

# PROBLÉMY OBECNÉ METODOLOGIE VĚD OVLIVŇUJÍ NEUSPOKOJIVÝ STAV EKONOMICKÉ VĚDY

Jaroslav Daňhel, Eva Ducháčková, VŠE v Praze.

---

## 1. Úvod

Ničivá síla finanční a ekonomické krize druhé poloviny první dekády nového milénia kromě svých konkrétních těžkých důsledků pro reálnou ekonomiku přinesla i jistou erozi samotných paradigmat ekonomie. Dramatické krizové procesy zanechaly trvalé a nevratné změny v principech tržního fungování, zejména v segmentu finančních trhů. Dlouhodobí kritici uplatňování neoliberálních přístupů v hospodářské politice, jakými je např. nositel Nobelovy ceny prof. J. Stiglitz, získávají spojence se stále důraznějšími hlasy reflektujícími současnou duchovní atmosféru v teoretických kruzích. Další nositel Nobelovy ceny za ekonomii prof. P. Krugman (2009) se ptá „Jak se to ekonomům povedlo tak zkazit?“ Za hlavního viníka vzniku krize totiž považuje na prvním místě neuspokojivý stav ekonomické vědy. Britští ekonomové se v tomto duchu omluvili dopisem anglické královně. Zvýšenou pozornost vzbuzuje svou publikací i J. Cassidy (2009), který rovněž nepovažuje za příčinu vzniku krize na prvním místě úvěrovou expanzi, cenovou bublinu či nevhodnou regulaci, ale zcela systémové selhání zapříčiněné chybnými východisky exekutivních ekonomů (centrálních bankéřů) z překonaných ekonomických idejí, zejména z prosazování liberální koncepce volného trhu. Závěry červnové schůzky G20 v Torontu nepřinesly žádný významnější impuls k řešení krize bohatých ekonomik, lze je píše interpretovat jako skepsi k řešení keynesiánsko-monetaristickým mixem (Krugman: hospodářská politika nabrala chybný kurz). U nás v polední době odbornou čtenářskou obec mimořádně zaujal T. Sedláček (2009) svým originálním bestsellerem, bořícím některé mýty a poukazujícím na nespolehlivost a nevědeckost ekonomické vědy.

Na konci myšlenkové parabely od demiurgů liberalismu Smithe a Hayeka přes zastánce státních zásahů J. M. Keynesa zpět ke Smithovi se ohledně paradigmat ekonomie ve světle probíhající ostré diskuse, včetně výše uvedených názorů, znovu vtírá Hayekovská sugestivní otázka, zda není nutné v ekonomii začít znovu od začátku. Od míry determinismu současného světa, od elementárních filozofických a metodologických kategorií a odrazit se od toho nejzákladnějšího a nevyvratitelného kartesiánského axiomu: „myslím, tedy jsem“.

Smyslem napsání tohoto článku je příspěvek do diskuse na toto téma zejména z úhlu pohledu nevyřešených problémů obecné metodologie věd, které považujeme s ohledem na prioritní postavení metodologie za závažným způsobem se dotýkající slabých míst ekonomické vědy a které dle našeho názoru měly svůj významný podíl na posledním krizovém návratu vysoké volatility ekonomických stavů světa a na hloubce krizové cycklické amplitudy.

## 2. Hranice poznání ve společenských vědách

Ekonomie není exaktní vědou. Obecně je ovšem poznání ve společenských vědách objektivně problémovější než ve vědách přírodních: obdobný postup identifikování, měření, izolování a reprodukování jevů v přírodních vědách není ve vědách společenských možný, nejde o zkoumání konstantních vztahů a to bezesporu ztěžuje pozici ekonomů, sociologů atd., na druhou stranu jim však rozhodně nebrání uplatňovat Hayekovského ducha nezaujatého zkoumání.

Obecná metodologie věd ve svém vcelku dynamickém rozvoji dospěla přes typ myšlení aristotelovský (vyvozování z premis, subjekt- predikátová logika) a descartovský (výroková logika, axiomaticko-deduktivní vyvozování, pravděpodobnostní uvažování) až k modernímu typu racionality, uchopující vývoj, historii a současně i strukturu zkoumaných jevů současně. Zdánlivá rozpornost takto pojatého myšlení je řešitelná jen myšlením dialektickým, které pojímá celistvý jev jako jednotu logického a historického, jako dialektickou jednotu podstaty a jevu, jako vnitřně rozporný celek. V rámci pozitivního řešení tohoto problému jsou do obecných metodologických postupů implementovány poznatky vědních disciplín, které vedou k současnému až překotnému rozvoji speciálních věd, např. matematiky, kybernetiky, počtu pravděpodobností atd., jež sice svým typem vědeckého myšlení patří do prvního karteziánského typu myšlení, na druhé straně jednoznačně a neoddelitelně patří i ke struktuře myšlení současného.

Přes pokrok obecné metodologie věd při dosahování vyššího stupně moderního typu racionality se musí lidská společnost a tedy i společenské vědy smířit s některými v tomto ohledu nepříjemnými fakty, v podobě otevřených problémů, a to:

- že poznání je stále ohraničené možnostmi lidského subjektu, který je zejména pro predikci budoucích jevů špatně vybaven a má omezenou schopnost jednat racionálně,
- že stále platí axiomy o nepředvídatelnosti externího světa, že budoucnost nelze učinit předmětem vědeckého zkoumání, protože jako předmět ještě neexistuje,
- že modelově rozvíjená stávající podmínky či zákony do budoucna se zatím nikomu nepodařilo,
- že nejlepší řešení (v nematematickém slova smyslu) neexistuje.

Tyto problémové okruhy považujeme za významným způsobem limitující možnosti zkoumání stavů světa ekonomickou teorií a jsme názoru, že právě odtud pramení současné problémy ekonomické vědy, zejména její normativní větve.

Jeden z významných okruhů problémů tohoto druhu představuje míra neúplnosti zobrazení stavů světa a jejich determinace v lidském vědomí. Míra determinismu současného světa je velmi aktuální filosofickou otázkou. Názorové spektrum počíná Heisenbergem, považujícím i fyzikální realitu za zcela nedeterminovanou, přes Einsteina, který v souvislosti s některými neterminovanými fyzikálními jevy (pohyb částí v kvantové fyzice, výsledky nukleárních reakcí) prohlásoval, že nevěří, že „Bůh“ hraje v kostky (a tedy že vztah částí a celku bude ve fyzice v budoucnu vyřešen), po biologa a filosofa Monoda, zastávajícího absolutního determinismu. Podporou Monodova názoru kromě biologických předpokladů je matematická konstrukce Kolmogorovova „nula jednotkového“ zákona vyvozujícího tvrzení, že za hranicí reálného času se náhoda mění v jistotu a pravděpodobnost stavů světa v hodnotu nula nebo jedna.

Problém determinismu je úzce spojen s filosofickými kategoriemi nutnosti a nahodilosti, jejichž vzájemný vztah je řešen od doby, kdy se lidé začali zamýšlet nad všeobecnými principy bytí a vědomí. Současná ekonomická teorie úzce souvisí s interpretací kategorií nutnosti a nahodilosti. Obrat ve dvou tisíciletích převládajícímu názoru na kontrapozici nutnosti a nahodilost (krystalicky to vyjádřil Laplace: náhoda je nepoznaná nutnost) nastal až s nástupem dialektické filosofie, Hegel vyvodil, že nutnost a nahodilost jsou příčinně podmíněny, ale tyto příčiny jsou u nich nestejně. Toto pojetí nutnosti a nahodilosti znamená, že pravděpodobnost je projevem – kvantifikací – nutnosti, zákonitosti, příčinnosti. Na druhé straně pojem nahodilost není pojmem či kategorií matematiky, statistiky, či počtu pravděpodobností. Na rozdíl od pravděpodobnosti nepojednává totiž o kvantitativních stránkách, je především nástrojem kvalitativní interpretace, předpokládá pohled, zahrnující veškeré jevové bohatství světa. Nutnost a nahodilost vystupují současně jako ontologické kategorie – vyjadřují určité rysy či aspekty jevů v přírodě a ve společnosti, charakterizující stupeň determinovanosti objektu materiálního světa – a jako gnoseologické kategorie jsou stupněm odrazu bytí lidmi.

Vztah protikladných stránek kvalitativní a kvantitativní interpretace je obsahem na nahodilost navazujících pojmů, jakými jsou riziko, nejistota a neurčitost. Základním matematickým přístupem opírajícím se o pravděpodobnostní instrumentarium je rozlišování mezi rizikem a nejistotou v tom smyslu, že rizikem je rozuměn stav, v němž je budoucí situace dopředu jednoznačně pravděpodobnostně charakterizována, tedy je předem známo objektivní rozdělení pravděpodobností nastupování jednotlivých hodnot náhodných veličin. Na druhé straně nejistotou je rozuměn stav, kdy je toto objektivní rozdělení pravděpodobností nespecifikovatelné. Nejistotu je možno dále dělit na částečnou, kdy nejsou k dispozici úplné informace o pravděpodobnostním rozdělení, jsou však známy některé jeho parametry, a nejistotu úplnou, kdy je možno nejvýše specifikovat množinu v úvahu připadajících stavů, nelze však zjistit ani odhadnout pravděpodobnosti jejich výskytu (do pojmu částečná nejistota zahrnujeme v našem pojetí i budoucí situace charakterizované subjektivními pravděpodobnostmi). Tento základní matematický přístup byl v poslední době v teorii dále rozšířen o pojem neurčitost, odlišující se od nejistoty, kdy jsou všechny veličiny přesně definovány, jejich hodnoty však nejsou známy. V neurčité situaci tyto přesné definice veličin a vztahů známy nejsou a mohou být charakterizovány pouze vágními pojmy typu značný, přibližný, nevýrazný apod.

Zejména v posledních desítkách let byly neustále rozšiřovány a zdokonalovány metody podporující rozhodování ekonomických subjektů v nejistých podmínkách. Exaktní analýza rozhodovacích situací souvisejících s ekonomickými procesy vyúsťuje v závěry, že míra neúplnosti zobrazení stavů světa v lidském vědomí naplňuje matematicky spíše než rizika rysy nejistoty a neurčitosti. Např. v případě katastrof, jejichž důsledky nelze co do jejich výše apriori kvantifikovat, ztrácí ekonomický subjekt představu, řečeno terminologií teorie her, o seznamu „rozhodnutí“, které proti němu náhodný mechanismus použije. V důsledku problémů s integrací typicky nedialektické disciplíny – matematiky a počtu pravděpodobností do moderního typu racionality obecně a do společenských věd specificky, je však v souvislosti s těmito situacemi bez exaktního odůvodňování používán prakticky výhradně pojem riziko. Pojem riziko se bez hlubší metodologické fundace téměř výhradně užívá i v případě

exaktního zkoumání ekonomických procesů a činností s nejednoznačnými nebo nejistými výsledky, aniž většinou rozhodovací situace jsou dopředu objektivně pravděpodobnostně charakterizovány.

Důsledky existence nevyřešených metodologických problémů, velmi těsně se dotýkajících možností predikce ekonomických stavů světa, mají svůj závažný odraz v subtilní otázce, do jaké míry může být taková společenská věda jako ekonomie „tvrdou“ či „měkkou“ disciplínou. V části světa ovládaném socialistickou ideologií byla v příslušném časovém úseku ekonomie verbální vědou bez pevných zákonů, navíc s vysokým stupněm subjektivní ideologizace. Ostatní svět dával přednost zejména pod vlivem prof. Samuelsona její vyšší matematizaci a praktické ověřitelnosti formálních vyjádření, tedy k rigoróznějšímu, axiomatictějšímu pojetí (metodologové: samuelsonizace ekonomie, T. Sedláček, 2009: pojetí ekonomie jakožto matematicko-alokativní vědy). Nicméně dichotomický problém dále reálně existuje a vnitřní rozpor-nost myšlení ekonomů se zvětšuje<sup>1</sup> (Cassidy, 2009: omyl, že lidé jsou racionální hráči, kteří optimalizují své ekonomické zájmy a jejichž chování lze vtěsnat do přesných matematických rovnic). Na straně druhé bez integrace matematického myšlení asi nelze rozhodovací problém exaktně strukturovat a tedy ani učinit relevantní závěr na podporu určitého rozhodnutí.

Z historického úhlu pohledu od poslední krize, svými důsledky srovnatelné s tou současnou, uplynulo bezmála století. Krize v průběhu tohoto období měly charakter spíše strukturální nebo lokální. To vedlo odbornou elitu k přesvědčení, že vědecká ekonomie už zná a má nástroje, ať už z arsenálu Smithova nebo Keynesova, které zamezí opakování fatálního selhání finančního a ekonomického systému z třicátých let minulého století. Pro liberální strategii, tedy návrat ke Smithovi a Hayekovi navíc mluvila skutečnost, že v části světa byl zcela neúspěšně aplikován direktivní systém státního centrálního plánování, zcela popírající tržní principy a spontaneitu trhu s fata morgánou dosažení sociální spravedlnosti. Zhroucení socialistického ekonomického modelu pak pochopitelně posílilo víru v účinnost Smithovy neviditelné ruky trhu a v tržní síly vůbec. Naopak trochu oslabilo pozice keynesiánců a víru v účinnost státních zásahů (z metodologického hlediska dlužno poznamenat, že Keynes, zakladatel teorie státních zásahů a nutnosti vést neviditelnou ruku trhu, nepoužíval výrokovou logiku). Je však třeba i připomenout, že od pádu socialistické ideologie do začátku americké hypoteční krize uplynula dalších dvacet let vcelku umírněného (růstového) vývoje globální světové ekonomiky, i když s dílčími bublinovými excesy, po nichž se už občas ozývaly hlasy volající po nové architektuře finančních trhů, nebo kritizující liberální doktrínu (Stiglitz, 2001: neviditelná ruka buď zestárla, nebo nikdy neexistovala; Minsky, 2008: nedílnou součástí kapitalismu založeného na volném trhu je nestabilita).

<sup>1</sup> Z metodologicko-filosofického hlediska je závažnou skutečností, že v matematickém pojetí ekonomie se její etický rozměr stává irrelevantní. Tím se ovšem dostává mimo pozornost podle T. Sedláčka (2009) jedna z klíčových oblastí ekonomie: „zda lze spoléhat na svobodnou vůli tisíců jedinců, nebo společnost potřebuje koordinaci shora“ (str. 106), jinými slovy zda společnost vyznává Hobesovo člověk člověku vlkem (společnost potřebuje silnou regulaci), anebo tezi Akvinského, že lidská přirozenost tíhne k dobru a pak je více prostoru pro *laissez faire*, kdy neviditelná ruka transformuje soukromé neřesti v obecné blaho.

Z hlediska myšlenkové linie tohoto článku považujeme za významné připomenout, že dosud historií nezaznamenaný proces transmise zemí střední a východní Evropy po erozi kolektivistické ideologie na cestu transformace svých ekonomik směrem k tržnímu hospodářství a přechodu od autoritářského politického režimu k demokratickému zřízení, byl ze strany ekonomické vědy doprovázen symptomatickou absencí jakýchkoli teoretických návrhů či doporučení pro mezní situaci tohoto typu.

V této souvislosti ovšem nutno poznamenat, že se v současnosti otřásá v základech idea „welfare state“, která zhruba šest desítek let zásadním způsobem ovlivňovala hospodářskou politiku bohatých ekonomik. Její některé axiomy – zejména nebat se dluhů, tedy realizovat nadspotřebu – od počátku v sobě zahrnovaly sebedestrukcii jejích ideálů.

### 3. Asymetrie informace na trzích

Zkoumání motivů, zájmů či preferencí, eventuálně i emocí v chování účastníků tržní interakce a jejich informační asymetrie ve složité globalizační éře pak spadá do oblasti „měkkých“ vědních disciplin jako je psychologie, sociologie apod. Jak plyne z výše uvedených pasáží, při analýze společensko-ekonomických rozhodovacích problémů, ve kterých výsledek rozhodnutí závisí na budoucích neidentifikovatelných stavech světa, je k řešení třeba používat velmi subtilních metodologických přístupů, a to leckdy i vzájemně si odporujících. Přitom každé speciální řešení takovéto kontraverze má své pragmatické i filozofické důsledky. Matematici, statistici, pravděpodobnostní teoretici a rozhodovací analytici se navzájem rozcházejí v názorech na to, jakou radu dát praktikovi v konkrétních případech. Velmi zjednodušeně řečeno, existují v tomto ohledu dva póly názorového spektra: jednak tzv. bayesovci,<sup>2</sup> neboli subjektivisté, kteří zavádějí intuici a pocity subjektu přímo do formální analýzy rozhodovacích problémů, jednak nebayesovci, neboli objektivisté, kteří mají názor, že subjektivní aspekty je lépe z formální analýzy vynechat a mělo-li by se jich vůbec použít, pak jen tehdy, když je nutno překlenout mezeru mezi skutečností a objektivními výsledky, ke kterým dospíváme užitím formálního modelu. Fakt, že lidé se nerozhodují podle matematických doporučení, prokázal již D. Bernoulli svým Petrohradským paradoxem, příčinu spatřoval v individuálních funkcích užitku a rizikové averzi. Navíc lidé mají v jistých dobách sklony k přehnanému optimismu, např. při nafukování akciové cenové bubliny a naopak k přehnanému pesimismu při jejím splaskávání.

Výzkum fenoménu asymetrie informace na trzích a problémů rozhodování ekonomických subjektů v nejistých podmínkách, které jsou významnými zdroji volatility vývoje světové ekonomiky poslední doby, byl na začátku milénia oceňován Nobelovými cenami. V roce 2001 to byli američtí ekonomové Akerlof, Spence a Stiglitz za soubor prací na téma analýza trhů s asymetrickými informacemi a následně v 2002 americký ekonom a psycholog Kahneman za integraci psychologického výzkumu do ekonomie zejména v souvislosti s lidským uvažováním a rozhodováním ekonomických subjektů v nejistých podmínkách. Kahneman zkoumal, kterým aspektům rozhodovací situace dávají subjekty přednost a které pomíjejí jako irelevantní. Konkrétní rozhodnutí

2 T. Bayes je autor tzv. Bayesova principu vycházejícího z použití podmíněných pravděpodobností k zobrazování i pravděpodobnostních úvah, založených na pocitech subjektů

subjektu v konkrétní situaci představuje deskriptivní hledisko, optimální rozhodnutí v dané situaci, které nutně nemusí být totožné se subjektivním postojem rozhodovatele, představuje normativní hledisko. Deskriptivní hledisko objasňuje základní rysy chování subjektu, normativní hledisko dává doporučení, jak rozhodovat.

Díky pozornosti Švédské královské akademie byla také znovu intenzivněji otevřena související otázka, kterou již nastolili představitelé tzv. rakouské školy, zda dochází k narušení spontaneity tržního řádu, snížení efektivity či dokonce selhání trhu s následnými nutnými intervencionistickými konsekvencemi kvůli asymetrii informace mezi aktéry směny či z jiných psychologických aspektů rozhodování v nejistých podmínkách.

Co se tedy všechno tak razantně změnilo od časů „laissez faire“, tedy od doby, kdy liberální doktrína a neviditelná ruka trhu včetně očistné funkce krizí ve své podstatě fungovala? Dimenze posledních krizových jevů ukazuje, že z pohledu ztráty samoregulační schopnosti je vysoce problémový zejména jeden tržní segment – finanční trh, kde se zvýšenou měrou negativně projevuje neúplnost zobrazení stavů světa v lidském vědomí: je mimořádně náchylný k enormně spekulativnímu (nezodpovědnému a emotivnímu) chování účastníků, tedy k morálnímu hazardu a negativnímu výběru.<sup>3</sup> Tento trh svou vysokou autonomností a vnitřní propojeností se stává extrémně neprůhledným s potenciální výraznou asymetrií informace. Finanční trh těmito vlastnostmi v poslední době namísto toho, aby reálné ekonomice sloužil, ji vážně ohrožuje. Přenášení krizových jevů z finančních trhů do reálné ekonomiky pak vytváří zcela nové hospodářské prostředí, přinášející kvalitativně nová rizika pro ekonomické subjekty a tedy zřejmě i nutnost zcela nových přístupů ze strany ekonomie jako vědní disciplíny.

Krizové děje druhé poloviny první dekády nového milénia jsou zřejmým dokladem toho, že asymetrie informace na finančních trzích vzrostla nad únosnou mez. Sofistikované inovované finanční instrumenty, zejména strukturované sekuritizované cenné papíry, již svou podstatou snižují možnost jejich transparentního posouzení investorem. Hladší obchodování na finančních trzích s takto subtilními instrumenty mají v popisu práce ratingové agentury, jejichž posláním je odborně a nezávisle a s podstatně nižšími náklady, než by to mohli udělat jednotliví investoři, ohodnotit bonitu příslušného cenného papíru a jeho emitenta. Ratingové agentury si budovaly renomé celé století a možno říci, že až do éry strukturovaných sekuritizovaných cenných papírů, fungovaly vcelku spolehlivě.

Pro vznik závažné asymetrie informace pak byl důležitý zejména fakt, že mnohdy pouze ratingová agentura prakticky věděla, jaká aktiva se skrývají pod takovým inovovaným sekuritizovaným instrumentem. Pro další zvětšení asymetrie pak působil fakt, že investoři neznali metodiku hodnocení ze strany ratingových agentur a tudíž jim

3 Modelovat trh s vysokou asymetrií informace a tedy i s možností morálního hazardu a negativního výběru včetně podvodného jednání a stimulování manažerů k preferenci krátkodobých hledisek dosažení zisku na úkor dlouhodobé prosperity firmy se snaží vědecká disciplína s nedlouhou tradicí – agency theory. V rámci této teorie je definován vztah zastoupení (relationship) jako vztah mezi dvěma a více stranami, z nich jedna strana, označená jako agent, jedná v zájmu a z pověření druhé strany, označené jako principál. Cílem modelu a jeho aplikace je minimalizace transakčních nákladů, které jsou rozdělovány na monitorovací a motivační, včetně sankčních, které mají zamezit jednání proti zájmu principálů. (Podrobněji Ross /1972/).

nezbylo, než jejich hodnocení důvěřovat. Nedávné krachy renomovaných finančních institucí, ve své době se pyšících nejvyšším možným ratingovým hodnocením od těch nejrenomovanějších ratingových agentur, ukazují, jak hluboce slepá byla tato důvěra. Navíc k potenciální možnosti vzniku konfliktu zájmů, dané faktem, že ratingové hodnocení neplatí investor, ale emitent, přibývá v případě strukturovaných sekuritizovaných cenných papírů další nepříjemný faktor: tyto produkty totiž svou povahou vyžadovaly, aby se ratingové agentury staly součástí upisovacího týmu.

Kardiální předpoklad liberální doktríny, že trhy se i v globálním prostřední chovají racionálně, dostává závažné trhliny nejméně v segmentu finančních trhů. Předkrizové hordové, stádní a ve svých důsledcích i iracionální chování účastníků interakce na finančních trzích, vytvářející v mnohém ohledu virtuální stavy světa, vcelku jasně v intencích rakouské školy odpovídá na otázku, zda do formální analýzy a modelů na podporu rozhodování zahrnout či nezahrnout subjektivní aspekty rozhodovacího problému.

Přes insuficienci nedialektické vědní disciplíny – matematiky - se analytici stále snaží předikovat pomocí matematických modelů ekonomickou budoucnost a jejich konkrétní číselná data vzbuzují dojem, že jde o jednoznačná fakta. Přitom se jedná pouze o určitou variantu prolongovaných kvantit, vzniklých v minulých podmínkách a rozhybat tyto minulé podmínky do budoucnosti zatím nikdo nedokázal. Přitom analytici mají v dnešním ekonomickém světě stále velkou moc. Svým hodnocením výhledu bonity ekonomického subjektu nebo finančního instrumentu mohou významně ovlivnit náladu (vytvářet virtualitu) na trzích, zejména finančních (Mini, 1974: *Ekonomie si tvoří svět tak, aby vyhovoval matematice*).

Smysl používání matematických modelů je exaktně strukturovat problém na základě zjednodušení skutečnosti. Model, který by nic nezjednodušoval, ztrácí smysl, protože pak by bylo možno pracovat rovnou s realitou. To ovšem ve složitém globálním ekonomickém světě není možné. Příliš velké zjednodušení „zeleného stromu života“ je však na druhé straně jedním z vážných úskalí praktických modelových aplikací. Navíc i při tom nejlepší vystižení reality použitým teoretickým modelem vždy zůstane určitý neformalizovatelný zbytek stavů světa. V současném složitém globálním světě se pak stává, že reálně nastane jev, který matematický model s ohledem na malou pravděpodobnost výskytu považoval za okrajový a při tvorbě prognózy jej nebral v potaz.

N. N. Taleb (2007) nazývá ke krizi vedoucí jev, považovaný za okrajový, který nastane nečekaně a překvapivě, jako zjevení se „černé labutě“. Nepřípravenost rigorózních teoretiků, ale i praktických ekonomů na nastoupení tohoto stavu světa pak plyne z toho, že se jevil v rámci aplikace matematického modelu jako velmi nepravděpodobný, ale nikoliv nemožný. Za zjevení se „černé labutě“ možno považovat známý kolaps hedgeových fondů Long-term capital management, založených Myronem Scholesem, nositelem Nobelovy ceny a spoluvůrcem Black-Scholesova modelu, který v roce 1998 vážně ohrozil světové finanční trhy a kdy došlo k nastoupení nepravděpodobného jevu: u záporně korelovaných fondů se koeficient korelace blížil hodnotě jedna.

Vznik současné finanční a ekonomické krize je provázen celým shlukem „černých labutí“. Svůj podíl na jejich zjevení pak má opět přecenení možností matematického modelování pro predikci vývoje na finančních trzích. Víra v matematické modely umožnila masové rozšíření strukturovaných sekuritizovaných cenných papírů.

Pověstný Liův matematický model, který převzaly i renomované ratingové agentury, počítal pravděpodobnost, že všechna podkladová aktiva inovativního instrumentu budou v jeden okamžik jevit znaky platební insolvence. Rovnice v rovině matematické elegance zobrazovala, co si o bonitě cenného papíru myslí trh, a trh to přece ví nejlépe. Dnes je zcela evidentní, že trh nevěděl a že diverzifikované riziko bylo v případě inovativních instrumentů nahrazeno rizikem systemickým. Tak se znovu potvrdilo, že matematický model nemůže nahradit kvalitativní a historickou analýzu možných stavů světa. Tyto skutečnosti znamenají vážné ohrožení teze o efektivních trzích, hypotéza prostě nefunguje (prof. De Grauwe: trhy nejsou efektivní, ceny neodrážejí skutečnou hodnotu, in Kovanda, 2009).

Obzvláště obtížné, ne-li nemožné, je predikovat důsledky nahodilých katastrofických realizací na lidskou společnost a ekonomickou činnost lidí. Objevující se nová nebezpečí (teroristický útok, změna frekvence výskytu povodní, nové nákazy typu SARS, BSE apod.), která nejsou obsažena v minulých pravděpodobnostech stavů světa, a tedy nemohou být ani zavedena do predikčních modelů. Dílčí závěr je zřejmý: do budoucnosti nelze z matematických modelů tohoto druhu činit normativní implikace.

#### 4. Účinnost státních zásahů ve finanční sféře

Ekonomie matematických modelů, grafů a tabulek<sup>4</sup> posledních dekad ponechávala víceméně stranou její etický rozměr. Empirická zkušenost, že v etickém prostředí je ekonomický vývoj pozitivnější a plynulejší, vede v poslední době k zvyšování požadavků na vyšší transparentci tržního prostředí, zájmu o corporate governance, compliance atd. Tím se dostáváme k problému míry a účinnosti státních zásahů do ekonomiky formou regulace a dohledu. Na přelomu milénia se právě zdokonalení regulatorních projektů pro finanční trhy mělo stát hlavním pilířem budoucího zamezování nadměrné volatility a rozkmitávání finančních trhů, snižování informační asymetrie a také morálního hazardu a negativního výběru. Pro jednotlivé segmenty finančních trhů byly konstruovány pro ně modifikované projekty: Basel pro bankovní trhy, Solvency pro pojistné trhy a MiFID pro trhy kapitálové. Všechny se vyznačující vysokou mírou aplikace matematických modelů. Tyto projekty, které měly zvýšit stabilitu finančních sektorů a zvýšit klientskou bezpečnost, v předkrizovém období zcela selhaly: neindikovaly symptomy nerovnováhy předcházející krizi (krachující banky vykazovaly standardní kapitálovou přiměřenost), ani je v dalším průběhu neidentifikovaly. Tato finanční krizí prokázaná neschopnost projektů a i konkrétních modelů řízení rizik poradit si s mimořádnými nebo nepravděpodobnými událostmi vyvolává potřebu jejich přehodnocení a modernizace. Týká se to zejména zamezení obcházení potřebné konzervativní regulace inovativními spekulativními finančními instrumenty a modernizace způsobu hodnocení bonity finančních institucí a finančních instrumentů vůbec.

Účinnost keynesiánského instrumentaria v tomto ohledu je zpochybněna zejména skutečností, že krize vznikla na nejregulovanějším ze všech segmentů finančního trhu – trhu bankovním. Metodologické výhrady ze strany části odborné veřejnosti k státním

4 Pro současnou dobu je symptomatické, že na nabídku příspěvků do renomovaných ekonomických časopisů je jejich redakčními radami apriori pohlíženo s určitým despektem, jestliže článek neobsahuje matematické vzorce, tabulky a grafy.

zásahům tohoto druhu, zejména implementovaným regulatorním projektům pro jednotlivé segmenty finančních trhů, upozorňují na obecnou, již výše zmíněnou insuficienci matematiky při modelování budoucích stavů světa. K této obecné, ale silné výhradě, lze připočítat ještě problémy vnitřní nekonzistence projektů. Nejsilnější výhrady tohoto druhu se týkají pojišťovnictví, jehož posláním je finančně eliminovat důsledky nahodilosti na lidskou společnost. Pojišťovny, jejichž rozhodovací problémy mají charakter rozhodování při nejistotě nebo při neurčitosti, se v současném globálním světě nejvíce bojí tzv. „unknown unknowns“, neznámých neznámostí v projevech nahodilosti, které počet pravděpodobností zatím nemá zahrnut v možných stavech světa (např. změnu středoevropské povodňové frekvence ze staletých vod na vody x-leté). Tento problém není schopen vyřešit ani ten nejsložitější matematický model v rámci projektu Solvency, přitom z rozhodnutí Evropské komise bude pokračováno v implementaci další fáze modelu.

Zásadní otázkou pak je hodnocení současných hektických exekutivních aktivit k zextenzivnění regulace v reakci na současnou krizi. Finančních trhů se v tomto ohledu týká kontroverzní zřizování nových vrcholových regulačních orgánů EU, které budou mít pravomoc, odpovědnost ale ponese jako dosud národní dohledové orgány, i když původní záměr byl po vcelku ostré diskusi poněkud změkčen. Nicméně v USA prezident Obama prosadil nejsilnější regulaci bankovního sektoru od dob New Deal. Začíná být stále více zřejmé, že v tomto ohledu se pravidla volného trhu budou stále více dostávat do rozporu s dohledovou intervenční politikou. Zásadním problémem je ovšem účinnost takto pojaté strategie zextenzivňování regulace, která navíc jeví symptomy procyklického působení na ekonomiku.

Regulace, která bude působit k zvyšování míry etického chování účastníků tržních interakcí, se ovšem jeví pro nejbližší budoucnost nezbytností. Na jedné z doprovodných akcí pražského výročního zasedání Světové banky a MMF roku 2000 pořádané společností The Geneva Association Profesor S. A. Ross<sup>5</sup> formuloval tři základní teze pro, dle našeho názoru, v tomto duchu pojatou regulaci pro finanční trhy zhruba takto:

- 1) je třeba přijmout zcela zásadní roli regulace v dalším rozvoji finanční sféry, regulace by měla být profesionální, koordinovaná, nepřiliš dotěrná, ale trvající na transparentci tohoto segmentu trhu,
- 2) regulace musí monitorovat a motivovat a až v druhém sledu eventuálně přímo zasahovat a pro tento způsob (nepřímého) dohledu je třeba koncipovat vhodné ukazatele a modely
- 3) účastníci trhu musejí respektovat, že regulace stanoví pořadí zájmů jednotlivých zainteresovaných aktérů podle společenských kritérií a pro tuto „etickou rovnováhu“ musejí všichni obětovat část svých individuálních výnosů.

Dodat k tomu už lze jen citát prof. L. Mlčocha,<sup>6</sup> dlouhodobě se zabývajícího vztahem ekonomie a etiky (např. Mlčoch, 2006): „Globální ekonomika je kritizována proto, že vyvolává atmosféru kasina, posedlost po penězích a po bohatství, sklon k hazardo-

5 Ross, S. A.: Financial Regulation in the New Millennium, Annual Lecture of the Geneva Association, Praha 23. 9. 2000

6 Mlčoch, L.: Globalizace je výzva, kterou nemůžeme nepřijmout, Hospodářské noviny č. 188, 27. září 2000

vání a vysokému riskování. Nuže, pro člověka vědomého si své lidské důstojnosti je v tomto financionalizovaném světě příležitost k životu sice s penězi – protože bez nich to nejde – ale tak, aby každému bylo patrné, že nám jde o peníze až v druhé řadě.“ Motivovat účastníky ekonomické interakce a zejména pak interakce na finančních trzích k takto pojaté „etické rovnováze“ by měl být hlavní cíl zdokonalované regulace.

## **Závěr**

Poslední finanční a ekonomická krize znovuotevřela závažnou otázku stavu ekonomické vědy v souvislosti s účinností jejího instrumentaria krizové jevy v předstihu indikovat, identifikovat a jim předcházet. Jsme názoru, že problémy ekonomické vědy, které selhávají zejména v doporučeních pro mezní stavy ekonomického světa, významně pramení ze zatím stále otevřených otázek obecné metodologie věd, která pak nemůže ekonomické teorii poskytnout potřebnou oporu.

V současné etapě globálního vývoje je ze všech tržních segmentů k selhání a ztrátě spontaneity nejnáchylnější finanční trh. Je to dáno tím, že tento mimořádně sofistikovaný segment je schopen chovat se autonomně, odtrženě od fundamentů, vytvářet si své vlastní virtuální prostředí. Toto vše pak determinuje zobrazení stavů světa v lidském vědomí. V minulosti prokázané hordové, stádní chování účastníků interakce na finančních trzích postrádající zdravý úsudek, implikuje nutnost zabudování faktorů subjektivní (emotivní) povahy do metod na podporu rozhodování,

Insuficience predikčních matematických modelů, které vycházejí z nedialektických způsobů poznání, mimo jiné způsobila, že interpretace výstupů z modelu se nezabývala možnostmi nastoupení málo pravděpodobných stavů světa, které ale reálně nastaly. Pod vlivem mainstreamového proudu v současné ekonomické vědě byl přínos matematiky pro strukturaci a zejména pro predikci ekonomických jevů silně přeceněn. Rigorózní přístup k ekonomické analýze je nezbytné doplnit o kvalitativní a historickou analýzu.

Z tohoto pohledu se jeví jistým paradoxem, že přes krizi prokázanou neúčinnost státních zásahů formou povinné implementace regulatorních projektů pro finanční trhy postavených na matematických modelech, se v hospodářské praxi i nadále počítá s jejich pokračováním a zextenzivňováním. Potřeba přehodnocení regulatorních projektů, snížení váhy matematických modelů a zvýšení motivů k etickému chování účastníků ekonomické interakce se jeví jako nezbytná.

Kardinální otázkou je, zda některá paradigmatata ekonomie dosud obecně platí a pokud platí obecně, zda platí i pro finanční trhy. Poslední vývoj naznačuje, že současné finanční trhy jsou v globální éře natolik specifické, že na straně jedné se neviditelná ruka přes tato specifika nedokáže prosadit, na straně druhé nemá úspěch ani hospodářská politika keynesiánských státních zásahů. Finanční trhy po státní intervenci nemají tendenci vracet se do rovnovážné polohy. Odpovědi obou hlavních mainstreamů na kardinální otázku typu „trh ví nejlépe“, či keynesovsko-samuelsonovská matematizace problému, ve světle současné krize selhaly.

M. Friedman je názoru, že hranice lidského poznání a porozumění jsou vesměs produktem individuálního genia, pevného zastávání menšinových názorů a společenského klimatu připouštějícího rozmanitost a různorodost. Obecná metodologie věd a i ekonomická věda na svého genia pro formulování paradigmat ekonomie pro mezní situace v globální éře zatím čeká.

## Literatura:

- AROW, J. K. 1971. *Společenský výběr a individuální hodnoty*. Praha: Svoboda, 1971.
- CASSIDY, J. 2009. *How Markets Fail: The Logic of Economic Calamities*. New York: Farrar, Straus and Giroux, 2009.
- DVOŘÁK, P. 2008. *Veřejné finance, fiskální nerovnováha a finanční krize*. Praha: C. H. Beck, 2008.
- FRIEDMAN, M. 1992. *Svoboda volby*. Praha: Liberální institut, 1992.
- HAYEK, F. A. 1995. *Kontrarevoluce vědy*. Praha: Liberální institut, 1995.
- KOVANDA, L. 2009. *Příběh dokonalé bouře*. Praha: Mediacop s. r. o., 2009.
- KRUGMAN, P. 2009. How Did Economists Get It So Wrong? *New York Times*, 2. 9. 2009.
- LUCE, R. D.; RAIFFA, H. 1957. *Games and Decisions*. New York: John Wiley, 1957.
- MINI, P. V. 1974. *Philosophy and Economics: The Origins of Development of Economic Theory*. Gainesville: The University of Florida Press, 1974.
- MINSKY, H. P. 2008. *Stabilizing an Unstable Economy*. New York: MacGrawHill, 2008.
- MLČOCH, M. 2006. *Ekonomie důvěry a společného dobra*. Praha: Karolinum, 2006.
- ROSS, S. A. 1973. The Economic Theory of Agency: The Principals Problem. *The American Economic Review*. 1973, Vol. 63, No. 4.
- SAMUELSON, P. A.; NORDHAUS, W. D. 1991. *Ekonomie*. Praha: Svoboda, 1991.
- SEDLÁČEK, T. 2009. *Ekonomie dobra a zla*. Praha: Nakladatelství 65. pole, 2009.
- SINN, H. W. 1989. *Economic Decision under Uncertainty*. Heidelberg: Physica Verlag, 1989.
- STIGLITZ, J. 2001. Asymetrie informací a moci. *Ekonom*. 2001, č. 50.
- STIGLITZ, J. 2003. *Jiná cesta k trhu*. Praha: Prostor, 2003.
- TALEB, N. N. 2007. *The Black Swan*. New York: Random House, 2007.
- TENZER, O. a kol. 1972. *Úvod do myšlení pro ekonomy*. Praha: Svoboda, 1972.

## HOW COMMON METHODOLOGY PROBLEMS AFFECT THE UNSATISFACTORY STATUS OF ECONOMIC SCIENCE

Jaroslav Daňhel, Eva Ducháčková, University of Economics, Prague, nám. W. Churchilla 4, CZ – 130 67, Praha 3 (danhel@vse.cz, duchack@vse.cz).

---

### Abstract

The authors of the article point out that the theory of economics has failed to yield a solid theoretical background in such critical situations as the period of the current financial and economic crisis and the transformation period of post-communist economies. Mainly present crisis opens the question of unsatisfactory status of economic science. While classical liberal or Keynesian concepts are failing, theorists cannot look to mathematical modelling for help. It seems that traditional concepts are malfunctioning. Financial market is particularly predisposed for this process. The use of mathematical model is overvalued. The article calls attention on asymmetry of informa-

tion problem and possible influence and adequacy of regulatory attitudes on return to equilibrium level, particularly in EU. The challenge for today's theoretical economists is to find a new concept for today's global era.

**Keywords**

general methodology of science, paradigm of economic science, determinism of stage of the word, decision making of economic subjects, malfunction of mathematical models, regulatory on financial market

**JEL Classification**

D 740, D 810, D 820, G 22