STANE SE FINANČNÍ KRIZE MILNÍKEM V METODOLOGII EKONOMIE?

Lukáš Kovanda*

Úvod

Cílem této práce je zmapování některých zásadních momentů vztahu domény metodologie ekonomie a implikací finanční krize, jež vrcholila v letech 2008 a 2009. Finanční krize je nahlédnuta jako jev, k němuž v nezanedbatelné míře přispělo užívání jistých teoretických konceptů ekonomie hlavního proudu, které neadekvátním způsobem uchopují realitu. Jedná se převážně o koncepce, které byly rozvinuty ve 2. polovině 20. století, v době vrcholícího přílivu pozitivistických náhledů do metodologie ekonomie hlavního proudu.

Mnozí autoři charakterizují zápas o převažující podobu ekonomie 20. století jako střet zastánců a odpůrců ekonomie zcela nezávislé na psychologických předpokladech (Lewin, 1996). V 70. a 80. letech se zdálo, že odpůrci ekonomického bádání, jež je prosto psychologických konotací, v tomto zápase podlehnou. V uvedených desetiletích totiž podle řady autorů kulminovala matematizace ekonomie, tedy proces, jenž odráží širší fenomén, jímž je průnik pozitivismu v nejširším smyslu tohoto slova do metodologických přístupů společenských věd, ekonomii nevyjímaje. Nakonec nepodlehli: *„[E]konomii se nikdy nepodařilo zcela separovat od jejích sesterských disciplín, a to ani během vrcholícího přílivu matematické ekonomie a pozitivismu v sedmdesátých a osmdesátých letech […].“* (Boettke a kol., 2006, s. F306).

Lze argumentovat, že nejvýznačnější autoři zabývající se metodologií ekonomie ve 20. století byli vesměs tak či onak pozitivismem ovlivněni a všichni také předkládali a hájili takové metodologické přístupy, které reflektovaly pozitivistická kritéria „správného“ poznávání a bádání. D. Wade Hands (2001) hovoří o „velké trojici“ autorů děl k ekonomické metodologii v průběhu 20. století. V prvé řadě uvádí Miltona Friedmana a Paula Samuelsona. Metodologické přístupy těchto velikánů – instrumentalismus v případě Friedmanově a operacionalismus a deskriptivismus v případě Samuelsonově – lze vystihnout jako pozitivistické (Pfouts, 1967; Kovanda, 2013a). Hands jmenuje ještě Terence Hutchisona, který zejména usiloval o explicitní prolnutí ekonomické metodologie koncepty logického pozitivismu (novopozitivismu). V širší ekonomické obci však nelze jeho vliv srovnávat s tím, jaký měli Friedman se Samuelsonem, jak ostatně naznačuje i sám Hands. Až za touto „velkou trojicí“ se v pomyslném žebříčku významnosti umisťují ti autoři 20. století, kteří pozitivistický přístup k metodo-

* Vysoká škola ekonomická v Praze, Národohospodářská fakulta (Lukas.Kovanda@seznam.cz).

logii ekonomie explicitně a důsledně zavrhovali, ať už se jednalo o Franka Knighta, Ludwiga von Misese nebo Friedricha von Hayeka a další (Lewin, 1996; Hands, 2001).

Ve zhruba stejné době, kdy kulminoval příliv pozitivismu do ekonomie a její metodologie, jej ovšem filozofie vědy zásadním způsobem zpochybnila. Samuelson ani Friedman však podle řady autorů tento vývoj nereflektovali: *„[A]čkoli ‚labutí píseň' pozitivismu složili filozofové vědy v sedmdesátých letech […], většina ekonomů [na něm] stále povrchně lpí […], [přičemž] vůdčí představitelé disciplíny, […] Milton Friedman a Paul Samuelson, dosud [vývoj ve filozofii vědy] ani náznakem nereflektovali."* (Schabas, 1986, s. 298). V tomto textu argumentuji, že klíčové teoretické koncepty rozvinuté ekonomií hlavního proudu v době vrcholícího přílivu pozitivismu a v době její kulminující „depsychologizace" (konkrétně rozeberu hypotézu racionálních očekávání a na ní stavějící teorii efektivních trhů) svým dílem stěžejně přispěly ke sledu událostí, jenž eskaloval finanční krizí[1]. Teprve finanční krize, k jejímuž kritickému vyhrocení došlo v letech 2008 a 2009, zdá se, zásadním způsobem diskredituje některé určující koncepty „depsychologizované ekonomie" a dokořán otevírá dveře konceptům, jež s psychologickými vhledy již opět intenzivněji pracují, a které lze zastřešit jednotícím označením „behaviorální ekonomie".

Racionální očekávání a efektivní trhy

Koncept racionálních očekávání průkopnicky nastínil John Muth počátkem 60. let, avšak až o dekádu později se dočkal svého bouřlivého rozvoje, spjatého se jmény Roberta Lucase, Edwarda Prescotta, Thomase Sargenta, Roye Radnera a dalších. Dá se říci, že si podmanil celou ekonomickou disciplínu a nezbývalo mnoho, aby „skoncoval s posledními zbytky psychologického obsahu v ekonomické analýze" (Laibson; Zeckhauser, 1998, s. 18). Racionální očekávání lze definovat více způsoby, jež se do jisté míry odlišují. V nejužším smyslu jde o popis stavu, kdy všichni jednotlivci sdílejí stejná subjektivní pravděpodobnostní rozdělení stran budoucích událostí[2], která jsou navíc totožná s objektivním rozdělením. Nejslabší definice racionálních očekávání naproti tomu pouze postuluje, že jednotlivci tvoří svá očekávání „ekonomicky" – v tom smyslu, že se pídí po informaci a zpracovávají ji pouze do okamžiku, kdy se mezní náklad takového jednání právě rovná meznímu výnosu z něj (Gertchev, 2007). Jednoduše řečeno, teorie racionálních očekávání říká vlastně třeba to, že kdokoli může *s jistotou* vědět, jaké *bude* skutečné stochastické rozdělení budoucích peněžních toků. Takový předpoklad však má i řada ekonomů za „absurdní" (Crotty, 2011).

1 Kupříkladu autoři Caldentey a Vernengo (2010, s. 70) nahlížejí finanční krizi jakožto „vedlejší produkt" geneze teorií, jež měly položit „vědecké základy" charakterizaci jednání ekonomických aktérů na finančních trzích; za ústřední teoretické koncepty přitom v tomto ohledu považují teorii efektivních trhů a dále z ní vycházející koncepty: model oceňování kapitálových aktiv, známý pod z anglického názvu odvozeným akronymem CAPM, Modiglianiho-Millerův teorém a Black-Scholes-Mertonův přístup k oceňování opcí.

2 Toto pojetí je příkladem přístupu, který někteří autoři označují jako „konceptuální redukcionismus" (Lux; Westerhoff, 2009). Pokud totiž veškeří jednotlivci v dané ekonomice sdílí stejná – racionální – očekávání, lze předpokládat, že budou všichni do jednoho vykazovat i stejné chování. Ekonomiku pak lze v aproximaci konceptuálně redukovat na jediného „racionálního reprezentativního aktéra".

Tato „absurdita“ však měla – a má v podstatě dosud – autoritativní metodologickou oporu ve Friedmanově instrumentalistické pozici (1953). Alan Coddington (1972) přibližuje, co je společné všem těm, kteří jsou přesvědčeni, že výraz „pozitivní ekonomie“ – jiné označení pro friedmanovský instrumentalismus – vystihuje způsob jejich odborné práce. První z nich je, že „pozitivní ekonomové“ považují prediktivní sílu dané teorie za atribut, který je sám o sobě relevantní z hlediska jejího posouzení jakožto příspěvku k dosavadnímu ekonomickému poznání. Druhou, úzce související charakteristikou je poznatek, že „pozitivní ekonom“ přijímá či odmítá danou teorii zhodnocením kompatibility jejích predikcí s tím, co Friedman ve svém citovaném spisu nejednotně označuje tu za „fakta“, tu za „evidenci“, „skutečnost“ či „pozorování“. Friedmanova metodologická pozice zkrátka spočívá v nahlížení jednotlivých hypotéz jakožto „nářadí“, „instrumentária“, jehož prostřednictvím lze vystavět teorii, která bude s to zajistit jejímu uživateli predikce, které se ideálně ukážou být v uspokojivé shodě se skutečností, tedy s empirickým materiálem dodatečně získaným. Akceptovatelná teorie přitom vůbec nemusí stavět na realistických hypotézách, stačí, když poskytuje úspěšné předpovědi. Proč se ostatně zabývat realističností hypotéz – či snad dokonce jejich pravdivostí –, když jde o pouhé „nářadí“?

Třetí základní charakteristikou „pozitivního ekonoma“, kterou Coddington jmenuje, je přesvědčení, že neexistuje fundamentální metodologická rozdílnost mezi společenskými a přírodními vědami. Jako čtvrtou a poslední klíčovou charakteristiku ve svém výčtu uvádí přesvědčení, že teorie by měly být prosty jakýchkoli hodnotových soudů.

Jeden z ústředních tvůrců konceptu racionálních očekávání, vzpomínaný Sargent, jej obhajuje prostřednictvím teze, která je očividně konzistentní s Friedmanovými metodologickými vývody: *„[H]ypotéza racionálních očekávání se jeví jako mocný prostředek k sestavování precizních stanovisek ohledně komplikovaných dynamických ekonomických systémů částečně z toho důvodu, že nepředstírá, že by stavěla na behaviorálním obsahu.“* (Sargent, 1993, s. 23)[3].

Lze argumentovat, že jestliže by hypotéza na „behaviorálním obsahu“ naopak stavěla, museli by ekonomové tak či onak komunikovat s psychology, eventuálně některý z jejich konceptů začlenit do své teorie, která by tak velmi pravděpodobně dosáhla mnohem vyšší úrovně realističnosti. Avšak za tu cenu – kterou mnozí ekonomové hlavního proudu zjevně nebyli či nejsou s to akceptovat –, že by se daná ekonomická teorie vzdálila pozitivistickému ideálu exaktnosti a měřitelnosti ve stylu přírodních věd. Legitimní námitka k tomuto – alespoň z hlediska stoupenců Friedmanova instrumentalismu – nepochybně spočívá v tvrzení, že pokud je hypotéza racionálních očekávání opravdu tak „mocným

3 Ani autoři některých z dalších konceptů nezastírají své znatelné ovlivnění Friedmanovým metodologickým instrumentalismem. Například William Sharpe, původce modelu CAPM (viz Pozn. 1), sice v průkopnickém článku na dané téma konstatuje, že „[předpoklady modelu] jsou krajně restriktivní a bezpochyby nerealistické“, avšak jedním dechem takový postup hájí, jelikož správnost teorie prý nelze posuzovat podle „realističnosti jejích předpokladů, nýbrž dle přijatelnosti jejích implikací“ (Sharpe, 1964, s. 434, cit. v Crotty, 2011, s. 7).

prostředkem k sestavování precizních stanovisek“, tedy zejména predikcí ohledně ekonomických systémů, jak soudí Sargent, je přece nakonec zbytečné zabývat se mírou její realističnosti. Gertchev (2007) ovšem cituje několik studií[4], které hypotézu racionálních očekávání podrobily empirickému šetření, a uzavírá, že i z empirického hlediska je tato „hypotéza jednoznačně neplatná“ (s. 324).

Není tedy příliš divu, že v přibližně stejné době, kdy si ekonomii hlavního proudu podmanili stoupenci hypotézy racionálních očekávání, začaly se v doméně jiné vědní disciplíny, psychologie, objevovat první zárodky kritiky ekonomických modelů předpokládajících plnou racionalitu. Zárodky, z nichž ovšem v běhu dalších let a desetiletí vyklíčí bujná a perspektivní vegetace – behaviorální ekonomie. Po téměř celá sedmdesátá léta se však zmíněná kritika, zejména z pera Amose Tverskyho a Daniela Kahnemana, objevovala vskutku výhradně v psychologické literatuře. Ekonomové hlavního proudu totiž hypotézu racionálních očekávání, která v nebývalé míře umožňovala konstrukci formalizovaných, a tedy exaktně vyhlížejících modelů, přijali poměrně entuziasticky, což značně komplikovalo publikaci její kritiky v některém z opravdu zavedených ekonomických žurnálů[5] (Laibson; Zeckhauser, 1998). Zlom nastal v roce 1979, kdy se Tverskymu a Kahnemanovi podařilo v renomovaném žurnálu *Econometrica* (Kahneman; Tversky, 1979) publikovat stať, jež otevřela „Pandořinu skříňku“ a do ekonomické literatury začaly v sílící míře pronikat texty, které upozorňovaly na anomálie v lidském jednání a na uchýlení se od racionálního konání a racionálních očekávání[6]. „Behaviorální obsah“, řečeno se Sargentem, jenž byl teoretiky racionálních očekávání v podstatě ignorován, se od té doby postupně do ekonomie navrací, a je tak možno tvrdit, že rozvoj *„behaviorální ekonomie […] představuje stěžejní krok v návratu psychologie zpět do ekonomické teorie“* (Gowdy, 2010, s. 6). Krok, který zároveň vede k mnohem zřetelnějšímu zohledňování emocionálních a hormonálních pochodů tržních aktérů (Colander a kol., 2010).

Tento krok ostatně dokumentuje například i růst významu technické analýzy finančních trhů v posledních letech. Dlouhá desetiletí dominovala analýza fundamentální, avšak, jak uvádí první díl učebnice pro kandidáty titulu CFA prvního stupně platný pro rok 2013, *„[t]eprve v uplynulém desetiletí se [technická analýza] dočkala širokého přijetí ze strany regulačních orgánů a akademických kruhů.“* A dále: *„[Ačkoli] k jisté renesanci technické analýzy docházelo už od sedmdesátých let, značná obtížnost, jež charakterizuje snahu o vystižení subjektivity, tak vlastní technické analýze, je zásadní překážkou jejího přijetí akademickou sférou.“* (CFA Institute, 2013, s. 605). S návratem

4 Jedna z Gertchevem citovaných studií například shledává, že „dynamické implikace mnoha specifikací, jež předpokládají racionální očekávání a optimalizující jednání, jsou mnohdy ve vážném rozporu s daty“ (Estrella; Fuhrer, 2002, s. 1031).

5 Ostatně ještě v roce 2006 bude Samuelson o behaviorálních ekonomech hovořit, evidentně v poněkud nevlídném kontextu, jako o „sektě“ (Samuelson, 2006, s. ix).

6 Někteří autoři přisuzují zjištěním Tverskyho a Kahnemana dějinně naprosto ojedinělý význam nejen z hlediska ekonomie, ale vědy jako takové, a to v kontextu jejího vývoje už od antických dob. Jedním z nich je Nicholas Nassim Taleb: „[Kahneman] společně s […] Tverskym pomohl postavit na hlavu představu člověka, za kterou vděčíme dogmatickému racionalismu období helénismu a která se všemi známými škodlivými následky přetrvávala třiadvacet století“ (Taleb, 2013, s. 014).

technické analýzy – mnohem starší disciplíny (má svůj původ v Japonsku 18. století), než jakou je analýza fundamentální – do popředí zájmu se tedy pojí i určité obnovení zájmu o subjektivitu lidského nitra, tedy obecněji o psychologično ekonomického aktéra (které zrovna tak – a v podobné časové periodě – probouzí zájem behaviorálních ekonomů).

Druhý zde představený teoretický koncept, jemuž dala vzniknout éra vrcholícího vnikání pozitivistického redukcionismu do ekonomie hlavního proudu, se označuje jako teorie efektivních trhů. V zásadě postuluje, že trhy s finančními aktivy vždy plně reflektují všechny dostupné a relevantní informace a že přizpůsobení nové informaci je prakticky okamžité[7]. Úzce souvisí s nastíněnou hypotézou racionálních očekávání, již lze vyložit totiž také v tom smyslu, že tržní aktéři jsou v předpovídání alespoň tak dobří jako kterýkoli model, jejž za daných dostupných informací může sestavit odborník zabývající se finančními trhy, například finanční ekonom (Shostak, 1997). Souvislost s hypotézou racionálních očekávání podle řady kritiků teorie efektivních trhů představuje její zásadní omyl: *„Ústřední problém hypotézy efektivních trhů tkví v jejím předpokladu, že veškeří tržní aktéři tvoří své předpovědi v souladu s racionálními očekáváními.“* (Shostak, 1997, s. 29).

Cesta k teorii efektivních trhů byla nastoupena už roku 1900. Tehdy matematik Louis Bachelier, doktorský student Pařížské akademie, úspěšně obhájil svoji dizertační práci *Théorie de la spéculation* – vedl ji Henri Poincaré, slovutný matematik, fyzik a filozof vědy[8]. Toho dne se vlastně začaly psát dějiny moderních financí. Někdy v prvé polovině 60. let totiž Samuelson objevil Bachelierovu dizertaci, polozapomenutou v knihovně Massachusettského technologického institutu. Shledal, že Bachelier ve svém popisu chování cen akcií předpokládal, že změny těchto cen jsou identicky a nezávisle rozděleny. Právě tento ústřední předpoklad je úhelným kamenem teorie efektivních trhů; jestliže totiž jsou ceny akcií vskutku ustavovány efektivně, pak změny

7 Existují tři formy teorie efektivních trhů. *Slabá* forma udává, že ceny obchodovaných aktiv už reflektují všechny v minulosti veřejně dostupné informace o daném aktivu. *Semi-silná* varianta postuluje, že ceny odrážejí všechny veřejně dostupné informace a že ceny se okamžitě přizpůsobují každé nově zveřejněné informaci. *Silná* forma praví, že ceny okamžitě reflektují dokonce i skryté nebo neveřejné informace o tom či onom aktivu (Fama, 1970).

8 Nebyl to jediný způsob – byť nepřímý –, jímž Poincaré zásadně přispěl k ovlivnění podoby ekonomie hlavního proudu a její metodologie ve 20. století. Lze argumentovat, že jedním z prvních pokusů artikulovat metodologické základy neoklasické ekonomie je spis Josepha Schumpetera *Das Wesen und der Hauptinhalt der theoretischen Nationalökonomie* z roku 1908. Schumpeter, pozdější školitel Samuelsonův, v něm nezastírá své zřetelné ovlivnění ranými pozitivisty, jako je právě Poincaré nebo Ernst Mach. Jako kritik psychologismu rakouské školy ekonomického myšlení usiluje o redukcionistické vytěsnění psychologična – v čemž na něj později navážou Samuelson i Friedman –, jež lze chápat v kontextu jeho snahy o ustavení čisté ekonomie, takzvané katalaktiky (teorie směny). Uplatňuje přitom metodologický antirealismus, jejž sdílel s Poincarém, a machovský koncept ekonomizace myšlení (Shionoya, 2005); Schumpeterův přístup k metodologii ekonomie tak lze označit za instrumentalistický, podobně jako přístup Friedmanův (Shionoya, 1990). Fritz Machlup, jenž jako jeden z mála Schumpeterovo metodologické dílo důkladně reflektoval, tak shrnuje, že „stojí za pozornost to, jak [Schumpeterovy] formulace – publikované roku 1908 – úzce korespondují s nejnovějšími postuláty v metodologii fyziky“ (Machlup, 1951, s. 148). Mimochodem, řazení Schumpetera k rakouské škole ekonomického myšlení, které je poměrně časté, se zdá být v kontextu výše uvedeného navýsost diskutabilní. V nejlepším případě lze o něm říci, jak to učinil Samuelson, že byl „heretikem rakouské školy“ (Kovanda, 2009, s. 82).

těchto cen – reflexe nové informace – by měly být nezávislé[9] (Sullivan; Weithers, 1991). Po 65 letech tak Bachelierovy závěry položily základy moderní finanční ekonomii. Eugene Fama v roce 1965 poprvé definoval pojem „efektivní trh“, empiricky shledaje, že ceny akcií se „náhodně procházejí“, a Samuelson ve stejném roce nabídl první formalizovaný důkaz teorie efektivních trhů (Sewell, 2011).

Období sedmdesátých let značilo zlatou éru teorie efektivních trhů, symbolizovanou klíčovými příspěvky Famy, Burtona Malkiela, Myrona Scholese a dalších. Na sklonku desetiletí dokonce mohl Michael Jensen shrnout dosavadní empirický výzkum týkající se efektivity trhů tímto památným výrokem: *„Jsem přesvědčen, že žádná jiná [teorie] v ekonomii není tak solidně empiricky prověřena jako teorie efektivních trhů“* (Jensen, 1978, s. 95).

O sedm let později, v roce 1985, však Richard Thaler publikoval společně s Wernerem De Bondtem práci, která dokládala, že ceny akcií reagují přehnaně – v porovnání s tím, co by měla implikovat teorie efektivních trhů. Vyšli z poznatku experimentálních psychologů, že lidé obecně sdílejí sklon k přehnané reakci na nečekané a dramatické nové zprávy, a toto zjištění aplikovali při zkoumání chování aktérů akciových trhů. Jejich závěr vážně zpochybnil slabou formu teorie efektivních trhů a podkopal hypotézu racionálních očekávání, jelikož trh, na němž se byť jen někteří aktéři chovají „kvazi-racionálně“, tedy v rozporu s touto hypotézou a jejími implikacemi (tj. například reagují přehnaně), není s to garantovat dosažení rovnováhy při racionálních očekáváních. Thalerova a De Bondtova studie zároveň průkopnicky aplikovala behaviorální ekonomii na oblast finančních trhů, a položila tak základy subdisciplíně behaviorálních financí (Sewell, 2011). Psychologie si zkrátka začala po ekonomii obecné nacházet cestu i do ekonomie finanční.

Zpochybnění krizí

Vzestup behaviorální ekonomie a behaviorálních financí lze nahlížet jako jednu[10] z ústředních manifestací určitého odklonu od vyhroceného redukcionismu pozitivismem silně ovlivněné ekonomie hlavního proudu poválečných dekád a současně jako projev jistého vystřízlivění z představy, že ekonomický systém lze modelovat jakožto

9 Stochastický proces, jímž Bachelier popisoval změny cen akcií, je v současnosti znám jako Brownův pohyb. Je pro něj charakteristické právě to, že inkrementální změny v jeho rámci (pohyby cen akcií) jsou nezávislé náhodné veličiny, normálně rozdělené s nulovým průměrem a rozptylem úměrným příslušnému časovému úseku (Sullivan; Weithers, 1991).

10 Další školy či proudy, které ve druhé polovině 20. století vznikly mimo ekonomický hlavní proud coby směry tak či onak kritizující či zpochybňující jeho redukcionismus, představuje například nová institucionální ekonomie, teorie veřejné volby, ekonomie vlastnických práv, ekonomická analýza práva, zejména v podání badatelů Chicagské univerzity, či evoluční ekonomie (Foster Metcalfe, 2012). Tyto školy – často synteticky aplikující interdisciplinární přesah – do jisté míry uspěly, a přispěly tak k určitému navrácení aspektů náležejících k relevantním sociálním dimenzím zpět do ekonomie (Šíma, 2004), podobně jako do ní behaviorální ekonomové (a s nimi experimentální ekonomové či neuroekonomové) navracejí psychologické koncepty. Je možné, že tento vývoj se stává součástí širšího procesu sjednocování společenských (behaviorálních) věd, jako jsou ekonomie, biologie, antropologie, sociologie, psychologie a politická věda, ale i subdisciplín typu neurovědy, archeologie a paleontologie a – do jisté míry – i souvisejících nauk, mezi něž spadá historie, právní věda či filozofie (Gintis, 2006; Colander, 2005).

kolbiště vždy racionálně anticipujících a konajících atomizovaných jedinců. V širším kontextu je tento vzestup příkladem demonstrace nedostatků pozitivistického smýšlení, které se prostřednictvím příslušné redukcionistické epistemologie a metodologie a z ní vycházejících teoretických konceptů projevuje implicitním či explicitním úsilím o – nerealizovatelné – přimknutí ekonomie hlavního proudu k exaktním vědám typu fyziky, doprovázeným současně odklonem od sesterských společenských věd a od syntetického pojímání jevů ve společenské doméně. Tento vývoj přitom ekonomy hlavního proudu připravuje o možnost nahlédnout „celistvý obraz" společenského dění, jehož ekonomická komponenta je velmi podstatná, avšak nikoli izolovaná a samojediná.

Nenahlédnutí „celistvého obrazu" přitom bývá vyzdvihováno jako ústřední příčina chabého výkonu ekonomické profese tváří v tvář finanční krizi. Robert Shiller, jeden z dvanácti ekonomů, kteří krizi doložitelně předpověděli (Bezemer, 2009), připomíná, že *„…v šedesátých letech [vzala] [ekonomická] profese […] za svůj ten náhled, že [koncept] efektivních trhů tvořených racionálně očekávajícími jednici může vysvětlit prakticky jakoukoli ekonomickou aktivitu."* (Shiller, 2011, s. BU6). Geneze teorie očekávání tedy podle Shillera zašla tuze daleko špatným směrem. A to je prý třeba v nadcházejících letech korigovat. Do té doby však „toto selhání pomůže vysvětlit, proč finanční krize v zásadě nebyla předpovězena" (Shiller, 2011, s. BU6).

Tento argument může přitom být podepřen prozkoumáním role dalších, z hypotézy racionálních očekávání či teorie efektivních trhů tak či onak vycházejících konceptů, kterou sehrály přibližně ve čtvrtstoletí předcházejícím finanční krizi. Toto období bylo svědkem exponenciálního nárůstu objemu derivátových kontraktů[11]. V letech 1980–2007 vzrostl tento objem z jednoho na šest set bilionů dolarů; zatímco v roce 1980 představoval pouhých 7 % celkového globálního objemu finančních aktiv, v roce 2007 – kdy celková hodnota globálních finančních aktiv už přesahovala třináctkrát světový hrubý domácí produkt – to bylo 75 % (Caldentey; Vernengo, 2010). Robert Merton, žák Samuelsonův[12] a jeden z průkopnických autorů zmíněného Black-Scholes-Mertonova přístupu (viz Pozn. 1) k oceňování opcí, vidí za tímto procesem, často označovaným jako financializace, z velké části právě jím a kolegy rozvinutý oceňovací model: *„Teorie oceňování opcí ovlivňuje v rámci finanční praxe nejen samotné obchodování s finančními opcemi či s deriváty obecně. [Hraje] fundamentální podpůrnou roli při vytváření nových finančních produktů a trhů po celém světě."* (Merton, 1998, cit. v Caldentey; Vernengo, 2010, s. 75). Uvedený přístup k oceňování opcí rozvinuli v první polovině 70. let kromě Mertona také Fischer Black a již zmíněný Scholes, kteří v základu vyšli z dávných Bachelierových prací. Black-Scholesův vzorec, odvoditelný v rámci tohoto přístupu, vedl ke konjunktuře derivátového obchodování, které – jak zní odborný konsensus – vědecky legitimizoval.

11 Derivát je finanční kontrakt, jehož hodnota je odvozena od výkonu jiné podkladové entity, například určitého aktiva (akcie, dluhopisu atp.), burzovního indexu nebo úrokové sazby. Derivátové transakce zahrnují rozličné druhy kontraktů, například termínové kontrakty, swapy nebo opce.

12 V textu své přednášky u příležitosti udělení Nobelovy ceny za ekonomii za rok 1997, jejž vedle zesnulého kolegy Fischera Blacka věnuje právě Samuelsonovi, píše Merton následující: „Za uplynulých třicet let dlužím […] Samuelsonovi nespočítatelně. Byl mi učitelem, mentorem, kolegou, spoluautorem i přítelem. Nemohu nalézt slova, jimiž bych mu vzdal dostatečný hold" (Merton, 1998, s. 323).

Teorie oceňování opcí, stejně jako hypotéza racionálních očekávání a teorie efektivních trhů, zásadně přispěla k podnícení procesu financializace, jenž svým způsobem vrcholil s příchodem finanční krize. Ta zřetelně ukázala na jeho limity. Lze argumentovat, že proces financializace úzce souvisí se způsobem, jímž je v ekonomickém systému generován a distribuován úvěr. Howden (2010) užívá k osvětlení této souvislosti konceptu informační kaskády. Informační kaskáda v daném kontextu charakterizuje takový stav věci, kdy se kvalita informace týkající se daného úvěru zhoršuje s pořadím, v němž je s ním v rámci ekonomického systému nakládáno. Původce úvěru, například banka, disponuje jakožto první v pořadí poměrně vysoce kvalitní informací; ruku v ruce s tím, jak je daný úvěr distribuován systémem, například v rámci úvěrové činnosti komerčních bank, se kvalita informace zhoršuje, takže subjekty disponující úvěrem ve vyšším pořadí, jeho příjemci, mají postupně méně a méně kvalitní informaci třeba o tom, zda daný úvěr odráží obecný růst míry úspor v ekonomice nebo expanzivní měnovou politiku monetární autority, například centrální banky. Subjekty disponující úvěrem ve vyšším pořadí jsou tedy informačně znevýhodněny. Zvláště, je-li základním zdrojem úvěrové expanze rozvolněná měnová politika monetární autority a nikoli zvýšená tvorba úspor, jsou tyto subjekty znevýhodněny navíc ještě jedním dalším způsobem pramenícím z Cantillonova efektu[13]. Tento efekt postuluje, že při měnové a úvěrové expanzi, která bývá z povahy věci inflační, jsou zvýhodněny ty subjekty v rámci ekonomického systému, které s prostředky nově vytvořenými v rámci expanze disponují ideálně „jako první“. Subjekty, které se k prostředkům dostanou až jako „další v pořadí“, už musí počítat s jejich inflačním projevem, pročež reálný benefit daných subjektů z užití těchto prostředků je *ceteris paribus* nižší než v případě „prvních v pořadí“.

Vzhledem k tomu, že první bývají u nových prostředků banky a jiné finanční instituce, zatímco subjekty náležející k reálné ekonomice jsou až „další v pořadí“, lze dovodit, že expanzivní měnová politika je zcela zásadním podněcovatelem procesu financializace. Zejména zvýhodnění pramenící z Cantillonova efektu totiž zvyšuje míru zisku v rámci finanční sféry v porovnání s mírou zisku v reálné ekonomice. Čím citelnější tedy měnová a úvěrová expanze je, tím relativně výnosnější se z pohledu ekonomických subjektů jeví jejich participace ve finanční sféře – v porovnání se sférou reálnou –, a tím znatelnější je přesun zdrojů z reálné do finanční ekonomiky, tedy právě ona financializace.

Financializace je pochopitelně dlouhodobý proces, nicméně v letech takřka bezprostředně předcházejících finanční krizi byla zásadním impulsem jejímu dalšímu umocnění opatření amerického Federálního rezervního systému, který zejména v reakci na splasknutí technologické bubliny v roce 2000 udržoval v následujících letech citelně expanzivní měnovou politiku. V takovém prostředí, jak plyne z výše

13 Richard Cantillon, politický ekonom přelomu 17. a 18. století, je obecně považován za prvního badatele, jenž popsal dopady změn v peněžní nabídce na celkovou ekonomiku, a to prostřednictvím změn relativních cen. K inflaci nedochází u všech cen stejně ani ve stejný okamžik, ale v určitých sekvencích, jejichž povaha se odvíjí od charakteru jednání subjektů držících finanční prostředky a od podoby jejich přístupu ke kanálům peněžních toků.

uvedeného, byla často mnohem výnosnější participace v rámci finanční sféry, například ve formě spekulace, než v reálné ekonomice. Dále tedy sílil přesun zdrojů z reálné ekonomiky do finanční, jehož jedním z projevů byl například i rozvoj „nových finančních produktů“, řečeno s Mertonem, často velice komplexních forem cenných papírů a derivátových kontraktů. Ačkoli byl ekonomický systém stále více vychýlen z rovnováhy, přičemž zároveň stoupala míra inherentního rizika, vlivné teoretické koncepty typu hypotézy racionálních očekávání nebo teorie efektivních trhů či teorie oceňování opcí a jiných derivátů přispívaly k zastření skutečného stavu věcí. Účinně, totiž zdánlivě exaktně, v souladu s pozitivistickými předpisy „správného“ poznávání reality, pomáhaly navozovat celkem obecný dojem, že financializace je přirozeným vyústěním spontánního jednání velkého počtu racionálně očekávajících subjektů, pohybujících se na efektivních trzích, aniž by přitom byl dostatečně zohledněn evidentní vliv – často vliv citelně distorzní – centrálních, monetárních i jiných autorit a jejich zásahů. Tytéž teoretické koncepty rovněž pomáhaly navodit dojem, že tržní riziko lze kvantifikovat podobně precizně jako nějakou fyzikální veličinu, ačkoli je podmíněno – přeceňováno nebo naopak podceňováno – psychologickými stavy nesmírného počtu jedinečných tržních aktérů, ovlivněných vlastními emocionálními i hormonálními pochody. A popsané koncepty navíc přispívaly k dojmu, že riziko na finančních trzích může být spolehlivě „ochočeno“, ne-li vymýceno[14]; podobně jako se lidstvu díky novým postupům a objevům v medicíně podařilo předtím vymýtit třeba spálu.

Ekonomické subjekty disponující méně kvalitními informacemi stran úvěru, ty ve vyšším pořadí informační kaskády, jsou z povahy věci často nuceny spoléhat se na – v ideálním případě zpřesňující – expertní informace[15], například právě v podobě zvěstovaných implikací toho či onoho vlivného teoretického konceptu. Jak lze s odstupem času konstatovat, hlavní proud ekonomické teorie tyto informace poskytoval v podobě zavádějící, rozhodně tedy nikoli zpřesňující. Sám byl finanční krizí zaskočen. V duchu instrumentalismu krajně zjednodušené předpoklady, jež jsou určující charakteristikou daných teoretických konceptů, evidentně nelze aplikovat univerzálně, a v předkrizových letech tak nastala enormní kumulace ekonomických nerovnováh, s jakou tyto předpoklady nepočítaly. Tato enormní kumulace, vlastní příčina finanční krize, je dnes populárně označována jako „připlutí černé labutě“ (Taleb, 2011).

Taleb, výše zmíněný (viz Pozn. 6) obdivovatel díla průkopníků behaviorální ekonomie Kahnemana a Tverskyho, je nesmlouvavým kritikem řady konceptů rozvi-

14 Riziko pochopitelně vymýceno nebylo. Spíše se v letech předcházejících finanční krizí změnila jeho podoba – diverzifikovatelné riziko bylo prostřednictvím širokého rozšíření komplexních cenných papírů a derivátových kontraktů nahrazeno rizikem systémovým. Řada modelů – mnohdy ovšem v dezinterpretované podobě – měla totiž za to, že pravděpodobnost nastání systémově destruktivní události je extrémně malá, takřka neexistující (Kovanda, 2009).

15 „Většina lidí [ve vyšších pořadích informační kaskády] získává takřka veškeré informace týkající se finančních trhů od jiných lidí, prostřednictvím novin, televize, předkladatelů ‚horkých tipů‘ či analytiků, aniž by je vůbec ověřovala. [Vždyť přece] ti lidé jsou považováni za experty.“ (Prechter, 2001, s. 121, cit. v Howden, 2010, s. 171).

nutých pozitivistickou ekonomií a zjednodušených předpokladů, z nichž tyto koncepty vycházejí (například z předpokladu normálního rozdělení, který podle Taleba nepřístojně marginalizuje možnost nastání extrémní události, oné takzvané „černé labutě"). Ostře se vymezuje vůči ekonomům Samuelsonova či Mertonova typu, přičemž jeho ataky nabývají až osobních rysů. Když jsem v roce 2009 konfrontoval v rámci rozhovoru Mertona s Talebovým výrokem, že spoluutvářel modely způsobivší finanční krizi, odvětil Merton takto: *„Každý model – ne jenom matematický – je nekompletní, neboť jde o zjednodušení reality, odhlížení od její komplexity. To znamená, že modely mají své limity. Aby bylo možné je používat, je třeba tato omezení znát. Dám […] jeden příklad. Loni v prosinci jsem letěl do Ženevy, všude byl sníh a my měli úplně hladké přistání; letadlo prostě ‚dosedlo' jako do bavlnky. Pilot vylezl z kokpitu a řekl nám: ‚Musím se vám přiznat, že s přistáním jsem neměl nic společného, celé to řídil počítač.' Letěl bych však tím letadlem bez pilota – jen s počítačem? Ani náhodou. Počítač je totiž jen nekompletní model toho, co vše se může stát. Když se stane cosi, s čím model nepočítá, co není naprogramováno v počítači, musí zasáhnout pilot. Pilot tedy musí přesně vědět, co v počítači je, a co ne – musí znát limity modelu. Lidé a modely jsou spojité nádoby, jež nelze oddělit. Platí to i pro modely oceňování finančních aktiv."* (Kovanda, 2009, s. 99).

Pro připomenutí, Merton má za sebou nechvalně proslulé účinkování v roli konzultanta velkého hedgeového fondu Long-Term Capital Management (Kovanda, 2009). Obchodní strategie tohoto fondu, jenž v roce 1998 zkolaboval takovým způsobem, že tím ohrozil stabilitu celého globálního finančního systému, byly do značné míry určovány právě Mertonem a jeho kolegou Scholesem a kromě jiného spočívaly v transakcích prováděných s vysokým, až 25násobným poměrem cizích zdrojů ku vlastním. Taleb má za to, že kolaps fondu nastal právě z toho důvodu, že oba slovutní ekonomové podcenili, že může nastat sice krajně nepravděpodobná, leč přesto nikoli zcela vyloučená událost, jíž konkrétně bylo vyhlášení platební neschopnosti ze strany Ruska. Pokud by tomu tak vskutku bylo, Merton sám buď neznal limitace modelů, které užíval (navzdory tomu, co hlásá výše), anebo jsou tyto modely natolik zjednodušeným popisem reality, že za jistých okolností osudově selhávají.

Závěr

Jak sám Merton uvádí, jeho a další výše zmíněné teoretické koncepty, opírající svoji podstatu o v zásadě pozitivistickou metodologii ekonomie, sehrály v právě popsaném vývoji „fundamentálně podpůrnou roli". Jakkoli podstatné byly, pochopitelně nefigurují jakožto samojediný faktor stojící v pozadí financializace a dalších fenoménů spjatých s vývojem ústícím ve finanční krizi. Perioda, v níž se těšily enormnímu vlivu, se však do značné míry překrývá s obdobím, kdy institucionální změny světového finančního a měnového systému v podstatné míře umožnily právě děje typu financializace.

V prvé řadě je takovou změnou přechod z komoditizovaného monetárního systému, tj. modifikovaného zlatého standardu (brettonwoodský měnový systém), na stávající monetární režim, v jehož rámci nejsou měny navázány na žádnou

z komodit. Tato transformace, k níž došlo v 70. letech, implikuje stav, kdy hlavním vnějším omezením procesu měnové a úvěrové kreace v monetární sféře je reakční funkce příslušné autority, nejčastěji v podobě přizpůsobení se relevantním úrokovým sazbám. Měnová a úvěrová expanze je současně zásadním zdrojem akumulace nerovnováh finančního systému, k nimž lze evidentně řadit i samotnou financializaci, a jestliže reakční funkce dostatečným způsobem nezohledňuje potenciální rizika spjatá s akumulací finančních nerovnováh, mohou být tyto nerovnováhy bezděčně brány za běžný stav věcí (BIS, 2001). Jestliže, jak je řečeno, výše představené teoretické koncepty a další jim podobné zdánlivě exaktně pomáhaly navozovat celkem obecný dojem, že financializace je přirozeným vyústěním spontánního jednání velkého počtu racionálně očekávajících subjektů pohybujících se na efektivních trzích, reakční funkce monetárních autorit ji nemusely nahlížet – a zjevně nenahlížely – jakožto potenciální rizikový proces, a už vůbec ne jako kritickou nerovnováhu. Odtud už byl ovšem jen krůček k finanční krizi.

Expanzivní měnová a úvěrová politika však stěžejním způsobem přispívá nejen k akumulaci finančních nerovnováh, nýbrž podle řady ekonomů i k zesílení nerovnováh jiného typu. Jednou z nich je i příjmová nerovnost[16]. Je tedy zjevné, že teoretické koncepty, které sice vycházejí vstříc jistým vlivným metodologickým předpisům, avšak za cenu značného zastření nebo zkreslení reality, mohou páchat celospolečensky vysoce nákladné škody.

Od 80. let opětovně sílí tendence a koncepce k pozitivistické ekonomii více či méně kritické (např. ty spjaté s rakouskou školou ekonomického myšlení; viz Kovanda, 2013b), a dokonce se zrodily takovéto koncepce zcela nové, například behaviorální ekonomie. Nástup behaviorální ekonomie, jehož razanci finanční krize bezpochyby umocnila, nelze ovšem nahlížet jako zamítnutí ústředních předpokladů ekonomie hlavního proudu. A to ani v tom případě, který však například podle klíčového představitele behavioralistů Thalera zatím ani nenastal (Kovanda, 2013a), že by se behaviorální ekonomie plně začlenila do hlavního proudu ekonomie. Behavioralisté totiž nezpochybňují ty opravdu zásadní předpoklady ekonomie hlavního proudu (Laibson; Zeckhauser, 1998) a svoji misi, zdá se, vnímají spíše jako evoluční, nikoli revoluční. Někteří autoři (Lux; Westerhoff, 2009) tak varují před tím, aby se jediným zásadním výsledkem nástupu behavioralistů nestala změna výchozího předpokladu „racionálního reprezentativního aktéra“ na předpoklad „ne-racionálního reprezentativního

16 Expanzivní měnová politika monetární autority, stejně jako expanze úvěrová, může ke zvyšování příjmové nerovnosti obyvatelstva přispívat prostřednictvím dvou zásadních mechanismů. První z nich, mechanismus příjmové kompozice, předpokládá heterogenitu ekonomických subjektů, například domácností, stran jejich primárního zdroje příjmu. Zatímco většina domácností je primárně závislá na příjmu ve formě mzdy, některé jiné žijí hlavně z kapitálového příjmu. Pokud expanzivní měnová politika způsobí takový šok, jenž se projeví vyšším růstem zisků než mezd (například proto, že mzdy jsou smluvně fixovány na delší období, pročež i rigidnější), pak budou pochopitelně zvýhodněny ty domácnosti, jejichž živobytí je primárně založeno na kapitálovém příjmu, například ve formě akciových dividend. Druhý mechanismus, mechanismus finanční segmentace, předpokládá, že některé ekonomické subjekty, například někteří investoři, obchodují na finančních trzích častěji než jiní, a budou tudíž v průměru také dříve než ostatní ovlivněni změnou v peněžní nabídce. Její zvýšení pak přerozdělí bohatství směrem k nim prostě proto, že jsou s finančními trhy nejtěsněji spjati, protože na nich nejfrekventovaněji obchodují (Kovanda, 2012).

aktéra, jež by ekonomické koncepty ani v nejmenším nezbavovala redukcionistického nahlížení. Podobně již zmiňovaný Shiller, jak je uvedeno výše, kritizuje „koncept teorie efektivních trhů tvořených racionálně očekávajícími jedinci“, a dokonce jej dává do souvislosti s tím, že krize nebyla ekonomy uspokojivě předpovězena. Zdá se však, že oba koncepty chápe spíše jako *extrémní* manifestaci pozitivistického redukcionismu v ekonomii. Finanční krize sice podle něj značí definitivní zpochybnění jmenovaných konceptů, avšak tentýž ekonom evidentně nezpochybňuje širší proces, jenž k jejich ustavení vedl, tedy proces přeměny ekonomie syntetizující v ekonomii redukcionistickou (Kovanda, *přijato k publikaci*).

Vzhledem k tomu, že v 80. a 90. letech ani na úsvitu nového milénia nebyl vliv koncepcí či myšlenkových škol kritických k pozitivistické ekonomii tak silný, nenastala významnější korekce přístupu k poznávání a uchopení ekonomické reality. Takovým korektivem může být právě až finanční krize, již lze nazírat jako empirické zpochybnění některých klíčových konceptů pozitivistické ekonomie a z ní vycházejících teorií. Vzhledem k evidentně značným celospolečenským nákladům nevhodného uchopení ekonomické reality by takový korektiv byl vysoce kýžený.

Literatura

BEZEMER, D. 2009. No One Saw This Coming: Understanding Financial Crisis Through Accounting Models. 2009, MPRA, studie č. 15892.

BIS, 2001. *71st Annual Report*. Basilej: Bank for International Settlements, 2001.

BOETTKE, P. et al. 2006. Where Economics and Philosophy Meet: Review of the Elgar Companion to Economics and Philosophy with Responses from the Authors. *Economic Journal*. 2006, roč. 116 (červen), s. F306–F325.

CALDENTEY, E.; VERNENGO, M. 2010. Modern finance, methodology and the global crisis. *Real-world economics review.* 2010, č. 52, s. 69–81.

CFA Institute 2013, *Ethical and Professional Standards and Quantitative Methods*. CFA Program Curriculum, Level 1, Volume 1. Hoboken, NJ : John Wiley & Sons, 2013.

CODDINGTON, A. 1972. Positive Economics. *The Canadian Journal of Economics*. 1972, roč. 5, č. 1, s. 1–15.

COLANDER, D. 2005. The future of economics: the appropriately educated in pursuit of the knowable. *Cambridge Journal of Economics*. 2005, roč. 29, s. 927–41.

COLANDER, D. a kol. 2010. The Financial Crisis and the Systemic Failure of Academic Economics. In: Kolb, R. W. (ed.) *Lessons from the Financial Crisis: Causes, Consequences, and Our Economic Future*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2010.

CROTTY, J. 2011. The Realism of Assumptions Does Matter: Why Keynes-Minsky Theory Must Replace Efficient Market Theory as the Guide to Financial Regulation Policy. 2011, UMASS Amherst Economics Working Papers 2011–05.

DE BONDT, W.; THALER, R. 1985. Does the stock market overreact? *Journal of Finance*. 1985, roč. 40, č. 3, s. 793–805.

ESTRELLA, A.; FUHRER, J. 2002. Dynamic Inconsistencies: Counterfactual Implications of a Class of Rational-Expectations Models. *American Economic Review*. 2002, roč. 92, č. 4, s. 1013–28.

FAMA, E. 1970. Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. *Journal of Finance*. 1970, roč. 25, č. 2, s. 383–417.

FOSTER, J; METCALFE, S. 2012. Economic emergence: An evolutionary economic perspective. *Journal of Economic Behavior & Organization*. 2012, roč. 82, s. 420–32.

FRIEDMAN, M. 1953. The Methodology of Positive Economics. In: *Essays in Positive Economics.* Chicago : University of Chicago Press, 1953.

GERTCHEV, N. 2007. A Critique of Adaptive and Rational Expectations. *Quarterly Journal of Austrian Economics*. 2007, roč. 10, s. 313–29.

GINTIS, H. 2006. A framework for the unification of the behavioral sciences. *Behavioral and Brain Sciences*. 2006, roč. 30, s. 1–61.

GOWDY, J. 2010. Behavioral Economics, Neuroeconomics, and Climate Change Policy : Baseline Review. 2010, výzkumná zpráva Garrisonova institutu.

HANDS, D. W. 2001. *Reflection Without Rules: Economic Methodology and Contemporary Science Theory*. Cambridge : Cambridge University Press, 2001.

HOWDEN, D. 2010. Knowledge shifts and the business cycle: When boom turns to bust. *Review of Austrian Economics*. 2010, č. 23, s. 165–82.

JENSEN, M. 1978. Some Anomalous Evidence Regarding Market Efficiency. *Journal of Financial Economics*. 1978, roč. 6, č. 2/3, s. 95–101.

KAHNEMAN, D.; TVERSKY, A. 1979. Prospective theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica.* 1979, roč. 47, s. 263–91.

KOVANDA, L. 2009. *Příběh dokonalé bouře a hovory (nejen) s laureáty Nobelovy ceny o finanční krizi*. Praha : Mediacop, 2009. ISBN 978-80-254-6403-8.

KOVANDA, L. 2012. Společenské důsledky monetárních šoků. In: *Bankovnictví v proměnách času: Sborník textů k 20 letům České bankovní asociace*. Praha : Česká bankovní asociace, 2012.

KOVANDA, 2013a. *Finanční krize a metodologie ekonomie.* Dizertační práce (školitel: Pavlík, J.). Vysoká škola ekonomická v Praze.

KOVANDA, L. 2013b. Taktické omyly ekonomů rakouské školy při „dobývání ortodoxie". *Politická ekonomie*. 2013, roč. 61, č. 3, s. 411–27.

KOVANDA, L. *Přijato k publikaci*. Složila finanční krize „labutí píseň" pozitivistické ekonomii? *Teorie vědy*.

LAIBSON, D; ZECKHAUSER, R. 1998. Amos Tversky and the Ascent of Behavioral Economics. *Journal of Risk and Uncertainty*. 1998, roč. 16, s. 7–47.

LEWIN, S. 1996. Economics and Psychology: Lessons For Our Own Day From the Early Twentieth Century. *Journal of Economic Literature.* 1996, roč. 34, č. 3, s. 1293–323.

LUX, T.; WESTERHOFF, F. 2009. Economics crisis. *Nature Physics*. 2009, roč. 5, č. 1, s. 2–3.

MACHLUP, F. 1951. Schumpeter's Economic Methodology. *The Review of Economics and Statistics*. 1951, roč. 33, č. 2, s. 145–51.

MERTON, R. 1998. Applications of Option-Pricing Theory: Twenty-Five Years Later. *American Economic Review*. 1998, roč. 88, č. 3, s. 323–49.

PFOUTS, R. W. 1967. Artistic Goals, Scientific Method and Economics. *Southern Economic Journal*. 1967, roč. 33, č. 4, s. 457–67.

PRECHTER, R., Jr. 2001. Unconscious herding behavior as the psychological basis of financial market trends and patterns. *The Journal of Psychology and Financial Markets*. 2001, roč. 2, č. 3, s. 120–25.

SAMUELSON, P. 2006. Předmluva ke knize *Louis Bachelier's Theory of Speculation: The Origins of Modern Finance*. Princeton a Oxford : Princeton University Press, 2006.

SARGENT, T. 1993. *Bounded Rationality in Macroeconomics*. Oxford : Clarendon Press, 1993.

SCHABAS, M. 1986. An Assessement of the Scientific Standing of Economics. *PSA: Proceedings of the Biennial Meeting of the Philosophy of Science Association* (sv. 1). 1986, s. 298–306.

SEWELL, M. 2011. History of the Efficient Market Hypothesis. 2011, UCL Department of Computer Science, výzkumná zpráva č. RN/11/04.

SHARPE, W. 1964. Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk. *The Journal of Finance*. 1964, roč. 19, č. 3, s. 425–42.

SHILLER, R. 2011. The Sickness Beneath the Slump. *New York Times*, 12. 6. 2011.

SHIONOYA, Y. 1990. Instrumentalism in Schumpeter's Economic Methodology. *History of Political Economy.* 1990, roč. 22, č. 2, s. 187–222.

SHIONOYA, Y. 2005. *The Soul of the German Historical School: Methodological Essays on Schmoller, Weber and Schumpeter*. New York : Springer, 2005.

SHOSTAK, F. 1997. In Defense of Fundamental Analysis: A Critique of the Efficient Market Hypothesis. *Review of Austrian Economics*. 1997, roč. 10, č. 2, s. 27–45.

SULLIVAN, E.; WEITHERS, T. 1991. Louis Bachelier: The Father of Modern Option Pricing Theory. *Journal of Economic Education*. 1991, roč. 22, č. 2, s. 165–71.

ŠÍMA, J. 2004. Praxeology as Law & Economics. *Journal of Libertarian Studies*. 2004, roč. 18, č. 2, s. 73–89.

TALEB, N. N. 2011. *Černá labuť*. Praha a Litomyšl : Paseka, 2011.

TALEB, N. N. 2013. *Zrádná nahodilost*. Praha a Litomyšl : Paseka, 2013.

WILL THE FINANCIAL CRISIS BECOME A MILESTONE IN THE DEVELOPMENT OF METHODOLOGY OF ECONOMICS?

Abstract: It has been widely accepted that philosophers of science wrote a "swansong" for positivism during the second half of the 20th century. Milton Friedman and Paul Samuelson, major contributors in the field of economic methodology at the time, the argument goes, never reflected the demise. Therefore, positivist roots are still to be found in influential theoretical concepts developed by mainstream economists. Specifically, I present the hypothesis of rational expectations and the theory of efficient markets as two significant outcomes of a "high tide" of positivist thinking in economics. However, quite a large number of scholars currently share the view that the two concepts contributed in a non-negligible manner to the development leading to the financial crisis culminating in 2008 and 2009 and should be replaced by behavioural or other approaches. The article thus asks, in quite a novel way, if the crisis – seen by many as an empirical rejection of both the concepts – can also be seen as a milestone in the development of methodology of economics.

Keywords: methodology of economics, positivism, Milton Friedman, Paul Samuelson, rational expectations, theory of efficient markets, financial crisis, behavioural economics

JEL: B20, B30, B31, B40, B41, B50