

VĚDA, TECHNICA, SPOLEČNOST

SCIENCE,
TECHNOLOGY,
SOCIETY

VII(XX)/4 1998

TEORIE VĚDY

THEORY
OF SCIENCE

VĚDA A VÝZKUM V TRANSFORMAČNÍM OBDOBÍ

Cyril Höschl

Rozvoj poznávacích funkcí výzkumu

Klíčovým teoretickým i praktickým problémem výzkumu (živým všude na světě) jako poznávací činnosti je otázka opodstatněnosti *strategické koncepce vědní politiky*, která by stanovila systém výzkumných priorit. Pokud přijmeme konstatování, že v odpovědi na tuto otázku se u nás střetávala tři mezní stanoviska (liberální, direktivní a pseudodemokratické), pak jsem byl vždy svým postojem nejbliže ke stanovisku liberálnímu. Stanovení "Hlavních směrů výzkumu", "Témat", "Klíčových odvětví" apod. se vracíme do doby, kdy při formulaci výzkumných projektů lze sledovat bezrestně (většinou dokonce naopak se ziskem) postranní cíle *ut aliqual fieri videatur*, například dokazovat v úvodu či diskuzi *jakežkoliv* projektu, jak je nezbytný pro boj s rakovinou, AIDS, kardiovaskulárními chorobami, jak slouží *boji* proti týrání dětí, proti znečišťování ovzduší apod., přičemž vahou většinou nejde v takových případech o nic jiného než o prázdné a frážovité deklarace. Tzv. vědní politika jim jen nahrává a v takto ideově strukturovaném systému se doboře uhnízdí jedinci, kteří ve skutečně vědě nemají co pohledávat. To pak druhotně brání rozvoji mladých talentů, které by rády upřednostnily badatelství před lukrativnějšími činnostmi, ale místa v salonu "vědy" budou trvale obsazena pseudovědci sledujícími skrze "vědní politiku" výlučně své osobní zájmy

Podle mého soudu v našich současných podmínkách národní strategickou koncepci vědní politiky zformulovat nelze. V ČR došlo v rozmezí 20-25 let dvakrát po sobě k výraznému generáčnickému posunu ve všech složkách našeho

živoita, nejvýrazněji ve vědě a umění. Vždy to byla střední generace, která byla "kádrově" zdemocnována a vznikl tak opakované hiatus, který se projevuje tím, že např. v lékařských (ale i společenských) vědách je na jedné straně "pool" seniorů, zhusťta v důchodovém věku, z velké části spojených s minulým režimem a v důsledku toho tak či onak nepoužitelných, a na druhé straně zastup "mladých nadějných" adeptů toho kterého oboru, z nichž část se vyznačuje touhou od svého kopýta utéci hned jak to jen bude možné, část jde do vědy proto, že by se lépe neuchytila a část to myslí sice dobře, ale (tak jako předchozí podskupiny) nemá žádné zkušenosti a je nyní díky obrovským možnostem cestování a mezinárodním kontaktům spíše "na chov" než "na tah". Převaha takto definovaných "kádrů" je ve svých důsledcích na pozadí některých typických rysů české vědy, jako jsou:

- minimální publicita v impaktovaných a recenzovaných mezinárodních časopisech
- minimální frekvence Nobelových a jiných cen
- minimální kompetice na skutečné otevřených a náročných mezinárodních fórech
- nízký podíl na mezinárodně významných patentech
- nízký podíl na celosvětové vědecké produkci
- neschopnost dovádět výzkumné projekty do konce, tj. absence výstupu v podobě publikací
- absence praktických aplikací a patentů
- nedovednost tzv. kosmetiky
- aj.

V této situaci *není zřejmé rozložení vědeckého potenciálu naší země*. Formování vědní politiky má cenu a) tam, kde známe nedvojznačně své potřeby a cíle a b) kde známe přednosti a nedostatky svého potenciálu. I kdybychom připustili, že je dnes splněna podmínka a) (jako že není, pak rozhodně

nemůžeme považovat za splněnu podmínku b), která je věcí vývoje a jejíž naplnění není předpokladem úspěšné transformace naší vědy, nýbrž (bohužel) až jejím důsledkem.

Jediné, co lze zodpovědně dnes v této věci učinit, je *formulovat společensky potřebná témata* na nižších úrovních (např. v rámci interních grantových agentur) a vypisovat je v grantové soutěži, aniž by však byla dotčena volná soutěž "zdola nahoru", která vytváří selekční prostředí pro zformování našeho vědeckého zázemí, tak nezbytného pro splnění podmínky b).

Explicítní volba klíčových oblastí v celostátním rámci by při dnešním stavu věci znamenala administrativní krok sociálně-inženýrské povahy, který by další rozvoj naší vědy ochromil. Dnes je jistá naděje v tom, že systémovými kroky, jakým je například vypisování větších projektů, se postupně vytvoří podpůrná atmosféra pro vznik týmů a badatelských skupin vedených jedinici s přirazenou autoritou. Tyto týmy budou konkurenceschopnější mezinárodně a jejich činnost bude celkově českou vědu emancipovat. Bude to pro další rozvoj daleko přínosnější než administrativní stimulace "po tématech" místo "po potenciálu" (tab. 1). K celkové vědní koncepci tedy není dost zkušeností, riziko čisté administrativního přístupu je příliš velké a jediná přijatelná podoba společenské poptávky je vypisování části grantů formou *volné soutěže o témata* bez narušení *soutěže zdola nahoru*.

I představa jakési kolektivní spolupráce "vědců, politiků a podnikatelů" na tvorbě koncepce je nonsensem. Podnikatelé nechť financují výzkum a) sponzorovými dary a b) vlastními projekty a zakázkami, politici ať do toho probolha nemluví a vědci ať se nesnaží dělat to, co nikdy neuměli, totiž "politiku", ať už má adjektivum jakékoli. Úlohou státu by pak opravdu mělo být spíše pouze formulování pravidel pro komunikaci jednotlivých subjektů, pro patentování "duševního bohatství" apod.

Tabulka 1

Stimulace "po tématech" (vědní politika +)	Stimulace "po potenciálu" (vědní politika -)
Minimální publicita v impaktovaných a recenzovaných mezinárodních časopisech	Mezinárodní publicita časem zvýšena.
Minimální frekvence Nobelových a jiných cen	Vyšší naděje ocenění u stabilních týmů.
Minimální kompetice na skutečně otevřených a náročných mezinárodních fórech	Kompetitivní schopnost zvýšena. Vyšší ambice
Nízký podíl na mezinárodně významných patentech.	Mezinárodní podíl zvýšen.
Nízký podíl na celosvětové vědecké produkci	Vyšší motivace patentovat.
Neschopnost dovádět výzkumné projekty do konce, tj.	Zvýšení během 3-6 let.
	Problematiké.
	Souvisí se stylem práce v Čechách.

Úlohou institucí, jakými jsou vysoké školy, Akademie věd a rezortní ústavy, je nji. nahradit vědní koncepci tam, kde to je nezbytné, tj. tam, kde je naléhavá společenská potřeba. Ještě vhodnějšími se k tomu jeví grantové agentury, neboť vědecké instituce jakožto subjekty nemohou nikdy sledovat celospolečenské zájmy jinak než prismaticem svých potřeb (a tedy maximalizace svého užítku). Tam, kde není velký tlak společenské potřeby, je lepší nechat utvářet tématickou strukturu výzkumu bez jakéhokoli stanovování výzkumných priorit vědeckopolitickými institucemi. Průmyslový sektor si vytvoří svou potřebu sám ("R&D").

Co se týče *optimálního podílu účelového financování (= granty) na celkovém financování výzkumu*, lze její velmi obtížně odhadnout a platí o něm zhruba totéž, co o poměru mezi státní intervencí do ekonomiky a liberálním *laissez faire*:

Engliš zdůrazňoval čistotu ekonomických soustav, ať už té, která je založena na individuu jakožto subjektu, nebo té, ve které makroekonomiku řídí stát. Tyto soustavy se ovšem v různé míře vždycky prolínají, takže skutečnost je jakýmsi kompromisem mezi extrémními čistotami "systemní". To znamená, že se určitého intervencionismu nebo role státu jakožto subjektu ekonomiky, který do ní aktivně vstupuje a reguluje, nelze asi nikdy úplně zbavit. Ide o to, jak najít onu proporcii, jakých kritérií použít k určení onoho poměru a zda se toto dá dělat systémem pokus-omyl nebo zda jsou k tomu přece jenom vodítka.

Určité neexistuje žádné magické číslo, žádný magický poměr¹. Jakýkoli poměr je vždycky dobově podmíněn. Ide pouze o to, jsou-li správné návody, správné teorie, jež nás vedou ke šťastnému řešení pro každou chvíli, pro každou zemi, pro každou zvláštní situaci. Je evidentní, že úplně jiná úloha státu je v ekonomice naprosto stabilizované oproti ekonomice, která prochází transformací od komunismu ve svobodnou společnost. Ve druhém případě je úloha státu větší, jakož i jeho zodpovědnost.

Kvantitativní ucelené návody na poměr "laissez-faire" a intervencionismu nejsou. To byl obrovský sen fyzikalisticky uvažujících ekonomů, konstruktivistů a technokraticky uvažujících ekonomů, že najdou parametry, které se dají uplatňovat na lidskou společnost stejně jako na fyziku. Dnes se ví, že to tak nejde. Nicméně *kvalitativní* návody existují. Ekonomie a společenské vědy vůbec se zabývaly staletí otázkou "individual choice", individuální volby. Člověk je, má ty a ty možnosti a v nich se rozhoduje. A úplně stranou zůstávala ona "public choice", kolektivní nebo veřejná volba. To je volba, kterou konečnoucí dělá stát, když provádí *za občana* rozhodnutí o tom, jestli budou daně větší či menší, jestli postaví více dálnic nebo železničních koridorů, jestli

¹ In margine: v jiných souvislostech se někdy uvádí magický "Paretův princip" (Vilfredo Pareto, sociolog, univ. prof. v Lausanne, 19. stol.): 20% obyvatele vlastní 80% majetku; 20% zákazníků přinese 80% obrátu; 20% časopisů obsahuje 80% informací; 20% trvání porady přinese 80% závěrů; 20% tvrdí práce přinese 80% úspěchů; 20% výrobních chyb přinese 80% zmetků; 20% investovaného času přinese 80% výsledků atd. *neov...*

dá víc na armádu nebo konečkonců na zvýšení planů vysokoškolských profesorů. To je otázka "public choice". V posledním čtvrtstoletí ji rází vířivná skupina ekonomů. Na špičce je nobelističtější James Buchanan² a jeho teorie kolektivní volby. Škola veřejné volby obrátí pozornost k tomu, kdo vlastně rozhoduje, co to je stát. Je to kolektivní entita? Rozhoduje opravdu stát nebo zase v tom státě rozhodují jednotlivci? Jakou mají motivaci? Proč rozhodují tak, jak rozhodují?

Stát by zřejmě neměl v žádné podobě přispívat komerčně prováděnému průmyslovému výzkumu. Nedovedu si představit, že by například na výzkum ve farmaceutickém koncernu Eli Lilly přispíval v USA stát z peněz daňových poplatníků. Bylo by to i nemorální! Neboť kdo by rozhodoval o tom, který průmysl já jako daňový poplatník chci podporovat a který ne? Uplacený ministr? V civilizovaných zemích je tomu ve skutečnosti naopak: takový koncern rozvíjí programy, které jako vedlejší produkt mají i příznivé celospolečenské dopady.

Pokud jde o další klíčovou dimenzi výzkumu, totiž jeho *sociálně praktickou orientaci*, některé její aspekty, např. otázka komparace míry vlivu tématické struktury zahraničního výzkumu a míry vlivu praktických domácích potřeb na domácí tématickou strukturu výzkumu, u nás asi ani nezní: Zahraniční struktura vědy má na utváření naší tématické struktury samozřejmě vliv nepřímý, zprostředkovaný:

- spolupraci
- * výměny
- * osobní zkušenosti
- * společné projekty
- TEMPUS
- SOKRATES
- projekty EU
- aj.

² James McGill Buchanan (*1919), amer. ekonom. Zabývá se zejména finanční politikou a hraničními obory národohospodářských věd. Za rozvoj teoretických základů ekonomických a politických rozhodovacích procesů dostal r. 1986 Nobelovu cenu.

- paradigmatem
- * převládající témata v literatuře a na kongresech
- * současný stav poznání

Praktické potřeby hospodářství, politiky a kultury přilíží "zohledňovány" nejsou. Hospodářství už vesměs není státní, politika není věda, a to ani aplikovaná, a vládní vlastním aparátem, kterému by měla zadávat úlohy (byrokratické aparáty ministerstev, zakázky typu "průzkum veřejného mínění" aj.). V krajním případě může politický subjekt vznést dotaz a expertizu zaplatit (např. dotaz politické strany v předvolebním boji, jaká je u nás skutečná sebevražednost či míra alkoholismu). Oba vlivy (*zahraniční model a domácí potřeby*) se uplatňují mimoděk na všech dosavadních úrovních výzkumu. Nemyslím, že by mezi nimi bylo nějaké napětí.

Pokud jde o délku projektu, dovoluji si *odhadnout*, že přes 90% procent projektů grantových agentur v ČR je tříletých, nepočítáme-li např. doplňkové projekty IGA (tzv. "epidemiologické studie"), ve kterých se zbylé prostředky agentury rozdělovaly ve druhém kole téhož roku na projekty zpravidla jednoleť (ve skutečnosti ovšem vzhledem k přidělu peněz tříměsíční) a granty FRVŠ, které jsou pouze jednoleť. Zbytek čítají projekty 1-2 leté. Pěniléte projekty jsou ojedinělé (zpravidla *longitudinální studie*, např. prediktorů akademického úspěchu studenta medicíny); nejdelší projekt, o kterém vím, je sedmiletý (jeden). Tato proporce se v posledních několika letech patrně nemění. Zda je vyvážená, nelze posoudit, protože nelze určit "žádoucí" proporce. Dlouhodobé projekty vedou k zablokování části finančních prostředků na dlouhou dobu na úkor možná lepších projektů, které by jinak mohly být financovány. Je to ovšem na druhou stranu prvek stabilizace + umožňují souvislejší práci na ucelených dlouhodobějších cílech. Krátké projekty znamenají větší flexibilitu grantového systému, ale také větší fluktuaci a roztržitost.

Průmysl v našich podmínkách určuje směr výzkumu buď na zakázku, nebo vlastní jeho tvorbou. V medicíně (můj obor) se tak děje zejména při rutinním zkoušení léků, což ovšem není doména výzkumu akademického ani rezortního. Jakmile se taková žádost o grant objeví (např. v IGA nebo GAČR), je automaticky zamítnuta a odkázána na příslušnou farmaceutickou firmu, aby si studii zaplatila u dotyčné skupiny (zařízení) jako kontrahovaný výzkum. Takový výzkum však neoděrpává zdroje výzkumu akademického, pouze je na úrovni výzkumných subjektů doplňuje. Také se nedá říci, že by spoutával vlastní kreativitu badatelů; jistě u některých ano, ale tam je sporné, zda by ji jinak vůbec měli. U jiných může dokonce vlastní kreativitu stimulovat (odzkoušení atypického neuroleptika a vypozorování jeho nežádoucích účinků může např. vést k formulaci hypotéz o různých patofyziologických dějích, které u toho kterého stavu (nemoci) a léku mohou probíhat).

Poměrně novým jevem světové vědy je *transdisciplinarita* U nás formulace problémů, které vyžadují spolupráci několika různých oborů, veda v nedávné době k vypsání tzv. *komplexních grantů*. Procento transdisciplinárních projektů v rámci akademie věd a v rámci vysokých škol se dá těžko odhadnout bez možnosti oficiální statistiky. Dojmy získané od jednotlivých respondentů v tomto průzkumu nelze považovat za jakkoli validní. Nicméně je na místě upozornit, že např. na Univerzitě Karlově je Centrum pro teoretická studia (ředitel Doc. Ing. Dr. Ivan M. Havel, CSC.), které je zaměřeno výhradně transdisciplinárně, jakož i projekty v něm řešené (teoretická biologie, astrofyzika, lingvistika aj.).

Časté jsou společné projekty akademie-univerzita, zhusta řešené i na společných pracovištích. Také spolupráce univerzity a rezortních ústavů není ojedinělá (3. lékařská fakulta UK a Endokrinologický ústav, Psychiatrické centrum Praha, aj.). Dlouhodobé komplexní granty tuto spolupráci explicitně podporují. Ovšem pozor: ve zdravotnictví je celá řada projektů řešena souběžně v nemocnici a na fakultě, takže vzniká optický klam meziresortní spolupráce. Ve skutečnosti jde o administrativní artefakt. Je na místě upozornit, že následné vytváření "transdisciplinárních" projektů by bylo kontraproduktivní. Ukazuje

se totiž, že takové projekty znamenají přínos pouze tam, kde ke spojení mezi disciplínami došlo jaksi *zevnitř*, z nutnosti, z vlastní potřeby.

S oceňováním kvality vědní v transdisciplinárním výzkumu je problém. Rudé vlajčky za nejlépejší výzdobu se už většinou nedávají, brigády socialistické práce (BSP) se v BKP neproměnily. Ve školách se transdisciplinární výzkum neznámkuje. Někomu jako ocenění stačí úsměv nadřazeného, jiného potěší přijetí výstupu do prestižního časopisu. A co se "oborovosti" týče, slepý jednookým králem: psychosomatik je nejlépeším internistou mezi psychiatry a nejlépeším psychiatrem mezi internisty. Někteří si tak zvyšují odbornou prestiž zkrátka tím, že se na cizím hřišti nechávají poměřovat jiným metrem.

Aktuálně se při uskutečnění transdisciplinárních přístupů jako největší problém jeví praktická nemožnost habilitovat nebo být jmenován profesorem mimo hlavní (číslovaně!) obory. To je důvod, proč řada vynikajících jedinců zůstává na univerzitě nehabilitována. Jakmile se při profesorském řízení ukáže, že dotyčný zasahuje svou erudicí (prací) do dvou nebo i více disciplín, je to uchazeči spíše ke škodě než ku prospěchu. Tyto problémy jsou však dány setrvačností, tradicí, odporem k novotám, nedostatkem velkorysosti, závislosti apod. a lze je při dobré vůli překonat. Subjektivní faktory jsou kupodivu větší překážkou k překonání než legislativní byrokracie (ta se dá vždy nějak obejít, je-li k tomu vůle).

Pro výzkumný systém malé země je zapojení do *mezinárodní souítě* a *mezinárodních intelektuálních sítí* zásadní věcí. Trend v získávání zahraničních grantů příliš příznivý není. Česká republika se postupně dostala mimo hlavní terče pomoci USA a EU postkomunistickým zemím, a tak i možnosti usnadněného přístupu k zahraničním grantům v posledních dvou až třech letech spíše ubývá (tzv. CS-US projekty), i když trvají standardní zdroje (TEMPUS, ERASMUS). Ostatní možnosti jsou v podstatě stále omezené (prosředky přímé účelové, bez mezd, bez režie, atd.). Dnes je atraktivnější velký domácí grant než pochybná podpora zahraniční. Participace na zahraničních projektech je,

alespoň tam, kde môžu pozorovať, spíše konstantní, než že by se dále prohlubovala.

Světový trend k *heterogenitě výzkumných institucí* se u nás zatím příliš neuplatňuje. K výraznějšímu přesunu institucionální struktury výzkumu směrem k tranzitoriální a transdisciplinární formě organizace výzkumu v podstatě nedochází. Váha dočasně vytvářených výzkumných týmů na úkor stabilních výzkumných institucí je stále zanedbatelná, nepovažujeme-li ovšem za dočasně vytvářené výzkumné týmy celé instituce bývalé "VVZ", kterým byly donedávna např. v resortu zdravotnictví přidělovány prostředky výlučně účelové (grantovou soutěží), tzn. kdo neměl grant, měl by být propuštěn (a často také byl). Existenční horizont celých skupin výzkumníků byl tedy nejčastěji 3 roky. Tak byla jakákoli statistika o našem výzkumu hrubě zkreslena.

U nás také není běžné, aby do výzkumných týmů vstupovali i politici, průmysloví manažeři, právníci. V oblasti zdravotnictví je to jev zcela minimální. V rámci IGA existuje oborová komise, která uskutečňuje propojení manažerských a politických struktur ministerstva s výzkumem. Tato oborová komise také posuzuje projekty z oblasti zdravotní politiky. Na některých tématech z oblasti psychosociálních problémů (v rámci resortu zdravotnictví) spolupracují sociologové, právníci aj.

K interakci přírodních a společenských věd dochází pouze formálně. Obsahově k interakci dochází zcela výjimečně, sociobiologický přístup se v humanitních a společenských vědách u nás neuplatňuje. Jde jakoby o dva metodologicky oddělené světy s rozdílnou logikou, s různými postupy sběru, uchovávání a zpracování dat, s odlišným kognitivním stylem.

Měníci se postavení vysokých škol ve výzkumu není ani tak důsledkem nastupujících trendů jako spíše zbožného přání těch, kteří považují výzkum na vysokých školách za *conditio sine qua non* jejich emancipace v mezinárodním

mřížku. Výzkum se má dělat tam, kde se školí jeho adepti. Protože tento ideový trend vedl k zavedení scientometrických kritérií i na vysoké školy (příkladem je jakás takás evaluace Univerzity Karlovy, kritéria různých fakult pro habilitace a profesorská řízení aj.), začíná se pomaloučku měnit i jejich postavení oproti akademii a rezortním ústavům. Pozice vysokých škol tedy neslábne, spíše naopak. Slabá byla od 50. let, kdy došlo po sovětském vzoru k oddělení univerzity a vědy. Pokud jde o různé instituty pokročilých studií na vysokých školách, pak jsou spíše výjimkou než pravidlem (na KTU mezi ně lze počítat CERGE, CTS, Centrum životního prostředí a Institut základů vzdělanosti; jejich úroveň i způsob činnosti jsou však velmi rozdílné). Nedomnívám se, že by růst neuniverzitních výzkumných institucí na úkor vysokých škol byl mezinárodním trendem. Ostatně byl by to trend nežádoucí.

Nesouhlasím s názorem, že ve světě dochází k nahrazování klasických komunikačních forem elektronickými. Význam tradičních forem vědeckého styku ve světě neklesá, soudě alespoň podle rostoucího počtu takových setkání v jednotlivých oborech, což mohou díky své děkanské funkci v uplynulých 7 letech snadno odhadnout. Počet žádostí o "záštitu", "úvodní projev", "zahájení kongresu či sympozia" v tomto období kontinálně rostl, jakož i počet výjezdů našich zaměstnanců do ciziny (ten rostl dramaticky). Přitom naše fakulta byla snad první v ČR, která měla vybudovanou kompletní síťovou páteř a jedna z prvních, které byly zapojeny do elektronické pošty a do Internetu. Využití těchto médií však postupovalo velmi pomalu a dodnes neodpovídá zcela úrovni možností, které jsou již reálné. Jde jak o lidský faktor (odpor k novému, strach z počítačů u starší generace, vyjeté koleje forem výuky i výzkumu aj.), tak zřejmě i o cosi hlubšího, imanentního, co například působí, že filmy na disketách a obrazovkách *nikdy nenahradí svázanou knihu* (!), kino nenahradilo divadlo, televize nenahradila zcela kino, motorcky nenahradily kola, auta nenahradila ani kola ani motorcky ani pěší chůzi, aud. atd. Proto si troufám tvrdit, že o osud klasických forem setkání ve vědě se nemusíme bát. Nebudou vytěsňeny Internetem, asi jako polykání nebude nikdy vytěsнено nitrožilní

výživou. Jsou to zbytečné obavy. Spolupráce v sítích je tedy něco navíc, něco, co urychluje a usnadňuje šíření informací, ale co nenahradí člověku vlastní sociální formy komunikace.

Problémem *hodnocení vědy a výzkumu* u nás je *malá jazyková oblast*. To s sebou přináší buď *handicap vnitřní* (omezený počet recenzentů, jejich osobní vazby, obory reprezentované třeba jen jedním či dvěma lidmi, nízká publicita textů v češtině, jazykový blok přístupu do mezinárodních elektronických médií atd.) nebo *handicap vnější* (nízká kompetitivní schopnost prací z jazykových důvodů³, syndrom “zpáteční adresy”⁴, aj.).

Stále kritizovaným, avšak neobjektivnějším je v těchto podmínkách kritérium publikací v renomovaných časopisech s impaktem, popř. tzv. Science Citation Index (SCI) jako takový. SCI však posrťává smyslu v takových oblastech bádání, jakou je například studium podještědského nářečí či použití přechodníku v současné češtině.

Tyto nedostatky se projevují mj. i tím, že nejsme schopni vytvořit na národní úrovni systém hodnocení výzkumu naší vědy a výzkumu. Hodnocení prováděná jednotlivými institucemi ve stylu “Peptičku, jakou by sis za tohle dal sám sobě známku?” jsou metodicky defektní a poměrně bezcenná, snad až na to, že pomáhají řídícím pracovníkům pomocí jimi modulované zpětné vazby přimět podřízené k vyšší aktivitě. Komparativní výpovědní hodnota takových hodnocení je však nulová (např. porovnání univerzity vs akademie).

Dnes již ve všech velkých vědeckých a výukových institucích jako jsou univerzity a Akademie věd ČR probíhá *nějaká forma* evaluace (hodnocení výzkumu). Naráží však na stále se opakující problémy:

³ “Please, consult the paper with anybody who is more familiar with American English style...”

⁴ Sci. Am. kdysi publikoval případ vynikajícího badatele, kterému rázem začaly renomované časopisy odmítat práce poté, co se přestěhoval z prestižní západoněmecké univerzity kamisi do 1 arinské Ameriky

1. Kdo by měl evaluovat koho. Chybí celonárodní nezávislý subjekt.
2. Chybí univerzálně použitelná objektivní kritéria. SCI je aplikovatelný víceméně jen na přírodní vědy.
3. Vnější pohled (ukazatel jako např. “podíl české vědy na celosvětové věd. produkci”) je neúplný, domácí je zkreslený.
4. Při argumentech typu “kolik procent hrubého národního produktu se vydá na vědu u nás a kolik tam a tam v cizině” se zamlčují zásadní rozdíly ve výpočtech (leckde se započítává veškerý, tedy i soukromý výzkum, u nás nikoli). Je rozdíl, jestliže se “na vědu” vydají peníze od daňových poplatníků či ze zisku výdělečných institucí.
5. Výsledky hodnocení dosud neměly praktický dopad, pomínu-li *vnitřní* úlohu evaluace ústavů při redukci AVČR.

Peer-review jako instituce u nás prakticky neexistuje, ačkoli upozornění na některé anglické zkušenosti byla již před lety (bez ohlasu) u nás publikována⁵. Jediné dva závažnější pokusy o zřízení nezávislých (??) hodnotitelských gremií se odehrály na AVČR (při její redukci) a na Univerzitě Karlově (při tzv. evaluaci, na kterou měl grant protektor Wilhelm). Hodnocení výzkumu tak ovšem neprobíhá nezávisle na orgánech, které výzkum samy řídí...

Hodnocení pomocí SCI není rovněž jednoduché, jak ukázaly zkušenosti z Rady vlády pro vědu a technologie, kdy se ukázalo, že snaha zmapovat výkon různých institucí bez jejich hlubší znalosti je zavádějící: Karlova univerzita se v seznamech ocitla hned nejméně třikrát, z toho jednou také jako Karlsruversität Prag. Započítána byla ovšem v jednom případě jen jednou, nemluvě o případech, kdy registrováno je podřízené pracoviště (např. “Laborator pro endokrinologii a metabolismus”), aniž by se jeho citace počítala nadřazené instituci. Chybovost byla zpočátku několik desítek procent, nakonec se jí podařilo (dopátříváním) snížit pryj na 5% (Josef Syka, ústní sdělení).

⁵ Možnosti evaluace lékařských fakult 2. a 3. I.FIJK. Praha 1993

Nicméně SCI by sledován být měl. Impact factor tuzemských časopisů se pohybuje v intervalu 0-1. U těch časopisů, které mají impact nemulový, je to nejčastěji 0.1-0.4. Zda a jak je SCI používán pro společenskovevědní sféru, není mi známo.

Soudy disciplinárních peerů (kteří u nás nota bene u mnoha disciplin ani nejsou, ledaže by hodnotili sami sebe) pochopitelně k hodnocení celkové úrovně vědy nestačí. Toto hodnocení však nelze obstarat dalším rozšiřováním expertiz, asi jako úroveň škol nelze zvyšovat rozšiřováním inspektorského sboru. Sociální dimenze kvality vědy se zrcadí v prestiži vědců, kterou *přirozeně* získávají u spoluobčanů, v úrovni a množství patentů, v úrovni domácí průmyslové a zemědělské produkce a vývozu, v jakosti výrobků, v kvalitě a úrovni zdravotní péče, v mezinárodních oceněních apod. To všechno jsou *dlouhodobé* důsledky dobré vědy. Jestliže k nim společnost nedozrává, pak si musí přiznat, že její věda a výzkum jsou defektní a nedostatečné. Nicméně určit, co je dobrá věda, je velmi obtížné, asi jako určit, co je dobrý obraz.

V případě "technology assessment" a "risk assessment" jde o něco jiného než o hodnocení vědy. Jsou to instituce vhodné pro hodnocení podnikatelských záměrů, investic, výrobních programů a technologií. Stěží mohou *ex post* evaluovat výzkum, ledaže by se proměnily v instituce na míru šité takové zakázce. Zájem veřejnosti o důsledky technologických postupů je předeterminován do značné míry reklamou, nikoli úrovní výzkumu. Ovlivní ho móda, včetně "antivědy", a reakce na ni. Poplávka po znalostech humanitních oborů po převratu 1989 vysoce stoupla, nyní je, zdá se, na stejné úrovni. Nevídám však souvislost mezi poptávkou po znalostech humanitních oborů a zájmem veřejnosti o důsledky technologických postupů. V některých případech můžeme tento posun chápat tak nanejvýš jako *útek od technologie* spíš než jako touhu po reflexi.

Výzkum a národní inovační systém

Zde je nejzávažnější otázka, zda se má rozsah výzkumu přizpůsobit současnému neuspokojivému stavu výroby a zda přizpůsobit výdaje na výzkum současné malé poptávce po znalostech. První polovina problému je otázkou, co je prvotní, tj. zda pokles výroby je důsledkem chabého výzkumu (pak by se omezovat neměl) či naopak, zda výzkum je "šlehačkou" na dortu výroby (pak bychom na něj ještě museli dál čekat). Druhá polovina je otázkou, zda znalosti jsou komoditou jako brambory nebo hřebíčky.

Nejprve k otázce první. Bez ohledu na to, zda je to dobře nebo špatně, výzkum se současnému chabému stavu výroby přizpůsobit do jisté míry musí, i když by se měl bránit, neboť souvislost výzkumu a výroby není tak jasná, jak by se zdálo, není kauzální, není jednoznačná a pokles výroby po r. 1989 u nás je dán *převážně* jinými faktory než stavem předchozího výzkumu.

Přesto, že znalosti asi nejsou obchodovatelné stejným způsobem jako brambory či hřebíčky, jsou komoditou, jejíž cena je na současných trzích vysoká (know-how), zejména, chápeme-li je jako informace. V této souvislosti stojí za zmínku část programu kongresu "World Summit of Deans and Experts on Health and Medical Education, který se konal v Argentině, v Buenos Aires 3.-7.9.1996.

První sympozium summitu bylo věnováno vztahům mezi univerzitou, výzkumem a farmaceutickým průmyslem. Otevřel je prof. Alain Gallochard, předseda ředitel Pasteurova institutu v Paříži⁶. Gallochard upozornil, že s rozvojem biotechnologií se do výzkumu dostává nové etické kritérium - zvažovat utrpění zvířat v poměru k zisku nebo blahu pro lidstvo. Tato etická kritéria podle Gallocharda nespřávně vstupují do patentového řízení, které je v oblasti právních úprav lékařského výzkumu novinkou, jež se po celém světě rozmáhá a kterou

⁶ V roce 1995 byl rozpočet ústavu zhruba 180 mil. US \$.

Gallochat považuje za nesmírně přínosnou pro možnosti financování vědy a vzdělání. Autor upozornil na to, že subjektivní a často neurčitá etická kritéria jsou pro legislativní řízení a pro marketing technologií nepoužitelná. Uvedl příklad, kdy úřad odmítl z etických důvodů patentovat vynález transgení myši, která měla sloužit k výzkumu léčby padání vlasů. Důvodem bylo to, že utrpění zvířat, podle komise, převažovalo nad očekávaným ziskem pro lidstvo. Toto odvodnění Gallochat považuje za skandální, neboť vůbec nepočítá s mnoha těžkými psychologickými problémy, ke kterým někdy padání vlasů může vést, k rozvratům rodin, sebevražďám a trvalé nepohodě těch, kdo se holohlavostí cítí poškozeni anebo skutečně poškozeni jsou. Blaho pro lidstvo je tedy neměřitelné. Etické komise také považují za nemravné patentovat lidské geny (je to jako dát si patentovat potomka). Gallochat naproti tomu tvrdí, že *nebude-li možnost (patentové) chránit výsledky jakéhokoli výzkumu, tak výzkum zanikne*, neboť žádná firma nebude dávat obrovské peníze na vývoj a výrobu něčeho, co není možno chránit. Etici si neuvědomují, že zamínutím patentu ničemu nezabrání. I po odmítnutí patentu může pokračovat nekontrolovaný výzkum i jeho neetické využití. Patent naopak chrání před neautorizovaným použitím nápadu. Patent nesouvisejí s utopením. Naopak, souvisí-li, pak tedy zcela obráceně, než si ochránci etiky představují: bez patentu nebude výroba, bez výroby nebudou peníze na výzkum a bez výzkumu stoupne lidské utrpení.

Na Gallochata navázal Jorge Oramendi, právník a sociolog z Univerzity v Buenos Aires. Upozornil, že *patenty jsou po světě významným zdrojem příjmů univerzit*. Aby systém fungoval, musí být ošetřen dobrým patentovým zákonem. Patentová experti by měli univerzitám pomáhat.

V následné diskusi převládá názor, že etika nemá do výzkumu a jeho patentování v této fázi zasahovat. V různých kulturách a v různých zemích jsou totiž zcela jiná etická kritéria. Jiná etika je na Islandu, jiná v Řecku, jiná v Německu, jiná v Arabských zemích. Podle které by se mělo patentové řízení řídit? Navíc, něco je etického dnes, ale nebylo to etické před 5 lety a obráceně. Jak pak žádost o patent posoudit? Podle jakých kritérií patent odmítnout?

Zejména jsou-li kritéria v oblasti filozofických disputací a subjektivních předsudků (viz euthanasie!), kdežto obchod je nemilosrdný a je-li mu zabráněno ně přesune se okamžitě na pole, které je volné. Odmítneme-li něco patent z etických důvodů, budou to patentovat u sousedů. To povede k prosperitě i kteří mají nižší etická kritéria.

Resumé pro Českou republiku: předvídat tento vývoj a zaměřit se expertízu a využití legislativních úprav v oblasti patentování vědeckých výsledků.

Symposium pokračovalo sdělením Henryho Ginsberga z Columbia Univerzity ve Spojených státech. Upozornil na vztah průmyslu k univerzitám a výzkum centřům. Průmysl často kouká na univerzitní akademická centra jako neefektivní útvary, neschopné jasného časového rozvrhu, nevhodně řízené, špatnou kontrolou kvality a s omezeným přístupem k pacientům. Navíc institucionální překážky v podobě různých nariadení, etických komisí atd. Řeší vší Ginsberg ve zřizování kanceláře pro klinický výzkum a klinický výzkumných center. Jakými interface mezi akademickými pracovníky a průmyslem by měly být společné semináře, stáže, tréninky, zavedení společné klinické praxe, umožnění akademického vzdělání reprezentantům průmyslu. Ginsberg se ptá, zda by se skutečně univerzity měly stát tzv. *Contract Research Organizations*? Ať je naše dnešní přání jakékoli, vývoj směřen zřejmě postupuje, zejména s ohledem na rostoucí nároky financování univerzity a výzkumu vůbec. Proto *společné výzkumné programy* univerzity a průmyslu jsou další možností, jak tento vývoj předjímat.

O propojení *národního inovačního systému* s výzkumem se u nás nedá říci především proto, že Národní inovační systém není definován. Propojení vací zejména se základním výzkumem je zcela živelné, až na ty případy, se o takové spojení stará sám výrobce (např. v oblasti biotechnologií); to není na "národní" úrovni.

Podnikatelské aktivity ve výzkumu u nás největšího rozmachu doznalo zřejmě v oblasti software (Matematicko-fyzikální fakulta IK), biotechnologií (AVČR a PTF UK) a geologického průzkumu (PTF UK). Smlouvy s průmyslem mají i další ústavy AVČR, např. Ústav termomechaniky, Fyzikální ústav aj. V oblasti zdravotnictví jde zejména o klinické zkoušení nových léků. Smlouvy s farmaceutickými firmami však tvoří relativně nepatrný rozsah činnosti zdravotnických zařízení (0-5%). Nicméně u nás vznikly soukromé monitorovací firmy, které tyto zakázky na privátní, for-profitní bázi zprostředkovávají (PHARMNET).

Byl jsem vzdáleným svědkem dvou pokusů o založení *technologického parku* (AVČR a UK, dr. Klusáček; PIAS, dr. Pechan). Pokud je mi známo, první pokus nevyšel a druhý skončil organizovaným členstvím několika Čechů ve společnosti Sigma X. O ekonomickém přínosu pro český výzkum jsem neslyšel. O komerčních inovačních centrech akademie mi není nic známo, univerzita se k něčemu takovému dosud nerozhoupala, až jde o moderní trend (viz II., str. 15).

ESF (European Science Foundation) před lety navrhla v postkomunistických zemích vytvářet po vzoru Polska *centra excellence*. Jedním z pokusů u nás bylo vypsání tzv. komplexních grantů, které měly vlastně přirozenou cestou taková centra kolem hlavního řešitele zformovat. Nezdá se ovšem, že by tato myšlenka splnila u nás svůj účel.

Malým firmám lze přístup k novým technologiím usnadnit např. půjčkami. Varuji však před přílišnou podporou bezpracného přístupu k *cizím* technologiím, neboť to by zcela umrtvilo rozvoj vlastního průmyslového výzkumu. Je třeba motivovat naše podnikatele, aby se naopak snažili vlastní výzkum rozvinout a shlukovat se za tím účelem i do efektivnějších či větších celků.

Odhadnout poměr mezi firmami s *high-tech*, medium-tech a low-tech není dosti dobře možné (na základě jaké "domácí statistiky"?). Všeobecně se má za to, že rozložení u nás je zesítkmené, s minimem high-tech (Škoda, Malá

Boleslav) a maximem někde mezi medium-tech a low-tech. Co se týče proporce základního a aplikovaného výzkumu, průmysl nepochybně potřebuje převážně výzkum aplikovaný. Základní výzkum nemá jasnou účelovou vazbu, je "hrou", ze které může jednou něco být, ale my dnes nevíme a ani nemůžeme vědět, co a kdy. Náš výzkum je s to sloužit jako zázemí pro špičkovou produkci pouze výjimečně. Naše firmy zatím bohužel konkurvaly západním firmám spíše "dumpingem" než "znalostmi". Tím jsme ovšem kompetovali s rozvojovými zeměmi.

Stát podporuje *komerční technologie* například tak, že v rámci grantové soutěže (IGA MZČR) poskytuje prostředky i soukromým firmám, ovšem formou půjčky splácené ze zisku. Tak se podařilo například v posledních letech vyvinout vysoce kompetitivní infúzní pumpy, vyvážené dnes do řady zemí. Širší formu podpory považují za zhoubnou, neboť není přípustné, aby peníze daňových poplatníků podporovaly nerovnoměrně některé ziskové sektory a jiné ne, aniž by daňový poplatník mohl jakkoli zasáhnout do rozhodování, jež by bylo v rukou ministerských úředníků. V Japonsku, kde tomu tak je, jsme co chvíli svědky ohromných korupčních skandálů, z nichž některé jsou právě důsledkem pokusu přidělovat někomu nespřavedlivě cizí peníze. Kreativita výzkumu je stále nejvyšší v USA, kde se průmysl stará o sebe sám a stát také. Stát pak může relativně více investovat do základního výzkumu a do výzkumu vyhledávajícího, což jsou generátory nápadů, myšlenek a budoucích inovací. Je známo, že poměr originálních patentů a vynálezů mezi USA a Japonskem je jednoznačně ve prospěch USA, zatímco Japonsko vítězí v jejich aplikaci, v přesnosti provedení a houževnatosti jejich uplatnění.

Nejviditelnější odvětví ovlivněné vstupem *zahraničního kapitálu* je automobilový průmysl (stačí porovnat Š 100 L a Octavii), bankovní a pojišťovací sektor (viz renovované domy v Praze), obalová technika, zpracování odpadů (recyklace apod.), zdravotnická technika (prakticky neexistují zobrazovací metody jako CT, MNR, SPECT a PET, které by byly domácí

produkce), čerpací stanice (ARAL, BP, SHELL aj.) a mnoho dalších, z nichž mnohé jsou očím neviditelné.

Podle mého názoru si veřejnost dostatečně neuvědomuje, že dlouhodobě lze konkurenční schopnost země postavit pouze na využívání inovační funkce vědy. Dostatečně stimulující inovační prostředí někde existuje, jinde ne. Každopádně mezi lidmi je z velké části *hlad* po nových technologiích. Češi mají ohromnou schopnost dopřít se novinek a hned je importovat. To je na jednu stranu stimuluje, na druhou stranu tato *cesta nejmenšího odporu* snižuje motivaci pro *vlastní* vývojové úsilí.

Pro vědu je celkem příznivé klima, ovšem pouze, chce-li ji někdo opravdu dělat a považuje-li ji za své poslání a celoživotního koníčka: má sice malý plat, ale má dostatek času, poměrně benevolentní grantové agentury, může získat pomocný personál, sekretářku, má přístup do Internetu, jezdí po informačních dálnicích, má volný pohyb do ciziny, kde zhusťa tráví i převážnou část roku, má poměrně malou zodpovědnost (pokus nevyjde, celkem nic se nestane), pružnou pracovní dobu a v rámci ní i volný pohyb po městě, zadarmo telefonny a faxy, na školách pak 8 neděl dovolené a leckde už i sabbaticaly, atd. atd.

Veřejné mínění si více cení těch, kdo produkují nové výrobky a nové znalosti než těch, kteří vykazují pouze spekulativní a finanční obratnost. Ti druzí jsou často nespravedlivě považováni automaticky za podvodníky, zloděje, gangstery, maňáky apod. Proporce veřejného mínění se ovšem nepřemítá do proporce finančního oceňování. To proto, že v soukromém sektoru to nikdy nebyla a nebude veřejnost, kdo určuje odměny. Leda nepřímou tím, jak se *prakticky chová* (tj. co kupuje). A v sektoru státním mají prostě všichni zhruba stejně, protože si to tak odhlasovali a na víc stejně není.

Věda a demokratické instituce

Po převratu 1989 se postoj veřejnosti k vědě prudce zhoršil poté, co část viny za předchozí režim padla na hlavu "vědeckého řízení" společnosti. Ruku v ruce s příchodem svobody se vyskytla celá řada "rebound" fenoménů, mezi nimi i příklon k iracionalitě, mysticismu, léčitelství a magii. Věda upadla v nemilost jako nástroj bývalé (a nakonec v pragmatické podobě i této) moci, vědci upadli v nemilost jakožto "komunističtí akademici", a v očích výkonné moci jakožto netransformovaná parazitární složka společnosti.

V komunistickém režimu byla věda *zakínadlem*. Vědci byli přirozenými slouhy totalitní moci. Nebyli sice na výsluní slávy a peněz, ale pokud nezloubili, měli různé *relativní* výsady (zámečky, kamenné paláce akademie, šesstřtiňáčky, zahraniční cesty) a nemuseli nic dělat (výzkum stáčílo často jen předstírat). Výkonná moc se na jejich gloriole přizívovala (RSiDr.), soudruh Jakeš byl také vědec (vědecký komunismus mu koloval v žilách). Tento paobraz vědy způsobil po pádu komunismu také pád její reputace ("Co jste vymysleli?"), který s sebou smetl i to cenné a obdivuhodné, co v našich podmínkách ve vědě vzniklo.

Ve světě se diskutuje o *transparentnosti distribuce investic ve vědě a výzkumu* a o *participaci veřejnosti* na tomto rozhodování. V České republice proces rozdělování prostředků na vědu v rámci jednotlivých agentur mystickým transparentní je. Nikoli však pro veřejnost, která má přístup k informacím o vědě omezen. Z druhé strany, vědci nejen, že nemají porozumění pro otázky, které nastoluje veřejnost, ale ani pro celkovou politickou situaci ve státě a svou roli v ní. O těchto otázkách se dialog v podstatě nevede. Nejčastější signály, které vědci vůči veřejnosti vysílají, jsou víceméně nezastvčené kritiky homeopatie, šarlatánství, akupunktury a alternativní medicíny vůbec. Méně zastoupena je popularizace vlastní práce a jejich výsledků včetně mezinárodního dopadu. Vědci jsou také bytostně politicky insulficientní, což se projevuje v jejich schopnosti "ščekat v nesprávnou dobu pod nesprávným stromem".

Navzdory výše uvedenému se domnívám, že současné *hodnotové* postoje lidí jsou pro rozvoj a uplatnění vědy příznivé. Získávání a užívání vědeckých poznatků není považováno za národní prioritu a asi by národní prioritou ani nemohlo a nemělo být. Národními prioritami jsou bezpečnost, zdraví a hospodářský růst. Samozřejmě, že k tomu všemu přispívá věda. Její praktická aplikace však je prosředkem, nikoli cílem. Nelze považovat za národní prioritu vědu jako *l'art pour l'art*.

Co se týče kompatibility *odborného a politického rozhodování*, odborné a politické rozhodování jsou dvě různé věci a netřeba je směřovat. Co to je "vědecky řízená společnost", už víme. Kdyby v USA 80. let převládl hlas inteligence proti hlasu politiků ("Reaganů"), vládo by sovětské impérium zřejmě dodnes (inteligenti podporovali appeasement, boj proti Hvězdným válkám, blokádu rozmištní křizujících střel, zákaz jaderných zkoušek, omezení zbrojení a mnoho jiných pošetilostí). Podobně dnes u nás by byl malet, kdyby reformu vzali namísto Klausů, Tošovských a Dlouhých do rukou intelektuálové z akademie nebo university, či nedejbože lékařský odborový klub. Kompatibilita odborného a politického rozhodování je asi tak smysluplná jako kompatibilita fotbalových pravidel a vývozu brambor. Vždy jde zkrátka o něco jiného.

Politické rozhodování však často potřebuje odborné expertizy. Zda a jak jich využije, je ovšem druhá věc.⁷ Reálný vliv expertiz na současné politické rozhodování je, zdá se, vskutku nízký; je však otázkou, zda je to v této fázi dobře nebo špatně. Intelektuálové jsou, historicky vzato, téměř vždy špatnými rádci v politice. Politika postupuje *věštinou* heuristicky, intuitivně, rychle. Věda postupuje *věštinou* exhaustivně, logicky, pomalu. V politice (historii) je však neaplikovatelná⁸.

⁷ Podobně u soudu se lékař (psychiatri) -znalec zpravidla vyjadřuje k tomu, zda dotyčný (obviněný) je schopen tčasti na hlavním líčení, zda v době spáchání trestného činu měl nebo neměl zachovatou rozpoznávací schopnost a ovládací schopnost. Nicméně *je to soud, nikoli odborník*, kdo vezme posudek v potaz pospolu s jinými okolnostmi a určí přičeknost.

⁸ Popper K.R.: *The Poverty of Historicism* (1957). Český překl. *Bida historicismu*. Přel. Jana Odehnalová, Vydal ISE, edice OKOYMIENI, Praha 1994, 130s. Viz též Höschl C.:

Politik by měl mít možnost objednat si vědeckou expertizu asi tak, jako si objednává právní poradu, ekonomickou rozvalu či audit. Žádná veřejnost v tomto prostoru nemá co dělat. Veřejnost na základe výsledků a celkového dojmu politika buď volí nebo nevolí. Zda a jak dotyčný politik využívá vědecké expertizy, je jeho věcí a závisí také zhusta na povaze problému. Někde je takový přístup žádoucí, jinde zbytečný. Mějme na paměti, že *o vědeckém výsledku se zásadně nehlasuje, o politickém rozhodnutí ano*. V demokratické společnosti tedy jedno nemůže být v relaci s druhým.

Ke vztahu *etické dimenze k odborné expertize* či k její roli v dialogu vědy a veřejnosti bych poznamenal, že Mengelle provedl řadu pozoruhodných studií o vlivu těžkého stresu na člověka (např. podchlazení). Jeho zvrhllost není v rovině vědecké (stejně či podobně pokusy na placených a předem řádně informovaných dobrovolnících se dělají i v demokratickém světě), ale v rovině etické (politické). Té je třeba v politice dát *vždy* přednost (*qui bono?*). Naopak ve vědě však politické intervence nemají co dělat (viz směšná mediální smřš o klonování). V *ekologických* otázkách vědci inklinují k podpoře "zelených" iniciativ. Nicméně hranice mezi racionální korekcí neuvážených politických kroků a fanatismem vede napřič každou komunitou, tedy i vědeckou. Proto není možná pausalizace.

Pokud jde o "nedemokratické praktiky srůstání vědy a byrokracie", jistě byly překonány. Ovšem často se "s vaničkou vyjila" i věda. Vztah politiky a vědeckotechnické inteligence je u nás v současnosti poznamenán určitým nedorozuměním: vědci se postaru domnívají, že stať je rozdělovačem peněz. Ergo, je třeba její upozornit, že dává málo, neboť věda je potřebná a naši vědci světovi. Totéž si ovšem myslí i všichni ostatní (lékaři, učitelé, železničáři, zemědělci). Politici se naopak často domnívají, že vědci momentálně zas až tak

⁹ "Is there causality in history?" Conference to celebrate the fiftieth anniversary of the publication of the *Open society and its enemies*. Praha, November 8-10, 1995.

⁹ Rozumněji: příslušní referenti a ministerští úředníci.

moc započítají nejsou a na vlastní prospěch orientovaná sláma jim nebezpečně čouhá z bot. Jejich vzájemný vztah je směsicí ostráživosti, vzdáleného respektu a blízké zhrzenosti (záměrně neříkám opovržení!).

Politického života se pracovníci vědy aktivně účastní jen výjimečně¹⁰. Pakliže ano, pak se stanou politiky a ne politizujícími vědci (ex-primátor Koukal už není žádný vědec). Od r. 1990 účast pracovníků vědy a výzkumu v politice zřejmě stoupla (soude podle kasuistik z nejbližšího okolí - Vopěnka, Žantovský, celá skupina z Prognostického ústavu ČSAV a mnozí jiní), nyní však stagnuje, jestliže neklesá. Zájmy výzkumu rozhodně v politice nehájí, mají tam jiné úkoly. Politiku nelze chápat jako kolbiště pro hájení partikulárních zájmů ve prospěch původních profesí politiků. Politici nejsou do politiky delegováni svými profesemi, ale stranami, odbory či podobnými subjekty. A jejich zájmy hájí.

V tendenci k *technokratismu* nebezpečí pro demokracii nevidím, nepřijde-li o inženýrství *socialní*. Důvodem mé lehkomyšlnosti je právě ono výše uvedené hluboké přesvědčení, že politiku nelze řídit vědecky a naopak, takže při chápání věci a jejich rozmístění tak, jak jsou a jak by měly být, nebezpečí záměny nehrozí. Je třeba tuto čístonu však hlídat.

Z hlediska *humanitních a společenských věd* mohou vypadat některé výše uvedené odpovědi jako neinformované a nepřijatelné. Nicméně dovoluji si navrhnout toto zařazení pro humanitní a společenské vědy: cílem vědecké průpravy není to, aby vědci *řídili společnost*, nýbrž to, aby ti, z nichž se rekrutují politici, byli vzděláni. Bude dobře, když zahraniční politiku povede ten, kdo má politologické, etnografické, kunsthistorické či podobné vzdělání, když ministerstvo obchodu povede komerční inženýr a zemědělství agronom. Není to však nutné, jak ukazují opakované neúspěchy s lékaři na postu ministra zdravotnictví. Všichni tito *absolventi* různých průprav však nejsou (a ani nemohou být) vědci. Úlohou humanitních a společenských věd je rozvíjet

poznání ve vlastním oboru a vychovávat a vzdělávat zájemce z řad občanů, nikoli intervenovat do politiky.

Wunschtraum organizátorů vědy je spolupráce přírodních a společenských věd. Ke spolupráci *de facto* nedochází a je otázka, zda vůbec může docházet. Zlepšování vztahů neznamená nutně spolupráci nebo rozmazávání hranic. To, že je někdo básníkem a zároveň biochemikem, ještě neznamená, že jedno používá k druhému. Sám hraji na klavír, ale je řada lepších lékařů, kteří na něj nehrají. Usuzuji z toho, že hra na klavír je v medicíně k ničemu. Obávám se, že vztah přírodních a humanitních věd je analogií. Jak dále postupovat? *Laissez faire!*

Širokým problémem, který by stál za samostatné zkoumání, je *pokles zájmu o přírodní vědy a vzestup zájmu o vědy humanitní*. Technika se zdá nyní přitížit suchou, studenou, strojeovou disciplínou. Humanitní vědy vypadají pestřeji, více vzrušují (až do chvil, než se ukáže, jak to na té které fakultě a tom kterém oboru konkrétně bídne vypadá). Odklon od přírodních věd souvisí s úpadkem reputace vědy vůbec (viz III, 1.a), str. 19) a s mizkou úrovní výuky matematiky na základních a středních školách, kde učitelé vytvářejí z matematiky strážáka (zejména dívek), místo aby motivovali¹¹. Ide tedy částečně o "strach z matematiky", který se týká částečně i fyziky a chemie. Příklon k humanitním vědám lze také chápat jako *rebound fenomen* po pádu komunismu, kde jedinou oficiálně pěstovanou humanitní vědou byl marxismus-leninismus. V poslední době však můžeme zjevně pozorovat, že poptávka na trhu možností ovlivňuje silně výběr studia: budeme mít tisíce sekretářek, ekonomů a právníků. Jakmile se jejich trh nasytí, odráží se to i v posunu spektra zájmu o ty které vědy.

Pokud jde o pronikání humanitních a společenských věd do společnosti, orientáční působení pro praxi lidského jednání tyto disciplíny *nemají*. Příkladem budiž moje zkušenost, že nejněže se mezi sebou na lékařské fakultě dohodnou

¹⁰ Rozhodně ne častěji než herci (Štropicický, Vašáryová, Kolářová, Hrušínský) či dramatici (Ulhe, Havel).

¹¹ Nikdo po maturitě neřekne, že *matematika je jednoduchý způsob jak vyjádřit složitě věci*; chape to totiž přesně opakě.

dva psychologové. Jejich střety byly ukázkami toho, jak by mezilidské vztahy vypadat *neměly*, nikoli naopak. Podobných příkladů lze uvádět desítky.¹² Pro pronikání humanitních a společenských věd do společnosti platí to, co o vědě obecně: nemá patent na rozum ani na řízení společnosti a nikdy by ho mít neměla. Místo humanitních a společenských věd je po boku ostatních věd: necht' je rozvíjejí ti, které to baví, jsou k tomu způsobilí a mají k tomu možnost. Necht' vyučují adepty svých disciplín podle zájmu a talentu. Myslet si, že vědecká způsobilost legitimuje k řešení otázek všedního dne, je nebezpečné a zavádějící.

Ideologizaci vědy ve prospěch výkoné moci se automaticky zabránil péčí o ústavu a o demokratické instituce. To vede *eo ipso* k systematické vybudovanému a transparentnímu financování vědy, která tedy bude jen velmi obtížně korumpovatelná (ve smyslu "dáme kamarádům"). Všude na světě je za demokratických poměrů věda víceméně nezávislá na mocenské ideologii. A jestliže ano, pak pouze jako služba kterémukoli jinému zákazníkovi (atomová bomba na zakázku). Taková zakázka nemusí vůbec souviset s politickými přesvědčeními zákazníků, která mohou být dokonce vzájemně inkompatibilní. Ideologizace ve smyslu degenerace vědy je možná pouze v totalitním systému a tam, kde je věda přímo korumpovatelná dotacemi.

Role státu ve společnosti je u nás přeceňována tradičně (tento národ potřebuje a) tatážka¹³ a b) vrchnost (stát), na kterou lze vše svádit a od ní vše požadovat. Ve společenských vědách se snad státu již neprojevuje. Přejedné přesvědčení mnohých, že co sociolog to marxista, už přece jen vyvětralo a české sociální vědy se emancipovaly v mezinárodním měřítku. Zde není třeba s ničím "skoncovat", mění se to samo.

¹² Náš profesor matematiky na střední škole říkával žákovi u tabule: "Vosáhlo, umíš si koupit jízdenu do Chrástavy?" "Umm, prosím." "Tak jak to, že neumíš zlogaritmovat tenhle výraz?!" Hluboce se myšlil. Vosáhlo to sociálně došláhl bez logaritmu daleko dál než nebohy profesor s nimi. Podobně to platí i o některých propadlících z dějepisu.

¹³ Císar František, Masaryk, Havel, ale v jistém smyslu i Gottwald.

Jako jistý problém vidím *klasifikaci disciplín*. Při habilitačních a profesorských řízeních na Karlově univerzitě se klasifikace oborů opakovaně ukázala jako svazující a mnohde nevhodná a nelogická. Byla zřejmá tendence k pulverizaci oborů (např. vnitřní lékařství se začalo rozpadat na kardiologii, diabetologii, nefrologii, revmatologii, gastroenterologii atd.). Přitom stále více oblastí je nezařaditelných a jejich pěstitelé se pohybují v nehabilitovatelném "mezibuněčném prostoru". Na jedné straně vědeckých rad jsem prosazoval integritu oborů (docent vnitřního lékařství a basta!), která je sama o sobě prevencí "třídění klobouků na tvrdé, zelené a čepice" a zanechává jen málo prostoru ladem. Nicméně přesto přese všechno se domnívám, že konkrétní připomínky ke klasifikaci disciplín mají jen kosmetický význam, protože jakkoli přerozdělená klasifikace *bude zase z nějakých důvodů defektní*. Proto je lépe pečovat o celou soustavu (např. aby se dále nerozpadala) a posuzovat pružně jednotlivé obtížně zařaditelné případy, než nahrazovat mariáš kanastou a obráceně.

Prof. MUDr. Cyril Höschl, DrSc., MRCPsych,
proděkan 3. Lékařské fakulty UK

Ruská 87
100 00 Praha 10