

Příloha č. 5
doc. ing. Lubomír Lízal, Ph.D.
Stručná koncepce návrhu působení v předsednictvu TAČR

Můj koncept působení v předsednictvu TAČR je postaven na ekonomické analýze podstaty veřejného financování vědy, výzkumu, vývoje a inovací a zkušenostech, kterých jsem nabyl jako ředitel vědeckého ústavu a (spolu)koordinátor řady domácích i zahraničních projektů, ať badatelských, či aplikovaných nebo ryze komerčních.

Základním cílem mého působení je nastavení systému TAČR tak, aby vedl a motivoval k dlouhodobé efektivitě vynaložených prostředků a zároveň podporoval vznik synergických efektů vzhledem k funkci a poslání druhé, již existující, agentury, zaměřené na základní výzkum – GAČR. *Je důležité mít stanoveny nejen správné cíle, ale též znát prostředky, které povedou k dosažení stanovených cílů.* Tento koncept popisuje nejen cíle TAČR (efektivní alokace prostředků a zvýšení efektivity aplikovaného výzkumu, vývoje a inovací s pozitivním dopadem na rozvoj ekonomiky ČR), ale hlavně systémové metody, které povedou k jejich dosažení.

Jelikož doposud nemá TAČR statut, považuji za vhodné, aby tento přiměřeným způsobem kopíroval již existující statut GAČR i její vnitřní a vnější informační struktury. Tento přístup má dvě základní výhody a několik výhod souvisejících. Ta první výhoda je okamžitá a nachází se na nákladové stránce nastartování TAČR – přijutím existujícího dobře funkčního programového vybavení správy grantů GAČR dojde k významné úspoře nákladů na vývoj a implementaci samotného systému žádostí i času na jeho vývoj. Tím bude možné uvést TAČR v život ve velmi krátké době.

Druhá výhoda má i dlouhodobý rozměr a podporuje propojení aplikovaného a základního výzkumu (výsledky zprávy RPS 4/04 „Bariéry, 2004“ svědčí o mimoběžnosti obou větví výzkumu a problematičnosti jejich propojení) – jednotný vnitřní systém umožní posílit tyto vazby a docílit synergických efektů v několika ohledech. Ve fázi hodnocení návrhů, kdy se mohou hodnotitelé výzkumu na pomezí rekrutovat z obou oblastí i hodnocení se tak zvýší jak kvalita hodnocení, tak zejména zpětná vazba směrem k předkladatelům i vazba na samotné hodnocení činností obou agentur. Důležitým pozitivním rysem tohoto uspořádání je, že projekty, které jsou na hraně mezi základním a aplikovaným výzkumem (tedy projekty otevírající cestu z badatelské do aplikační fáze) nebudou penalizovány za to, že nejsou ani v jedné oblasti. Jednotný (či maximálně podobný) systém obou agentur povede také k nákladové úspoře na straně žadatelů (vnitřní chod firem si vystačí s jedním modelovým postupem, ale bude tak i nepřímou motivovat k přirozenému „přechodu“ mezi aplikovaným výzkumem, základním výzkumem, vývojem a inovacemi, kdy padnou bariéry různých procesů vytváření žádostí na straně žadatelů.

Předpokládejme tedy, že vzniká TAČR se strukturou odpovídající GAČR. Základním požadavkem kvalitního hodnocení bude získání špičkových odborníků pro oborové i případné podoborové komise, kteří budou garantovat výběr kvalitních externích hodnotitelů. Z toho pohledu je zásadní obsazení těch (pod)oborových komisí, ve kterých rozhodování o udělení grantů a hodnocení výsledků projektů fakticky probíhá. Kandidáti na členství v (pod)oborových komisích nemohou být jen reprezentanty institucí či svazů (které je navrhuje, aby zajistili potřebné externí finance pro instituce, které je nominovaly), ale musí být zainteresováni na dlouhodobém zvyšování celkové úrovně realizovaných projektů a zlepšování efektivity VaV. Z tohoto pohledu je prvotní ustavení komisí a podkomisí klíčovým momentem, neboť *de facto* nastaví jak odborná kritéria členství, tak svými kroky očekávaná výběrová kritéria pro projekty do budoucna. Proto základní podmínkou efektivity systému je, aby kritéria navrhování kandidátů a pro výběr z nich do oborových a podoborových komisí byla stanovena tak, aby v těchto komisích zasedali lidé, jejichž výzkumná nebo vývojová praxe a výsledky dosažené odpovídají

požadavkům, které chceme uplatňovat při posuzování návrhů projektů a úrovně žadatelů. Druhým momentem je nutný prvotní screening projektů – pokud jsou kvalitní hodnotitelé (recenzenti) zavaleni podprůměrnými projekty tak buď dále odmítají svou recenzní roli, což představuje nenahraditelnou expertní ztrátu při posuzování a zpětné vazbě směrem ke kvalitním žadatelům i agentuře jako takové, nebo svou roli berou na menší váhu, věnují recenzování projektů malé úsilí a explicitě či implicitě snižují standardy pro přípustný projekt. Kritéria pro hodnocení výsledků musí na jedné straně odpovídat metodice hodnocení výsledků VaV, na druhé straně musí mít též dokumentovatelný ekonomický přínos. Jen tak se zabrání výzkumu pro výzkum bez vazby na reálné ekonomické výsledky.

Nyní bych se chtěl věnovat ekonomické analýze požadavků na aplikovaný výzkum a s tím i základním rozdílem funkce TAČR od GAČR. Formální podobnost obou institucí nesmí zakrývat reálné rozdíly mezi cíly (misí) obou institucí, které vyplývají z odlišnosti základního výzkumu a aplikovaného výzkumu, vývoje a inovací. Tyto rozdíly jsou velmi podstatné při volbě nástrojů k dosažení efektivity vynaložených prostředků. Z důvodu komplexnosti a zdůraznění rozdílu popíši nejen roli TAČR, ale též vymezím postavení GAČR a RVV z pohledu ekonomické teorie, aby bylo jasné, jakou roli má v celém systému každá instituce hrát.

Ekonomie jako vědecká disciplína nám pro tento účel nabízí analýzu motivací jednotlivých ekonomických subjektů a umožňuje pak i zpětně empiricky ověřit efektivitu implementovaných postupů z hlediska efektivity nebo přínosu pro společnost. Řada problémů souvisejících s implementací veřejné podpory již byla tímto způsobem analyzována a nalezená obecná řešení je proto možné aplikovat v návrhu funkce TAČR.

Prioritní úlohou státu je identifikace oblastí s tzv. tržním selháním a návrh implementace takových politik, které tržní selhání buď minimalizují či odstraňují jejich dopad, nebo zavádí korekční netržní mechanismy vedoucí k vyšší úrovni společenského bohatství. Tržním selháním rozumíme situaci, kdy výsledek působení tržních sil vede buď přímo k Pareto-inferiorní alokaci zdrojů nebo alokaci s nižší výslednou úrovní celospolečenského bohatství. V oblasti VaV dochází k selhání trhů ze dvou hlavních důvodů. Buď zcela chybějí správné instituce (tedy i trhy, které jsou formou institucionálního uspořádání) nebo na těchto trzích dochází k výrazným externalitám¹.

Stát by se proto měl zaměřit na oblasti s tržním selháním, tedy ty, které by trh sám nefinancoval dostatečně z důvodů existence tržního selhání na institucionální uspořádání. Učebnicovým příkladem je základní výzkum. Jeho výsledky obvykle nevedou k přímým ziskům autorům – a ani investoři z nich nemají dostatečný soukromý efekt. Investice je příliš nejistá (nikoliv riziková, viz Knight, 1921) a nemá tak zajímavou návratnost. Přitom se celá společnost může (často mnohem později) díky těmto výsledkům rozvíjet rychleji a bohatnout. Taková oblast však nemůže být kvůli tržnímu selhání dostatečně financována soukromými zdroji a klíčovou roli zde přebírá veřejné financování. Právě situace, kdy zisky z badatelského výzkumu neobdrží „investor“, ale tyto jsou rozprostřeny v celé ekonomice, je učebnicový příklad externality.

Čím více se vzdalujeme od vědy přes vývoj k inovacím, tím menší je velikost neočekávaných objevů s pozitivní externalitou i jejich četnost (snižuje se míra nejistoty, přecházíme do oblasti rizika, Knight, 1921). Dobrý patent či inovace znamenají velké zisky pro držitele, špatné nulový další příjem. Patenty a inovace mají mít jasný ekonomický efekt pro firmu, která takové aktivity financuje, a role státu se nesmí redukovat na financování neuplatněných patentů. Veřejné financování se v aplikovaném výzkumu objevuje především tam, kde by soukromý kapitál do výzkumu nevstupoval, např. vzhledem k nedostatečné schopnosti rozložit riziko z dané výzkumné investice nebo z důvodů sníženého přístupu firem k externímu financování

¹ V případě vědy, výzkumu a vývoje dochází k pozitivnímu efektu pro celou společnost (třeba ve formě rychlejšího rozvoje celého odvětví formou nepřímých druhotných efektů a tyto nepřináší pozitivní efekt pro samotné autory objevů nebo investory).

rizikových i méně rizikových projektů (credit crunch); v inovacích je možné nalézt dokonce kontraproduktivní výsledek ve formě morálního hazardu neboť existuje přirozená snaha soukromého sektoru přenést rizikové aktivity na stát (tedy jde o formu outsourcingu rizika), kdy riziko nese veřejný subjekt, zatímco případné zisky zůstanou v rukou soukromého investora. Tento model je do určité míry zrcadlovou situací propagovaných PPP projektů, kdy stát v důsledku informační asymetrie hledá soukromý subjekt, který by sice nesl rizika, ale měl též zisky při jejich správném vyhodnocení.

Hranice rozumné státní podpory je vymezena dvěma limitujícími jevy. První je onen zmíněný tzv. morální hazard. Pokud investor nenese v plné výši negativní dopady plynoucí z rizika investice, automaticky preferuje rizikovější (tedy v případě úspěchu výnosnější avšak v očekávané hodnotě třeba i ztrátové) projekty. V nedávné minulosti byl tento morální hazard velmi dobře patrný na finančních trzích, kdy u nás lidé ukládali peníze na nereálně vysoký úrok např. do kampeliček a po jejich pádu dostali své vklady zpět díky garanci státu; obezřetní střádalové, kteří investovali do méně výnosných instrumentů byli za svou obezřetnost vlastně potrestáni nižšími výnosy a redistribucí (přes státní subvence nebo fond pojištění) ve prospěch těch nezodpovědných. Obdobnou situací je právě probíhající celosvětová finanční krize, kdy finanční instituce bez rozmyslu pořizovaly „výnosné“ instrumenty s toxickými aktivy – a pak musely být sanovány z veřejných prostředků, zatímco management si vyplácel prémie za „úspěch“ a vlastníci bank nepřišli o své akcie (zde je jasný rozdíl mezi pomocí v Evropě a v USA, kde v první řadě přichází akcionáři o svůj majetek). Druhou limitou je tzv. vytlačování investic, kdy přehnaná podpora jednoho typu, třeba aplikovaného výzkumu, omezuje prostředky dostupné pro základní výzkum (či naopak). V extrémní situaci přehnané podpory například inovací pak stát více podporuje neúspěšné firmy, které spotřebují více podpory než ty úspěšné, a podpora inovací se mění na pouhý dotační program pro neschopné (Jurajda a Lízal, 2006). Druhotným efektem je pak výsledná marginalizace podniků, které si inovace efektivně a úspěšně financují sami z vnitřních zdrojů.

Jak do tohoto vymezení zapadá TAČR, GAČR a RVV? RVV metodikou hodnocení efektivity výzkumu nebo jinými postupy nastavuje podíl financování mezi základním výzkumem a výzkumem aplikovaným včetně vývoje a inovací. RVV je tedy orgánem, který má nastavit kritéria tak, aby aplikovaný výzkum nevytlačoval výzkum základní nebo naopak.

GAČR pak v rámci přidělených prostředků má zajistit efektivní alokaci pro základní výzkum dle daných kritérií. Při hodnocení výstupů (efektivity) základního výzkumu je situace jednodušší v tom, že bez veřejných financí by téměř žádný takový výzkum nebyl a lze proto veškeré výsledky základního výzkumu brát jako společenský přínos z alokovaných financí. GAČR pracuje s vědou a základním výzkumem, tedy oblastí, která se potýká jak s nejistotou, tak riziky.

TAČR má obdobnou funkci v oblasti aplikovaného výzkumu, vývoje a inovací. Hodnocení přínosů je zde komplikovanější, neboť bez státní podpory by nepochybně privátní aplikovaný výzkum, vývoj a inovace v jisté míře probíhaly. Společenský přínos nejde proto hodnotit podle všech dosažených výsledků se státní podporou, ale je nutné znát rozdíl výsledků mezi hypoteticky shodným dotovaným a nedotovaným projektem. To je skutečný společenský přínos. Na druhou stranu se TAČR nepohybuje již v oblastech nejistoty, ale pouze rizika, což umožňuje vzhledem k velikosti TAČR využít metod diverzifikace.

Kromě hodnocení výsledků jako takových (kde je však metodický vstup RVV) tak TAČR stojí před třemi základními ekonomickými problémy. Jak odradit žadatele, kteří chtějí pouze outsourcovat náklady své privátní nerizikové aktivity (tedy výzkum či vývoj s téměř nulovým rizikem neúspěchu nebo inovace s téměř jistotou úspěchu) na státní finance (přeměna výzkumného programu na čisté dotace bez společenského přínosu), jak zamezit vysoce rizikovým aktivitám s nízkou pravděpodobností úspěchu i výnosu (de facto gamblerský přístup

na účet veřejných prostředků) a naopak, jak podpořit celkovou diverzifikaci aktivit financováním pro firmy rizikových, ale jako celek společensky přínosných portfolií projektů.

Nejjednodušší je zamezit gamblerskému přístupu žadatelů. Pokud projekty vyžadují dostatečnou míru finanční spoluúčasti, tak tento typ žadatelů je odrazen od podání žádosti o podporu. Také hodnocení projektů ve schvalovacím procesu a následné hodnocení výsledků vede k eliminaci případných návrhů tohoto typu.

Druhé dva problémy je možné též do značné míry eliminovat, nicméně to vyžaduje specifické nastavení funkce TAČR. Nesmíme zapomenout na to, že cílem TAČR má být financování rizikových projektů – tedy takových projektů, na které by si firmy samy netroufnou vzhledem k rizikovosti či kvůli selhání finančních trhů nemohou získat financování, nicméně celkový mix (portfolio) financovaných projektů společensky přínosný je. Zde vysoká míra pravděpodobnosti (nebo téměř jistota) úspěchu individuálního projektu již při podání návrhu indikuje snahu o získání dotace a pouhé přenesení nákladů na veřejný sektor. V takovém případě, právě pokud je riziko neúspěchu nulové, by TAČR projekt financovat neměla – finančně lukrativní projekt si bude firma ráda hradit sama. Naopak projekt s nulovým (nebo jen minimálním) ekonomickým přínosem firma nebude implementovat z vlastních prostředků a ani stát pak nemá důvod ho podpořit z prostředků veřejných. Na druhou stranu je TAČR jakožto poskytovatel závislá na selekci úspěšných projektů neboť podle toto kritérium je sledováno RVV. Zde je vidět společenský konflikt, kdy pro společnost jako celek je výhodné financovat rizikové projekty (jinak by se neuskutečnily), zatímco pro poskytovatele (TAČR) nikoliv (poskytovatel bude 100% úspěšný *ex ante* selekci *ex post* „dobrých“ projektů). Poskytovatel je paradoxně motivován vybírat bezpečné projekty, které by si firmy klidně implementovaly samy.

Řešení tohoto problému vyžaduje, aby již ve statutu TAČR bylo jasně deklarováno, že TAČR a její hodnotitelé mají přijímat jistou míru rizika, mají být motivováni vybírat ekonomicky přínosné projekty, a zároveň je nutné, aby sami žadatelé nepřicházeli s projekty, které mají nulové riziko. Sama deklarace však nezaručí implementaci principu, u kterého mají všichni aktéři ekonomický zájem ho obcházet nebo alespoň ohýbat. Daného stavu lze čistě systémově docílit pokud TAČR bude získávat minoritní finanční práva či podíly na výsledcích subvencovaných akcí žadatelů. V tomto kontextu je vhodné poznamenat, že finský TEKES pracuje na základě důvěry a hodnocení celkového přínosu pro finskou ekonomiku, nezískává finanční účast na výsledcích. Nicméně jak uvádí TEKES (2009, sekce 11) přestože pracuje v jiném společenském klimatu tak využívá k řešení uvedeného problému alespoň instrument půjčky do očekávané doby dosažení komercializace výsledků. V případě úspěchu projektu má projektová půjčka mix úročeného a bezúročeného období, při neúspěchu je za určitých podmínek odepsána (pak ovšem projektový manažer má problém, neboť měl TEKESu indikovat vzniklé problémy při implementaci a navrhnout zastavení projektu).

Britské modely podpory jsou sektorově a regionálně rozdrobené (měkčí kritéria jsou pro ekonomicky znevýhodněné oblasti). Zahrnují jak půjčky tak klasické granty aplikovaného výzkumu. U grantů je typickou podmínkou udělení prokázání nemožnosti projekt uskutečnit bez příspěvku z veřejných zdrojů, prokázání schopnosti získat další privátní zdroje a reálný plán budoucí komercializace výsledků (viz <http://www.businesslink.gov.uk/support>). Podpora bývá omezená na malé a střední firmy.

Pokud se zaměříme na první systémovou možnost, tak by TAČR měl od žadatelů vyžadovat nabídnutí podílu na výsledcích spolufinancovaných z veřejných zdrojů – firma, která si je jistá úspěšností svého výzkumu nebude nabízet podíl na výsledku a tento projekt provede zcela na své náklady. Naopak, u rizikových projektů bude ochota se vzdát části nejistých budoucích příjmů výměnou za úhradu významné části dnešních nákladů. Je však bezpodmínečně nutné, aby takto získané prostředky se vrátily zpět firmám jako další pomoc. Získané budoucí výnosy by proto měly zůstat k dispozici v TAČR k rozdělení pro další žadatele, nejlépe oborově

limitováno dle toho oboru, který tyto prostředky přinesl (může vzniknout oborově členěný tzv. Rizikový fond). To bude motivovat oborové hodnotitele vybírat kvalitní projekty s ekonomickými přínosy. Tím se zajistí, že TAČR bude částečně suplovat funkci velkého fondu rizikového kapitálu a přitom veškeré výnosy budou zpětně investovány do dalších projektů TAČR spolu s prostředky získanými od státu v běžném roce. TAČR by však neměl mít rozhodovací práva o nakládání s výsledky výzkumu, vývoje a inovací, aby bylo zaručeno, že žadatelé budou mít plnou kontrolu nad implementací a komercializací výsledků dále. Při správně vedené politice tak TAČR bude mít v budoucnosti vlastní zdroj příjmů zcela nezávislý na státní vůli a stane se do značné míry i nezávislá na stavu veřejných financí.

Z hlediska rozdílu míry rizika a následně rozdílným možnostem ochrany duševního vlastnictví mezi aplikovaným výzkumem, vývojem a inovacemi, je možné uvažovat o kombinaci systémů: půjčky dle modelového přístupu TEKESu by se aplikovaly pro inovace, podíl na výsledcích by byl implementován pro aplikovaný výzkum a u vývoje by se tato volba řídila konkrétním obsahem projektu (podle typů výsledků a možností jejich ochrany).

V této souvislosti je též nutné upozornit, že čím větší podnik, tím má více možností jak provádět vlastní výzkumnou a inovační diverzifikaci. Proto by TAČR měla podporovat zejména malé a střední podniky, které si nemohou dovolit jít do rizikovějších projektů jen ve své vlastní režii. Lze si představit uspořádání, kdy malé firmy mají přístup ke všem typům podpory, střední firmy mají přístup pouze k programům aplikovaného výzkumu a vývoji a velké subjekty (které v běžné situaci nemohou mít problém přístupu k finančním zdrojům a přitom mají dostatečný prostor pro interní diverzifikaci vývoje a inovací) by měly přístup jen k výzkumným programům.

Nastavení statutu a procedur, které k popsáným výsledkům povedou, bude samozřejmě úkol pro celé předsednictvo TAČR, ale bude též nutná součinnost RVV a není vyloučeno, že vznik rizikového fondu či systém půjček bude lépe ošetřit přímo legislativně. V době, kdy se nastavují mantinely a hledá se dlouhodobě funkční model pro VaV je tento přístup zcela namístě.

Praha, 27.7.2009

Lubomír Lízal

Literatura:

Bariéry (2005): Závěrečná zpráva projektu evaluace RPS 4/04 Bariéry růstu konkurenceschopnosti České republiky, TC AV ČR a NHÚ AV ČR pro MMR ČR.

Jurajda, Š., Lízal, L.. (2006) Příspěvek do diskuze k novele zákona č. 130/2002Sb., Akademický bulletin, 2006, 5: 16-18.

Knight, F.H. (1921): Risk, Uncertainty, and Profit. Boston, MA: Hart, Schaffner & Marx; Houghton Mifflin Company.

TEKES (2009): Terms and Conditions for Companies' R&D Projects, http://www.tekes.fi/en/document/43075/general_terms_for_companies_pdf

<http://www.businesslink.gov.uk/support>