jeho doporučení regionální pověřenou institucí a následně poskytnutí kapitálu ústřední institucí. Tato alternativa má jednoznačnou přednost před zřízením několika fondů, operujících na regionální úrovni.

Vedle kladných prvků, které zavedení Fondu přineslo, byly zmíněny i některé diskutabilní záležitosti. Vedle očekávaných námitek (riziko daňových úniků, nechuť přispívat do systému ze strany a priori „nevýzkumných“ firem) se ukázalo, že pro typické domácí firmy, operující v oblasti low tech, je i skromný daňový odvod neúnosnou zátěží. To bylo mj. důvodem rozšíření okruhu vyjmutých subjektů o malé firmy, zaměstnávající méně než 50 zaměstnanců.

5. Možnost aplikace maďarských zkušeností

Analogicky k výše uvedenému postupu v kap. 4.2.1 byla i pro tuto oblast vytipována témata, na která by měla analýza hledat odpověď.

5.1 Možnost zřízení obdobného Fondu v České republice

- Je právní systém České republiky schopný přijmout tento druh fondu?
Systém zákonů by vyžadoval přijetí specifického zákona; podobně tomu bylo v Maďarsku.
- Jak lze zřídit takový fond v České republice? Je zřízení Fondu administrativně náročné? Co vše by bylo potřeba k jeho řízení?

Podmínkou pro zřízení analogického Fondu by bylo především dosažení politického konsensu. K navržení podobného opatření chybí v Česku jeden základní argument – investice soukromého sektoru do VaV nepokulhávají tolik, jako v Maďarsku. Odpor firem ke zvýšení daňové zátěže, zejména pokud nemají téměř žádnou možnost využít možnosti snížit si odvod provozováním výzkumných aktivit, pokládají autoři této zprávy za velmi pravděpodobný. Z pohledu daňového systému by bylo v každém případě nejprve vyhodnotit dopady změn zákona o daních, kterým se zřídily daňové úlevy pro firmy, provozující vlastní VaV.

Je ovšem potřeba vidět, že maďarský zákon XC/2003 zakotvil celou řadu změn, zřízení Fondu bylo pouze jednou z nich. V podmínkách ČR je reálnější vznik Technologické (či inovační) agentury, která by vykonávala některé z funkcí Fondu.

- Jaký je předpokládaný objem finančních prostředků nutných pro roční příjem Fondu v podmínkách České republiky, aby měl tento Fond dostatečné množství finančních prostředků, a tedy aby jeho činnost měla očekávaný účinek či smysl? Jaký je odhad poměru veřejných a neveřejných finančních zdrojů Fondu.

Autoři Analýzy se domnívají, že by v případě úvah o zřízení Fondu bylo nejvhodnější podržet se v tomto ohledu vzoru; k navržným parametrům (výše odvodu, poměr soukromých a veřejných prostředků 1:1) nebyly žádné výhrady. V takovém případě je možno z analogie odhadovat objem prostředků v hypotetickém Fondu v řádu jednotek mld Kč (3 – 5 mld).

- Jaký dopad bude mít zřízení Fondu a případných povinných odvodů do Fondu na státní rozpočet a podnikatelskou sféru. Jak se případně změní celková daňová zátěž podnikatelských subjektů/poplatníků?

Za předpokladu, že by byl zvolen podobný režim, jako v Maďarsku, by se jednalo o úroveň 0,3 resp. 0,2 % ze zdanitelného základu. To se jeví v porovnání se současnou (i předpokládanou sníženou) mírou zdanění jako zanedbatelné, je však nutno počítat s prudkým odporem dotčených firem, zejména těch, které by nebyly schopny využít možnosti snížit odvod o prostředky, vynaložené na vlastní VaV.

- Jak je tomu po stránce účetnictví, bylo by potřeba se zavedením fondu upravit část zákona o účetnictví, a to v 5. účtové třídě účtové osnovy, o položku "náklady na VaV" nebo již byl tento účet zřízen?

Problém má analogii v již přijaté úpravě daňového zákona, zavádějící daňové úlevy pro firmy, provozující vlastní VaV (§ 34 zák. č. 586/92 Sb). I zde by existence

položky „náklady na výzkum“ pomohla, není však podmínkou. Problém má především expertní povahu – je třeba posoudit na poměrně vysoké odborné úrovni, co ve skutečnosti je výzkumnou/vývojovou činností. Řešení spatřujeme spíše v posílení systematické poradenské činnosti ve prospěch finančních úřadů.

- Při neexistenci účetní položky "náklady na Va V" a využívání daňových úlev formou odpočtu nákladů na vlastní Va V od odváděné částky do fondu by se tato záležitost stala věcí důvěry. Proto jaké formy následné kontroly by připadaly v úvahu?

Viz předchozí bod. Podle zkušeností autorů analýzy je řešení problému schůdné spíše prostřednictvím analytického účetního systému, kde jsou náklady členěny podle jednotlivých činností a účetních středisek. To ale odpovídá současné praxi.

5.2 Srovnání fungování Fondu a systému daňových úlev na VaV

Zadání

Uvážit možnost a posoudit, zda je pro ekonomiku a státní rozpočet výhodnější působení fondu za stávajících daňových úlev pro VaV prováděný daňovým poplatníkem (*odčitatelná položka od základu daně ve výši 100 % nákladů na VaV; § 34 zák. Č. 586/92 Sb. v platném znění*) či zavedení možnosti odpočtu nákladů na tzv. nakupovaný výzkum (*např. uzavřený kontrakt s VŠ nebo jinou veřejnou výzkumnou institucí; rozšíření § 34 zák. č. 586/92.Sb.*) ke stávajícím daňovým úlevám pro vlastní VaV podnikatelských subjektů bez působení fondu na podporu VaV a srovnat výhody a nevýhody obou způsobů podpory výzkumu a vývoje v podmínkách České republiky

Výsledky a přínosy zavedené daňové úlevy pro VaV nebyly ještě vyhodnoceny. Při hodnocení bude nutno také vzít v úvahu stávající úpravu, která neumožňuje zahrnout do odpočtu nákladů na tzv. nakupovaný výzkum, což se podle různých signálů již projevuje v určité nižší ochotě velkých firem k výzkumné spolupráci s výzkumnými ústavami a VŠ. Pokud jde o přednosti a nevýhody obou zmíněných systémů podpory, lze sumarizovat:

Daňové úlevy pro VaV včetně tzv. nakupovaného výzkumu:

Výhody:

- stimulace podniků k vyšším investicím do VaV (nejen vlastního, ale i v jiných sektorech)
- předpokládaný růst ekonomiky v dlouhodobějším horizontu, kdy by počáteční snížení vybraných daní bylo postupně kompenzováno rostoucími zisky podnikové sféry a tím i potenciálně rostoucími příjmy státního rozpočtu
- není narušeno konkurenční prostředí vzhledem k plošnému uplatnění tohoto nástroje
- přehlednost stanovených podmínek pro podniky při využití této daňové pobídky
- podpora spolupráce vysokých škol, výzkumných ústavů a podniků
- větší podpora i pro výzkum a vývoj MSP
- možnost uplatnit odpočet v případě daňové ztráty v nejbližším zdaňovacím období, kdy je vykázán kladný základ daně (pozitivní pro malé a střední podniky)
- rozšíření stávající daňové úlevy o tzv. nakupovaný výzkum by vyžadovalo poměrně nenáročnou změnu v příslušných zákonech
- tento nástroj existuje a je akceptován v řadě vyspělých ekonomik; jsou dobré zkušenosti s jeho využíváním.

Nevýhody:

- odpor MF ČR a i některých dalších orgánů státní správy k rozšíření stávající úpravy daňové úlevy pro VaV (otázkou je, zda byla provedena dostatečná osvěta v tomto smyslu a omezenou kontrolní kapacitou odpovědných orgánů)
- objektivně existuje riziko možného zneužití (související s problémy vymezení výzkumných a vývojových činností)
- nedostatečné zohlednění rozdílů mezi velkými podniky a MSP.

Fond a stávající daňové úlevy pro VaV

Výhody

- stimulace podniků k vyšším investicím do VaV (nejen vlastního, ale i v jiných sektorech) a k provozování vlastních VaV aktivit
- zvýšení vynakládaných prostředků na VaV a inovace (zapojení i veřejných zdrojů) s předpokládaným odrazem v růstu ekonomiky
- posilování vědomí národního zájmu na VaV a inovacích jako zdroji budoucí prosperity (solidarita)
- možnost zvýšené podpory spolupráce vysokých škol, výzkumných ústavů a podniků
- větší podpora pro výzkum a vývoj MSP
- zvýšená stimulace k vlastním výzkumným aktivitám firem.

Nevýhody:

- předpokládaný odpor MF, nejistota politického konsensu (lobbying nesouhlasících firem)
- legislativní a administrativní náročnost při realizaci tohoto způsobu podpory VaV – připravit a přijmout nový zákon, vytvořit instituci pro správu Fondu ad.; časová náročnost zavedení (viz maďarské zkušenosti)
- i zde existuje riziko možného zneužití (tzv. kreativní účetnictví související i s problémy vymezení VaV činností)
- možný odpor řady firem
- existují pouze maďarské zkušenosti s využíváním; jak bylo ukázáno výše, ani ty nejsou jednoznačně kladné.

6. Závěry

Model zřízení systému financování VaV aI, založený na solidárním inovačním příspěvku, kombinovaný s daňovými úlevami, má četné výhody. V prvoplánové rovině vede ke zvýšení prostředků na podporu výzkumu a vývoje, kterých není nikdy příliš. Objem prostředků je nepochybně jednou z nejdůležitějších podmínek pro budování společnosti, založené na budování znalostí. S tím těsně souvisí i další aspekt – poměr veřejných a soukromých zdrojů finanční podpory VaV. Podmínky naplňování fondu, jak je popsáno výše, zajišťují přírůstek prostředků na podporu VaV a inovací v poměru 1:1, což je např. v případě Maďarska zřetelný pokrok (dosud zde převládala veřejná podpora VaV). Ještě významnější však je skutečnost, že podmínky tvorby Fondu v Maďarsku umožňují snížit inovační příspěvek o částku, kterou firma investovala do výzkumu a vývoje. V Maďarsku se za poměrně krátkou dobu fungování Fondu prokázalo, že počet firem, investujících do výzkumu, vzrostl. Vhodným nastavením legislativního rámce je možno využít skutečnosti, že v případě takto konstituovaného Fondu již nejde o čistě veřejné prostředky, což nabízí širší možnosti jejich použití.

Přesto lze předpokládat, že by zřízení analogického systému v ČR narazilo na potíže, související s nechtím firem k dodatečnému daňovému zatížení. Ukazuje se, solidární cítění soukromých vlastníků firem není dostatečně silným hnacím motivem. Princip tvorby Fondu a jeho užití není ani prioritou ústředních orgánů, odpovídajících za veřejné finance, především ministerstva financí. Ti systému, který de facto pracuje s daňovými úlevami, vyčítají obtížnou kontrolovatelnost úlev, nárokováných jednotlivými firmami. Hlavním strašákem pak zůstává „kreativní účetnictví“, které je schopno připravit stát o část daňových výnosů. Při nedostatečné kontrole jednotlivých zainteresovaných firem stát přichází o prostředky státního rozpočtu a nedostává požadovanou protihodnotu – zlepšenou schopnost podniků inovovat. Pro politiky je zase nepříjemným rysem systému celkové zvýšení daňového zatížení, což je nepopulární pro jakoukoli stranu.

Lze se domnívat, že dostatek dobré vůle politiků přispěje k budování tzv. *knowledge society* zvýšením části státního rozpočtu na VaV a ochota podpořit výzkum v soukromém sektoru daňovými pobídkami mohou přinést analogický výsledek, jako zavedení maďarského Fondu. Největším přínosem legislativních opatření v Maďarsku tak může být poněkud nečekaně skokové zvýšení důrazu na strategie a politiky v oblasti VaVa inovací. V Maďarsku byla jeho výsledkem reforma státní správy, která postupně přináší své ovoce. Nejvýraznějším výsledkem pak je soustředění pozornosti na podporu inovací v regionech, které by mělo v krátké době vést ke zřízení systému, podobnému např. v Irsku.

PŘÍLOHY

SCIENCE AND TECHNOLOGY POLICY IN THE SUSTAINABLE
DEVELOPMENT OF HUNGARY

Budapest, 2005.

Tivadar Lippényi

Table of contents

<i>Science and Technology Policy in the Sustainable Development of Hungary</i>	1
1. Executive Summary	3
The Innovation Challenge of the 21 st Century	3
2. Hungary in a World Driven by Innovation	5
2.1. Overview of the International Situation	5
2.2. Overview of the Hungarian Situation.....	8
Historical Background.....	8
The Situation of the National Innovation System	9
The Development of Scientific Research.....	10
Corporate Innovation.....	11
The Main Factors Hindering Innovation in SME's.....	11
Innovation in the Regions	12
3. A Summary of Strategic Objectives and Key Strategic Areas.....	13
Key Areas of the Strategy	14
4. Expected Trends in the Future	15
5. Issues Most Important and/or First to Resolve; Strategic Focal Points	16
6. Conclusion.....	18

1. EXECUTIVE SUMMARY

The Innovation Challenge of the 21st Century

There is no sustainable development without innovation. On the other hand, innovation, to avoid being distorted or self-destructive, has to comply with the requirements of sustainability. All that we create through thinking and creation should serve our interests, either directly or indirectly.

Our resources are finite and lately they have started to deplete fast. Our waters, air and soil, not to mention our most important raw materials, are endangered. Today there is only one alternative to the extinction of humankind: a reconciliation of interests for sustainable development. Only knowledge, knowledge that humankind have compiled and is still compiling, and science can provide that undepletable resource that can find the solution for our ever growing number of problems. Science has a crucial role in identifying extremely complex environmental and social processes, in recognising unsustainable processes, in founding the scientifically valid counter strategies and therefore in determining the objectives of sustainable development and the ways of achieving it. Science, then, should have a leading role in changing the attitudes of society, in highlighting and understanding the essence of sustainability and in elaborating the characteristics, criteria and steps of it. The conditions for sustainable development can not be ensured unless science has a stable position, a more important role than it plays today. Sustainable development has environmental, social and economic dimensions, with special respect to the creation of a livable environment, the economical and effective management of natural resources, the criteria of sustainable economic growth, the sustainable operation of running investments, and the complex, integrated improvement of the life prospects of people living in rural or run-down urban regions.

A competitive society is one that has an ability to adapt to new challenges, to learn and to apply knowledge. A competitive economy is characterized by risk-taking and innovation, realised through new enterprises, new investments and the creation of new, competitive products, services and processes. States should provide support for these processes with conscious, predictable and coordinated sector policies.

Technology and innovation performance have become a key element of economic growth in developed countries over the past two decades. This general trend, however, was not, or hardly reflected in the economic policy of Central and East European countries (including

Hungary), where economic trends accompanying the transition to democracy favoured more comfortable solutions or ones that seemed to be comfortable.

Enterprises applying outdated technology and causing considerable damage to the environment still play an important role in the economy. These activities reduce average productivity and eco-efficiency while still playing an important role in employment. Despite some positive changes, we are still far from sustainable resource management. When considering the directions of technological development and its funding, the principles, objectives and criteria of sustainability should be prioritised. Technological development should help improving the quality of life; technical advancement should ensure that the requirements of sustainable natural resource management are met.

After all, sustainable development should help improving the **quality of life** of people or, in other words, society. That is not possible without a growth in competitive economy which is a necessary, but not the only, condition of increasing prosperity. Indeed, it is only one of the methods of achieving prosperity. Future-affecting decisions can be judged on grounds of their degree of helping the fair distribution of growth-generated excess resources, thus promoting human development.

To determine the quality of life, the HDI (Human Development Index) is used. Its three main indicators can not be separated from the innovation performance of a given society. Research and development as well as innovation need to be strengthened to improve gross national product per capita, educational performance (literacy and the proportion of educational levels) and life expectancy (or, in a different approach, healthy life expectancy) in a country.

It would be impossible to tell the future global direction of research and experimental development, that is, the *main trends for research*. Therefore, when drawing up strategies, we set out to answer the *how* instead of the *what*.

The present administration have implemented numerous positive measures, including the Act on the Research and Technology Innovation Fund, and the Act on Research and Development and Technological Innovation. The importance of these two acts lies with the fact that – for the first time since the transition to democracy in 1990 – these measures make R&D and innovation policy free of the traps of the annual budget-fights and they enable long-term financing and planning in the sector.

The aforementioned measures, on their own, are far from being sufficient to increase Hungary's competitiveness at the required rate. Indeed, in the past fifteen years the R&D sector was characterized by a constant lag behind government objectives, thus the present situation is more than alarming. The R&D sector struggles with the legacy of the transition

period, which was characterized by spontaneous transformations, hasty implementation and abolishment of superficial measures and a total lack of continuity and transparency. The situation is even graver if we consider the fact that since 1990 the sector's institutional framework has constantly been changing, which unequivocally hindered the integration of R&D policy into the mainstream administration, its effective implementation and the sector's participation in the decision-making mechanisms of governments.

2. HUNGARY IN A WORLD DRIVEN BY INNOVATION

Hungary's aim should be to take up international participation on levels and areas that produce the highest added values. Hungary should develop in a direction where it can be competitive not because of cheap labour but by producing and marketing intellectual added values, while offering growing salaries. Special emphasis should be placed on sectors showing the highest growth potential and best market opportunities. Hungarian economy should be set on a development track based on knowledge and innovation. In order to improve the innovation capacity of the economy, the national innovation system should be enterprise-friendly and economy-oriented. Beside a maximum utilization of national resources, that is facilitated by the first and second National Development Plans, under which an unprecedented amount of development resources will be offered until 2013.

2.1. Overview of the International Situation

In 2000, during the preparatory process for the World Summit on Sustainable Development, leading National Academies of Sciences of the world issued a statement titled „Transition to sustainability in the 21st century: The Contribution of Science and Technology”. The statement sets science and technology policy priorities for developed countries. Concerning these priorities, an important general point of the statement concludes that „The values of the scientific enterprise--openness, community, quality, and respect for evidence--are of great importance and application to the search for sustainability.”¹ The message of this point is that science and technology (S&T) communities can not only be relied on as sources of information but also as contributors to strategic development and elaboration of important topics.

Apart from determining the role of science and technology policies, the best methods of exploiting research needed much consideration. The Institute for Prospective Technological

¹ Quote taken from: **Transition to Sustainability in the 21st Century: The Contribution of Science and Technology**, A Statement of the World's Scientific Academies: May 2000 (www4.nationalacademies.org)

Studies, a Joint Research Centre of the European Commission, has conducted an extensive study of research programmes in several countries and has found that dealing with the different aspects of sustainable development is an exceptionally great challenge. Some recurring questions during the analysis were the following:

- On a national level, what is the best method to organise programmes aimed at sustainable development?
- What can be learnt and borrowed from the experiences of other countries?
- In what ways can national research programmes help national and European Union strategies for sustainable development?

The study mapped national key factors in sustainable development and evaluated national research programmes in certain areas in seven member states. The following are the key areas that have an impact on the syllabus and structure of national programmes:

- Limits to research on sustainable development and the national research environment
- The existence of a national strategy on sustainable development and its links to other policies, including research policies
- Umbrella programmes, framework programmes and strategies

These are the topics that have an impact on the capability of national programmes to connect to multidisciplinary and transdisciplinary research that form the bases for research programmes supporting sustainable development. The specific situation in a given country can be traced back to national research and innovation systems. The report analysed the usual practices on a general structural level as well as in individual specific areas, and it has found that targeted programmes play an important role in giving impetus to research fields and in creating new research communities that are able to meet the challenges of research on sustainable development. Umbrella programmes often help overcome institutional and structural obstacles in transdisciplinary research. The project highlighted the importance of coordinating national research, especially in the fields of production and consumption as well as in regional development and technological innovation.

The concept of environmental science was formed as early as the beginning of the 1990's. Recently, 'sustainability' has become the term to be used instead of 'sustainable development'. An Inter-Academy Panel was held in May 2000 in Japan, where scientists discussed the possibilities for transformation towards sustainability. Documents of the conference

elaborated on the idea of sustainability and laid the foundations for a new science: sustainability science.

The 27 April 2001 issue of Science magazine published an article by 23 scientists entitled *Sustainability Science*. According to the authors, the task of this science is to explore the fundamental nature of the interactions between nature and society. In this multi-dimensional approach, local and global environmental problems are intertwined with the socio-economic problems of a divided world (North and South, the rich and the poor), and, more recently, with the IT gap that further increases polarization.

The EU Sustainable Development Strategy, adopted in Goteborg in 2001, presents an important framework for action. The strategy points out six main factors that threaten sustainable development in Europe, as well as the necessary measures for addressing those threats.

Globalization has presented great challenges for *the participants of the economy* as they need to meet new economic, social and cultural requirements. Rigid hierarchical structures are replaced by *flexible organizations* constantly *adapting* to an ever-changing environment, using *networks* to connect and utilize a growing amount of resources. As a consequence, *learning, adaptational, problem-solving and innovation skills* have gained special importance. Forms of cooperation have to be created to connect different, previously isolated areas and to facilitate the recognition and utilization of new results.

As a consequence of the fundamental changes in the world economy, scientific and technological development from the early 1990's brought about new products, services and production methods, as well as management and organizational methods. To stay competitive, a high level knowledge is necessary in as many scientific and technological fields as possible, and new knowledge has to be converted into new marketable products and services. The necessary extensive knowledge and experience can only be ensured if enterprises, universities and research institutes work in close cooperation in networks. The boundaries between previously isolated economic sectors and markets are disappearing, and a growing number of states are liberalising financial markets and trade. Direct capital investments are encouraged by deregulation and incentives, while earlier state monopolies are being privatised. A growing proportion of production and services is only profitable on a global scale. Economic competition is growing stronger and it is no longer limited to national markets. Technological

advancement, deregulation, privatisation and globalisation all reinforce one another and create a whole new environment for enterprises.

2.2. Overview of the Hungarian Situation

Historical Background

Let us look at where we started from. Compared to local and international conditions, science in Hungary had achieved considerable results and received considerable support until 1987. This support was amply represented by the prestige of science and the volume of public funding provided to science. Unlike in the developed world, however, this relative generosity had almost no effect on the economy. Since innovation was not fuelled by demand, scientific results were only represented by high citation indices and relatively good research conditions and high standard in research institutes compared to other satellite countries. During the transition period, however, the establishment of global market conditions did not create a demand for marketable innovation, but led to a gradual downsizing of the previous strengths. Knowledge as an asset was pushed into the background. Following the collapse of the national industrial sector, technology-based professional knowledge was mainly converted to brokering, trade, and the representation of multinational companies entering the market.

That was in part caused by a lack of mechanisms that would have transformed the societal role of intellectual life, knowledge and scientific work according to the modern requirements. All this put scientific research into dire straits. The gravity of the situation was well represented by the fact that between 1991 and 1996, more than 80% of research and development resources were lost (the latter suffering the greater loss). Big industrial companies lost their previous markets and could not successfully enter new ones. That was partly caused by the iron curtain created during the cold war and its rise during the transition period, as the embargo policies of the developed world forced Hungarian industry into a development dead end. Modern technologies and materials were inaccessible for developers because of the embargo, so they had to apply inventive constructions and more complex solutions to develop the same equipment. This sort of replacement worked mainly on the markets of the satellite countries and only until the markets were liberalised. Following market-liberalisation, these constructions became old-fashioned, complicated, and, for the most part, unmarketable. Ruined industrial companies as well as the industrial research network behind them were unable to come up with new development and innovative solutions, so they became bankrupt with dramatic speed. Most of them were liquidated by the

second half of the 1990's, and the majority of research and development professionals formed individual survival strategies.

Representatives of technological and natural sciences blew the whistle, but substantial change only started in 1997, with the beginning of the reform in higher education. In 1997-1998, the annual funding through the National Research and Development Programme exceeded the average of previous years by five times, and measures were introduced to reform quality oriented institutional and individual support (normative and project funding for R&D, Act on Hungarian Scientific Research Fund (OTKA²), the introduction of the Szechenyi-professurate, etc).

Efforts to form a concept and promising funding structures mentioned above proved only transitory. The growth pace of research and development spending slowed down in 1998 and 1999, although the decrease was not driven by economic factors, as GDP grew dynamically from 1997. The government failed to realise the underlying dangers in time, as scientific achievements did not follow the negative financial trend. Among the most important indicators of scientific activities, the number of publications grew from 2500 to 3770 from 1990 to 1999, and the proportion of Hungarian scientific publications grew from 0.44% to 0.52% of all scientific publications in the world. Regarding citation, the National Science Indicators on Diskette (Philadelphia) registered an increase from 0.23% to 0.40% in the given period.

The Szechenyi Plan was launched in 2001 to improve the situation of science, setting for 2002 a goal of spending 1.5% of GDP on R&D. That goal was however missed and only 1.04 % was realised, mainly because of a lack of corporate innovation.

The efforts to save underfinanced research units (mainly universities, higher education institutions, institutes of the Hungarian Academy of Sciences) proved successful in the end: the HAS-network managed to avoid the fate of industrial institutes.

The Situation of the National Innovation System

The elaboration and implementation of a modern national system for research and technology policy have been going on for three years now. The main goal is to make R&D and innovation boost companies' competitiveness as directly as possible, which is not primarily a question of financing. It is much rather a question of our national innovation system, an effective transfer of knowledge, the willingness and skill of Hungarian companies for innovation, and society's awareness of the role and importance of innovation. An important

task is to create a regional innovation system. In the European Union, the advancement of the competitiveness of regions has been regarded as the main objective of regional policies for years, and as one of the most important means to create harmonic development and cohesion. The significant improvement of innovation capacity is one of the key elements in the development of the regions, to which the creation of an effective regional network of innovation institutions is crucial. That is an entirely new element in the range of national R&D institutions, the introduction of which is justified by two main points. The first is the necessity to make Hungarian R&D less centered on Budapest and to provide possibilities to develop for other regions. The second is using the development resources provided by the EU effectively. An institutional network will of course not do by itself, creative and innovative people are also needed to make good use of the possibilities provided by the institutional background. In order to mobilize the creative and entrepreneurial spirit, however, a much more courageous decentralization is necessary.

The Development of Scientific Research

Since 2000, the number of R&D units has grown by a total 22.3%, from 2020 to 2470. More specifically, the number of R&D institutes has grown by 38.8%, the number of higher education research units by 14.6% and corporate R&D units by 41%.

In 2003, the number of people working in R&D was 48671, a 7.4% growth from 2000. By 2003, the number of people employed at R&D institutes (researches, developers, assistant staff) has decreased by 4.2%, while the number of employees at higher education research institutes has dropped by 6.63%. The number of people working at corporate R&D units has increased since 2000 by 11%, but that figure is still very low at 6471.

The government created a new institutional system in 2004 to implement the Barcelona objectives and to promote long term stability and corporate R&D spending. The most important element of this system is the Research and Technology Innovation Fund managed by the National Office for Research and Technology. Apart from micro and small enterprises, all companies have to pay 0.25% of their corrected net sales revenue into the fund. From 2006 the contribution will be adjusted to 0.3%.

Since the year of 2000, the number of patent-applications has dropped by 1.5% to 4810, including a 6.7% drop in Hungarian applications to 756 compared to 2000. The number of patents granted has also decreased to 1379, a 15.2% drop between 2000 and 2003.

² Országos Tudományos Kutatási Alapprogramok

Corporate Innovation

In this area, innovation does not receive direct public R&D spending; it is mainly carried out through importing materials, spare parts, investment, and intangible assets. While in public R&D spending, Hungary is only slightly behind the average of the EU 15, high-tech seed and venture capital is very scarce. The latter is the best indicator of a country's ability to integrate new knowledge into its everyday routine, whether that knowledge stems from national or international R&D activities.

Hungarian researchers and research institutes boast great results in international R&D cooperation networks, whereas the role of SME's is occasional and insignificant. The new knowledge and technology created by international projects is hardly utilized in Hungary. It is mostly foreign companies that make good use of the knowledge of Hungarian researchers, and Hungary's share from the benefits of intellectual products is not proportionate to its investments.

The activity of the majority of SME's in R&D and innovation is very weak. According to the Hungarian Central Statistical Office (KSH), 630 companies in Hungary actively participate in R&D; however, market shows that a much greater circle deals with innovation. According to a 2003 survey by the Hungarian Innovation Association, 2000-2500 companies are involved in innovation and receiving new knowledge (other estimates put that figure at 4000). There are few considerable spin-off enterprises and technological incubation is still underdeveloped. The seed capital-model is not functioning and there are no mechanisms to connect venture capital and innovative enterprises. There is a missing cultural link, which would be ensured by the evaluation of technological and business opportunities and risks, a link that would connect innovators complaining about a lack of resources and investors complaining about a lack of projects. The lack of that link hinders the development of technology-intensive SME's.

The Main Factors Hindering Innovation in SME's

Insufficient corporate innovation in Hungary is rooted in conflicting individual and company interests, limited financial resources and the dysfunctionality of the structural framework. The main factors hindering innovation in Hungarian SME's are the following:

- SME's do not have at their disposal the crucial financial resources necessary for successful R&D activities

- Before the Innovation Fund was created, only 5% of R&D budget resources went directly to enterprises, with 95% ending up in state-financed research units. In theory, that 95% should be utilized by the economy, something we do not see at all or only on a small scale
- The administration and accounting system for public financial contributions is rigid and complicated.
- The institutional background of innovation in Hungarian regions is complicated, uncoordinated, with many overlaps, and in many cases there is a lack of cooperation between organizations operating in the same field.
- The Hungarian banking system cannot manage intellectual added value assets linked to intellectual property, which are becoming a determining factor in the economy. Therefore it is especially difficult to finance the growth of enterprises engaged in knowledge-intensive activities, typically struggling with a lack of capital.
- Venture capitalists in Hungary are unwilling to invest into innovative enterprises (which are in many cases start-up companies).

Innovation in the Regions

There is a great discrepancy among the innovation and research capacities of Hungarian regions, stemming mostly from the separate locations of investments and university cities such as Debrecen, Miskolc, Szeged, Pécs, Győr or Veszprém.

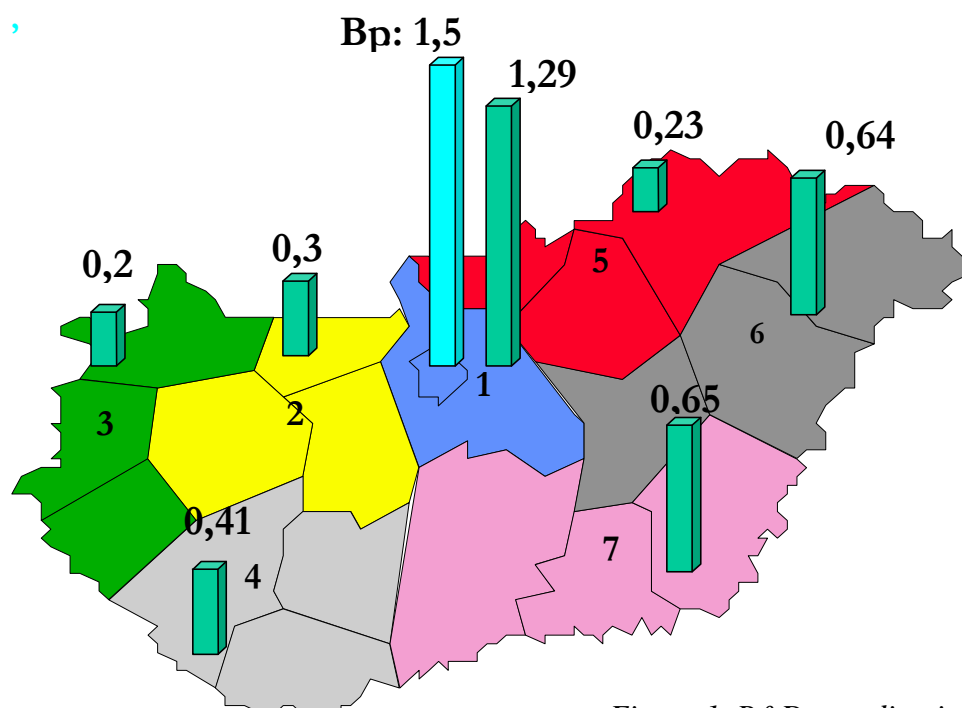


Figure 1. R&D spending in % of GDP

The Northwestern region of Hungary has successfully attracted direct investment. Thanks to imported technologies, the innovation situation in the region is favourable, but there is still little homegrown innovation because of insufficient R&D capacities. The capital and the larger university cities in the Eastern region (which has low innovation capacity) do have important research centres, but with the exception of Budapest, these institutions have not yet been successful at becoming the innovation centres of the given region. The central role of Budapest is also highlighted by the geographical distribution of the number of researchers, as 61.6% of researchers and developers work in Budapest. (Figure 1)

Universities and research institutes are important sources of new generations for innovation. Between 1987 and 1998, the proportion of researchers aged 30-49 dropped from 65% to 52%, while the proportion of 50 and above grew from 22.5% to 35%. There is an increasing number of PhD students but some of them discontinue their studies before completion to pursue more promising corporate jobs. As there is a strongly growing global demand for R&D professionals, innovation supply is not only threatened by low wages but also braindrain.

The deficiencies of the Hungarian innovation system have a negative impact on the competitiveness of the national economy. National and regional institutional framework and network structures (such as innovation centres, technology transfer centres, technology incubation houses) that link R&D institutions and companies are missing or underdeveloped, and there is little exchange of professionals between public research units and companies.

In recent years, integrating action based on wide-range cooperation has taken place, such as the National Research and Development Programmes or the Cooperative Research Centres. Hungary's funding system is increasingly focusing on supporting cooperative research activities. Priority should be given to promoting SME-participation in such programmes, while their financial resources should be increased in order to create a „critical mass” of SME's that would strengthen efficiency. Along with increased spending, monitoring and evaluation systems should be operated to supervise the appropriate, expedient and effective use of financial resources.

3. A SUMMARY OF STRATEGIC OBJECTIVES AND KEY STRATEGIC AREAS

The main objective of science, technology and innovation policies is to improve the prosperity of the Hungarian society by knowledge exploitation.

The criteria for prosperity are:

- Higher average standard of living
- Higher healthy life expectancy
- Possibility to acquire knowledge necessary for employment

There are also **sub-targets** in accordance with the three strategic sub-areas. These sub-targets of science, innovation and technology policies are of course co-dependent, but they need to be outlined specifically to structure government tasks deriving from them. Where possible, the strategy should also set **measurable criteria** for the sub-targets.

Criteria for sustainable development in science policy:

1. Sustainable development requires new research areas.
2. Sustainable development requires a new relation between science and politics.
3. Sustainable development will set new relations between morality and science.

Requirements of the first point:

- Limits to the traditional scientific approach must be realised when examining the relations between nature and society. A better understanding is needed of the interaction between nature and society.
- Research activities should result in the ability to reverse processes that are constantly increasing the vulnerability of systems.

The second point requires new standards for the relation between science and politics. The requirements are as follows:

Results of scientific research should be taken into consideration during political decision-making.

- When drawing up research strategies, the impact of the expected result on nature and society should be considered.

Finally, the requirement for the third point:

- *Equal accessibility* to living conditions should be provided.

Key Areas of the Strategy

1. **Science** should have a leading role in changing the attitudes of society, in explaining the essence of sustainability and in working out its characteristics, criteria and

measures. Without ensuring a stable, stronger-than-present position of science, the conditions for sustainable development are not achievable.

2. A substantial increase is needed in research efficiency.
3. We need to encourage and strengthen the innovation skills and abilities of companies in a way that the criteria of sustainability are met on a greater scale in new investments. Internationally competitive Hungarian products and services, based on new knowledge, are needed in cutting edge sectors and borderline areas.
4. Bridge institutes and innovation service institutions that help the diffusion of innovation should be strengthened.
5. Hungary should increase its participation in R&D and innovation programmes promoting international relations.

4. EXPECTED TRENDS IN THE FUTURE

4.2. Probable Outcomes and their Probability

In the future, the key to the convergence strategy is to establish the economic and social conditions helping technical, structural and market innovation.

The trend of the previous years is likely to continue with a growing rate of demand-driven research. The establishment of the network of knowledge centres and enterprises will have a positive effect.

Regarding public R&D spending, the government will probably move over from the temporary standstill towards reaching the EU average. Government measures encouraging the innovation of companies have already shown some effects, leading to a further increase in corporate innovation spendings which by 2010 might exceed 50%.

Attracting companies to R&D and innovation will prove increasingly successful, primarily thanks to the establishment of the network of regional innovation agencies embracing bridge institutes and promoting research and the exploitation of results.

Constant development will result in a more successful scientific community in Hungary which will also be reflected by better international reputation and ranking.

Based on present trends, poor supply of professionals will present a problem even in the case of small-scale improvement, reducing the possibilities of companies to apply modern technologies.

5. ISSUES MOST IMPORTANT AND/OR FIRST TO RESOLVE; STRATEGIC FOCAL POINTS

Characteristics of Sustainability

- permanent social welfare
- satisfying the basic needs of people, fair distribution of benefits from resources, ensuring equal opportunities;
- holistic approach, integration of sectors;
- use of resources on the basis of sustainability and efficiency
- ensuring environmental quality.

What should be done in science and technology policy to ensure sustainable development?

5.1. Free Rein to Innovation

Whether prosperity is achieved and sustained depends on the increase of knowledge and its appropriate application – that is, knowledge and innovation. Besides that, but also by a larger volume of knowledge, sustainable development calls for a change in consumer habits. Promoting innovation will lead to new methods using less natural resources and decreasing pollution and risks to health and security. That is why we must ensure that there are no obstacles to the spreading and application of such new technologies.

5.2. The connection between sciences, the environment and sustainable development should be constantly reinforced.

The participation of Hungary in the global partnership programme promoting sustainable development

Over the past decades, the focus has been shifted to the study of the interaction of processes in different spheres of the Earth. New observation systems have been built and comprehensive international programmes have been launched. As a logical consequence of this process, the time has come to connect and coordinate specific global systems belonging to different fields of science.

Apart from Earth sciences, a number of other disciplines are involved in monitoring, such as the science studying the flora of land, marine life or the impact of human activities on nature. Through these, global monitoring of the Earth can simultaneously provide help to agriculture, health sector, energy management, economic sciences, global security policies, sustainable development and the protection of nature, the environment and biodiversity.

For that purpose, a high ranking international body, the Group on Earth Observation has been created. The planned establishment of the globally integrated Earth observation system promises positive changes in satisfying a wide range of social and economic needs. The forecast of natural disasters, whether of land, biological, atmospheric or oceanic, will be global and more reliable, making it easier to counter disasters and relieve its negative effects. Greater steps will be possible to fight health-related global problems. Information needed to solve increasing global problems of energy and water management will become public property. We will have a greater chance to tackle the ever growing threat of climate change caused by human activities. Furthermore, sustainable agricultural production and the protection of land and ocean ecosystems and biodiversity can be based on improved information.

5. 3. Forming the system approach

To maintain long-term ecological, social and economic balance, a joint approach is needed in water management, land management and the preservation of biodiversity. The resources of two UNESCO programmes (IHP and MAB) need to be unified in an eco-hydrological approach, on national, regional and international levels.

5.4. Promoting energy-saving investments

Energy-saving should be given greater consideration when designing new buildings or renovating old ones. The reduction of CO₂-emission should be promoted.

Energy-saving industrial processes and reduction of energy demand should receive greater attention. The proportion of renewable energies and the usage of waste heat should be increased.

Energy-saving transport and cargo systems, with a greater emphasis on renewable energies, should be developed.

Electricity network with more consideration for climate protection should be built. This includes technology and management alike, and requires an increased usage of renewable energies.

5.5. Supporting research on renewable energies

Sustainable use and management of natural resources, waste management.

5.6. Ethical and moral development

To spread the idea of sustainability within society, much more attention should be given to moral and ethical norms that determine the relations of people and their environment. For that, our everyday routine should be changed, leading to a necessary change in values.

In order to demonstrate and communicate all that, sustainability indicators need to be established and widely used to monitor development.

In education, analytical, subject-related approach should be replaced by a system-oriented approach with integrated subjects.

6. CONCLUSION

Sustainability is no green bug. Nor can it be simplified to a technological or economic problem-solving. Sustainability is a conscious approach that studies and considers every issue of the environment and the society in an integrated way. Our children, together with us, should be perseverant in raising our grandchildren to take this approach, providing a chance for them to live in a world of sustainable development.

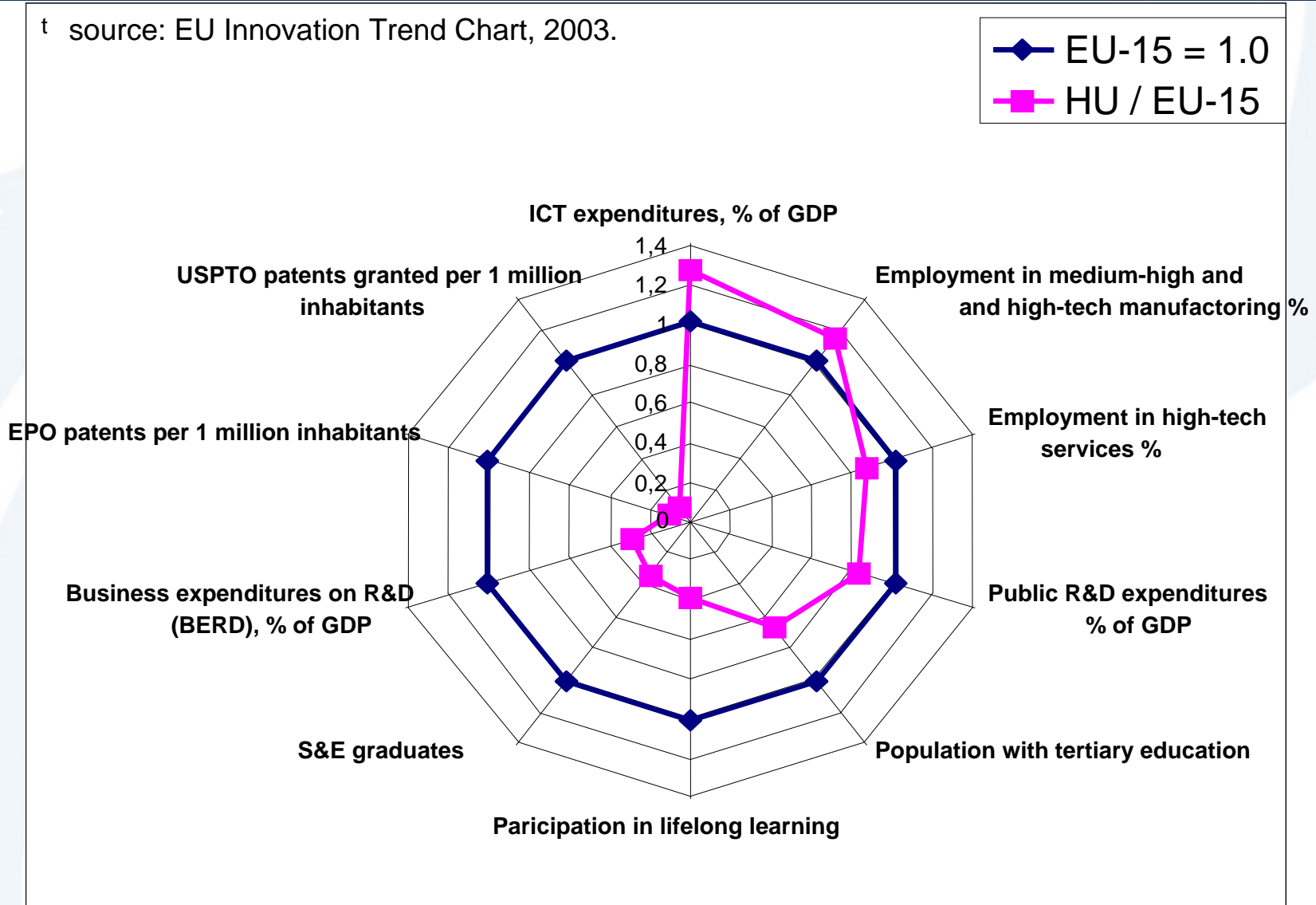
Bibliography:

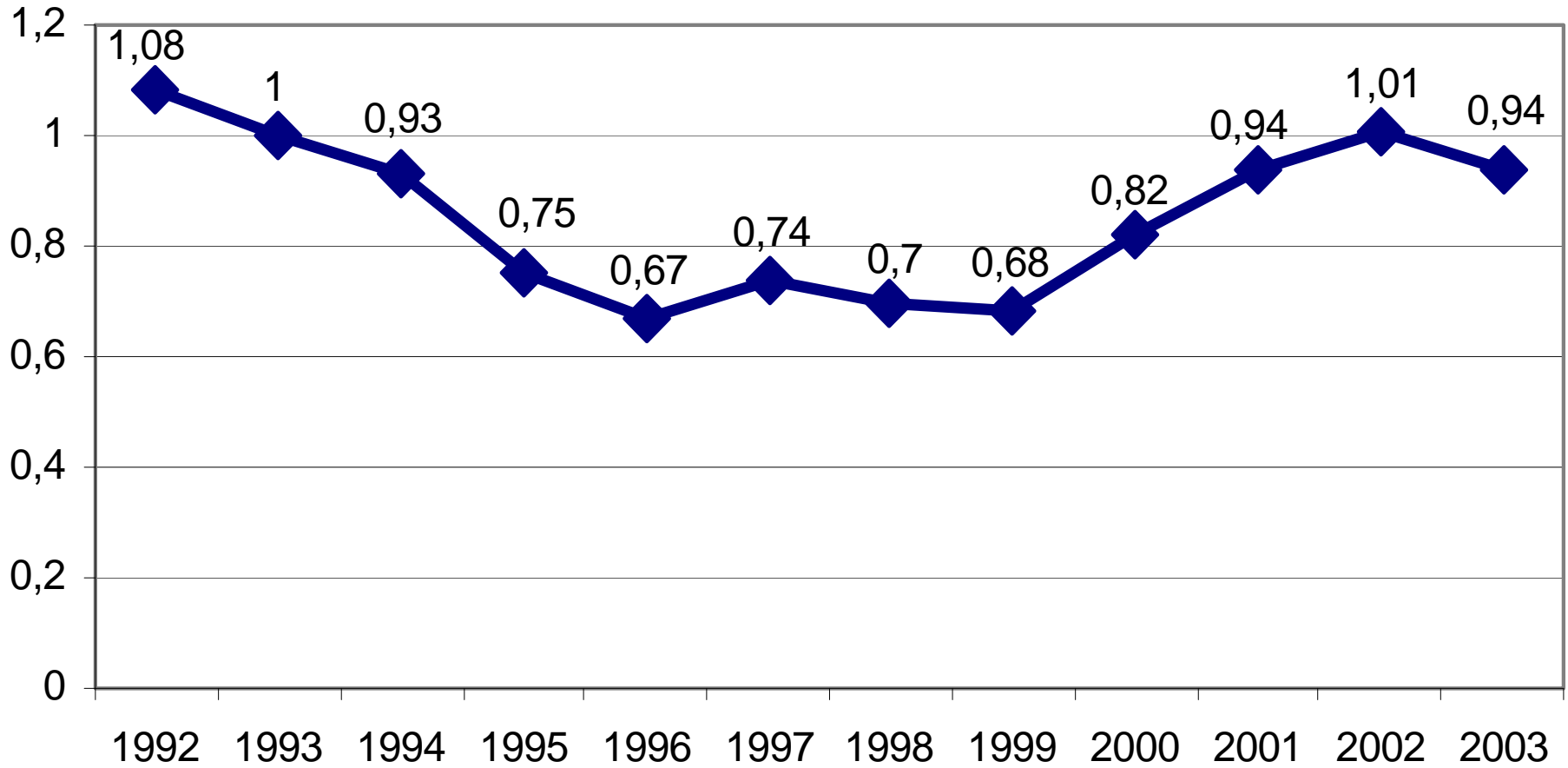
1. Balogh, T (2002): *Hol állunk Európában? A magyarországi kutatás-fejlesztés helyzete az EU összehasonlító mutatói alapján*, in: Magyar Tudomány 2002/3.
2. Havas, A. (2004): Kutatási jelentés a Miniszterelnöki Hivatal részére. Contract No: MEH 10.035-8. Manuscript. Budapest, June 2004
3. *Magyar közigazgatási jog* : ed. by Ficzer, and Forgács, Imre [authors: Balla Zoltán, et al.].Chapter: *A Tudományos Kutatás és a Technológiai Innováció Igazgatása* (Lippényi, Tivadar) - Bp. : Osiris, 2004. - 450 p. ; 25 cm ISBN 963 389 614
4. [Döry – Rechnitzer 2000]: Döry, Tibor – Rechnitzer, János: *Regionális innovációs stratégiák*. Ministry of Education, Budapest.
5. Gáspár, László: *Általános innovációelmélet*. Magyar Innovációs Szövetség, Budapest.
6. Inzelt, Annamária: *Bevezetés az innovációmenedzsmentbe*. Műszaki Könyvkiadó – Magyar Minőség Társaság, Budapest
7. Kleinheincz, Ferenc[2001] : *A nemzeti innovációs rendszer vizsgálata, mint új elméleti-módszertani megközelítés*. In: <http://www.inco.hu/inco2/innova/cikk2.htm>.
8. Papanek, Gábor: [1999] *A magyar innovációs rendszer főbb összefüggései*. Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság, Budapest.
9. Kálmán, J., Lippényi, T.: *A magyarországi Regionális Innovációs Stratégiák (RIS) és tanulmányok összegzése (2001-2003)* Miniszterelnöki Hivatal, STRATEK,
10. Third European Report on Science and Technology Indicators, [2003], Luxembourg, EUR 20025 EN, ISBN 92-894-1795-1
11. Borsi, Balázs: *A technológia- és tudásáramlás szerepe a magyar vállalati versenyképesség alakulásában* (draft Ph.D-thesis , [2004] BMGE
12. ICSTI Statement: Sustainable Development in Ireland: *The Role of Science and Technology*. Irish Council for Science, Technology and Innovation (ICSTI), 2004
13. Gyulai, Iván dr.: *A fenntarthatóság fogalma és lényege, a fenntartható fejlődés feladatai a világban és Magyarországon* (Discussion paper, Miskolc, April 2002)

Science, Technology and Innovation Strategy

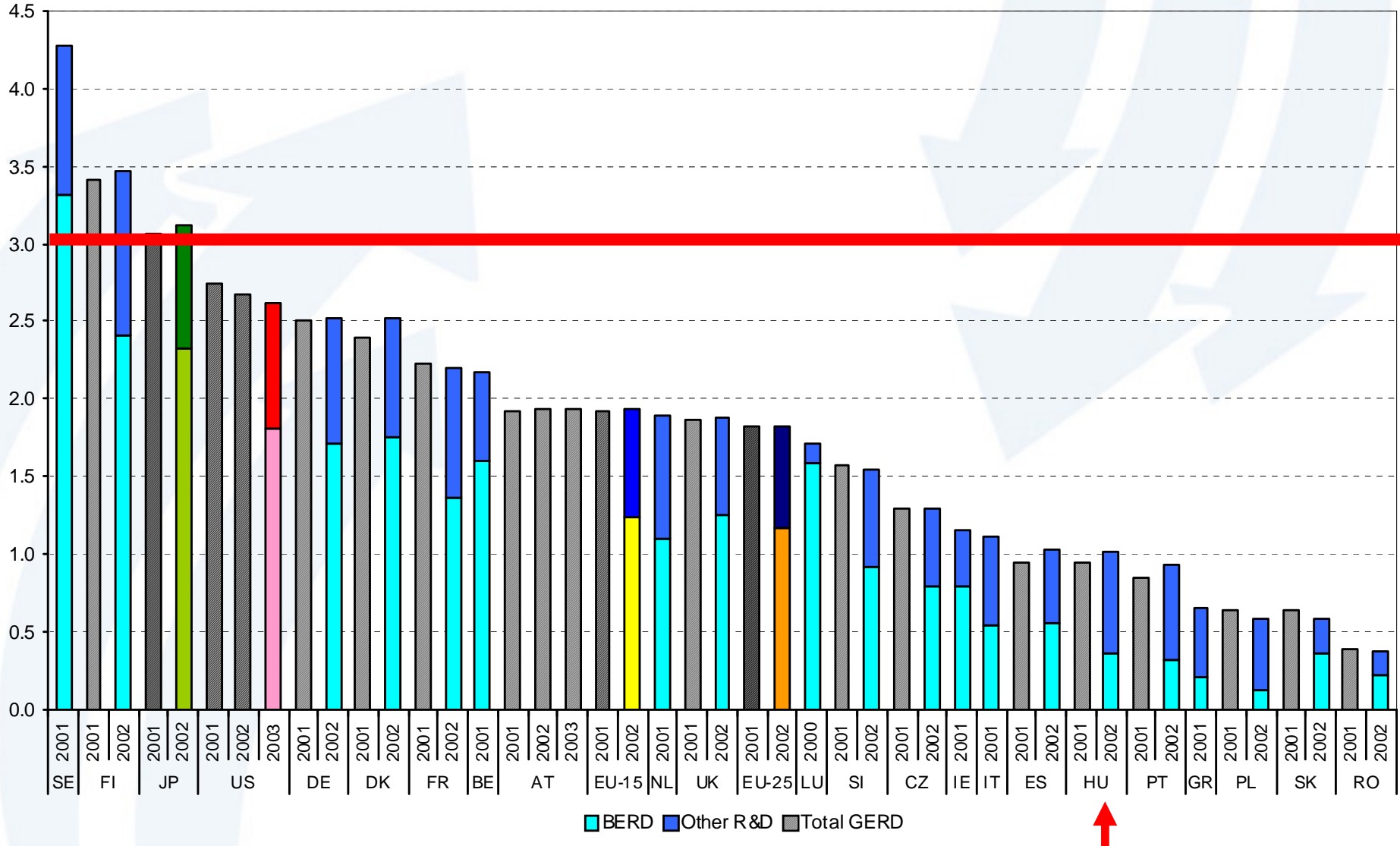
- Low innovation intensity of companies, especially SMEs
- Strong academic background, but with inadequate linkages to industry
- Regional disparities

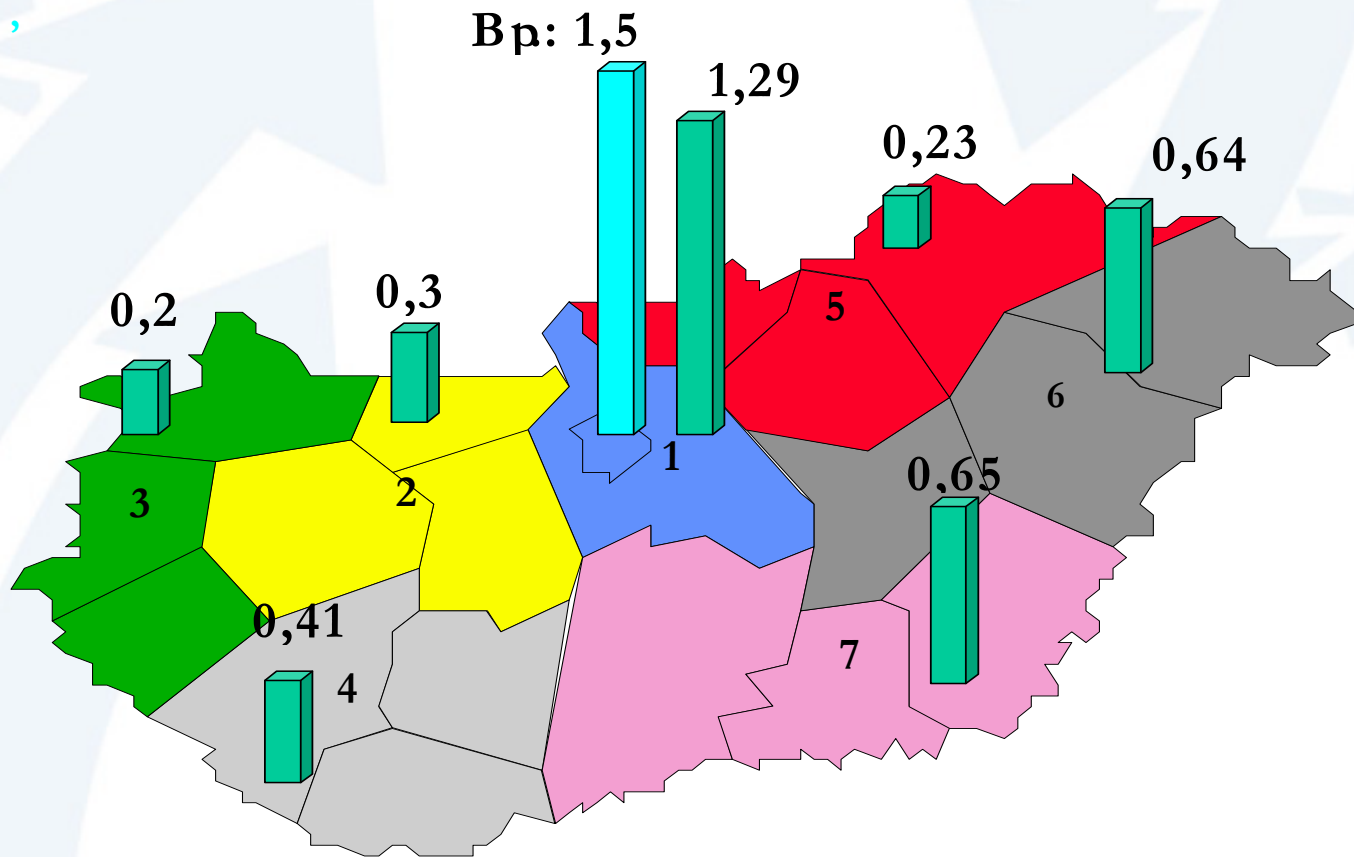
source: EU Innovation Trend Chart, 2003.





Total R&D expenditure and business expenditure on R&D as percentage of GDP (GERD and BERD) (2001-2003)





- **Hungary - a developed country**
- **Innovation in the focus**
- **Entrepreneur-friendly environment, innovative SMEs**
- **Informatic services, ecoinnovation, innovative health industry...**
- **Nobel-prize for a Hungarian researcher**
- **Researchers' ambition to utilize one's knowledge**
- **Development of regions on the basis of knowledge and innovation**
- **Working population with highly competitive expertise**
- **Education is an investment with reliable return**
- **Developed National Innovation System**
- **Multiplied R+F resources**

Transformation of the ratio of private to public R&D expenditures to 2:1.

0,7% GOVERD

1,4% BERD

2,1% GERD

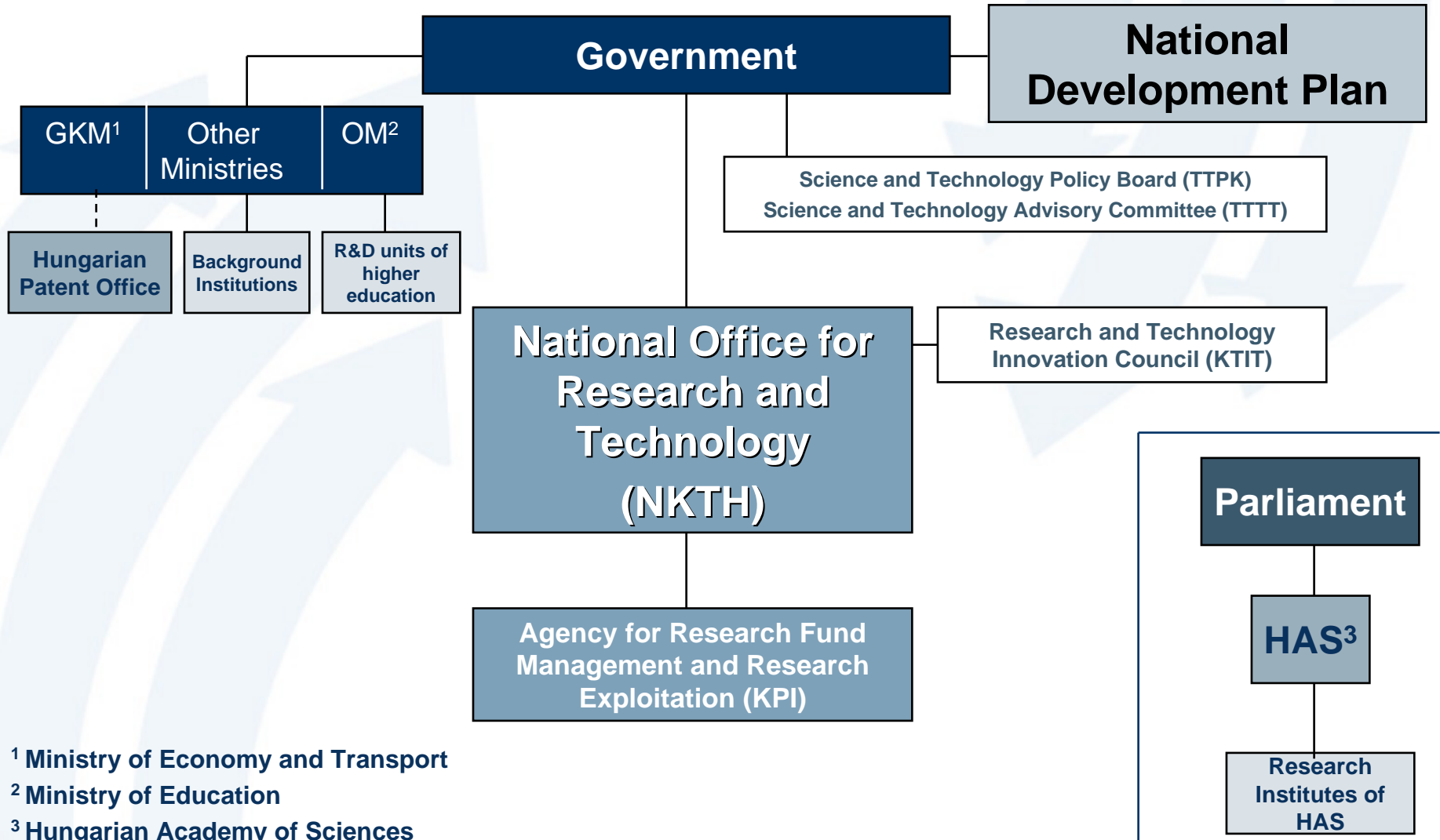
- **Strong focusing**
(on key technology areas)
- **Commercialisation - utilization**
(new products, and new spin-off firms)
- **Special regional efforts**
(building a well functioning innovation system)

Reforms in Hungary

- Government bodies
- Financing
- Regulatory framework

1. By strengthening the R&D and innovation activities establish and develop **competitive domestic enterprises and products on the global market.**
2. The **concentration** of the innovational **capacities** on sectorial and territorial base, the extension of **infrastructure**, improvement of the efficiency of the research units.
3. According to the need of the knowledge based economy and society **innovative labour force** training, enhancing researcher training and further education.
4. Correction of the R&D and **innovation incentive legal environment.**

- Regionalism
- Employment
- Human resources
- Infrastructure (infocommunication devices)
- International R&D cooperation
- Sustainable development
- Security
- Equal opportunities



¹ Ministry of Economy and Transport

² Ministry of Education

³ Hungarian Academy of Sciences

It was established by the Act XC of 2003

Aim: to provide stable and reliable financing for innovation and the knowledge based companies.

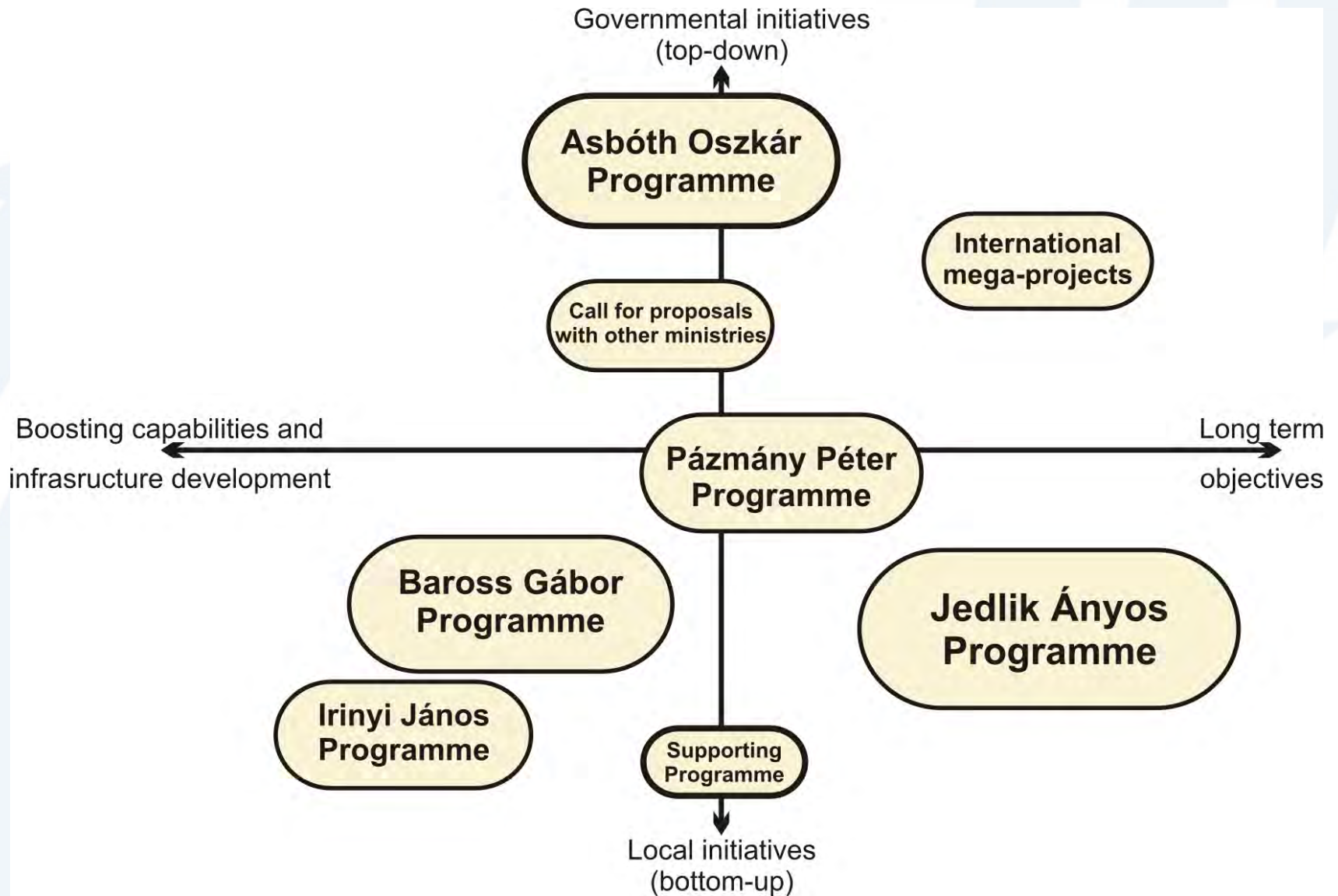
Enterprises contribute to the Fund at least 0.25% of their turnover.

Hungarian government contributes to the Fund with equivalent amount.

(matching fund)

According to the Act XC. 2003 on Research and Technological Innovation Fund, 25 % of the financial resources of the Fund should be used for regional innovation purposes.

The Regional Development Committees shall to draw up a proposal for the utilisation these resources through a competitive procedure and shall submit it to the president of the National Office for Research and Technology.



- It promotes the whole innovation process, from the idea to the realization,
- It clarifies IPR regulations,
- It promotes spin-offs and mobility,
- It promotes public awareness of innovation
- It contains of provisions about the human resources of R&D and innovation

According to the provisions of the Act CXXXIV. of 2004 on R&D and Technological Innovation:

Innovation services shall be provided in every region. Regional Development Committees shall ensure that Regional Development Agencies or other organisations become capable of co-ordinating regional innovation activities, including the network co-operation of service providers.

According to the Innovation Act, the Agency for Research Fund Management and Research Exploitation (KPI) shall be transformed into National Innovation Agency.

**Thank you very much
for your kind attention!**