

# Od Smithe ke Smithovi

## O experimentální ekonomii aneb Vernon Smith v Praze

Miroslav Zajíček

*„Vědci ví vždy přesně, co není možné a proč to není možné. Pak přijde někdo, kdo to neví – a udělá to.“*

Albert Einstein

Obecná představa o ekonomické teorii a způsob, kterým byla rozvíjena po většinu doby od svého vzniku (za který se považuje publikace knihy Adama Smithe „Bohatství národů“ v roce 1776) až téměř dodnes, je taková, že se jedná výlučně o deduktivní vědu, která čerpá poznání z teoretických úvah a pozorování reálného světa a zejména z kombinace obou těchto metod. Ekonomická teorie je přijímána tehdy, pokud je dostatečně rigorózní, vnitřně konzistentní a získá si všeobecný souhlas, který vyplývá především z toho, že predikce této teorie odpovídají pozorovaným datům. Ovšem data jsou získávána z reálného života a jako taková ve většině případů neumožňují předkládané teorie dostatečně testovat. Chybí totiž základní vlastnost pro to, aby teorie mohla být testována – efekty a změny reálných dat se nedějí „za jinak stejných podmínek“. V reálném světě nejsou podmínky nikdy stejné. Reálná data tedy velmi zřídka opravdu testují efekty předvídané teorií, neboť změn se v reálném světě děje mnohem více, než je uvažováno teorií. A to přesto, že bylo vyvinuto mnoho ekonometrických technik pro separaci vlivu jednotlivých proměnných. Dalším problémem je fakt, že mnohé z podstatných ekonomických veličin nelze vůbec měřit ani pozorovat. Částečně proto, že jsou idiosynkratické, částečně proto, že nejsou kvantifikovatelné, částečně proto, že nejsou pozorovatelné. Přírodní vědy ve své převažující většině výše zmíněné problémy překonaly alespoň zčásti prováděním kontrolovaných experimentů. Ovšem ve většině ekonomických učebnic se lze až doposud dočíst to, že ekonomie je vědou společenskou a jako takové jí tato možnost schází. Je tedy odkázána pouze na pozorování spojené s deduktivním uvažováním a konstrukcí teoretických modelů, které jsou pak testovány na reálných datech, neboť nic lepšího k dispozici pro ekonomii ani příbuzné obory není. Nicméně tato častá obecná představa je již alespoň 60 let nepravdivá. V ekonomické teorii existuje oblast, která se nazývá *ekonomie experimentální* a jejíž závěry jsou postaveny ve významné míře právě na experimentech prováděných v ekonomických laboratořích, resp. na datech získaných z laboratorních experimentů. A na tuto oblast ekonomické teorie se v současné době spoléhá ekonomický výzkum v čím dál větší míře. Experimentální ekonomie je v současnosti jednou z nejdynamičtěji se vyvíjejících oblastí ekonomické teorie, pokud tuto aktivitu budeme měřit množstvím publikací ve významných vědeckých žurnálech, nových doktorských dizertací, seminářů, workshopů a konferencí.

V laboratorních podmínkách studují ekonomové lidské chování v situacích, které v *čisté a zjednodušené formě imitují reálné tržní situace*. Mezi největší výhody experimentálního přístupu je fakt, že na rozdíl od reálného světa je možné zafixovat tržní prostředí a variovat chování institucí trhu podle předem stanoveného postupu. Pěknou aplikací ukazující výše popsané je např. zcela základní tržní experiment, který se nazývá „Double Oral Auction“ neboli česky „Dvojitá dražba“. Ekonomická teorie říká, že tržní cena a množství jsou určeny průnikem poptávkové a nabídkové křivky. Problém je v tom, že nabídkovou ani poptávkovou křivku, jelikož se jedná o ideální a v reálu neexistující koncepty, nikdo nikdy neviděl. Jediné, co lze pozorovat, je skutečná cena a skutečné množství. Zakladatel experimentální ekonomie

– americký ekonom Vernon Smith – provedl se svými studenty v roce 1956 následující experiment: každému nejprve určil jeho roli na trhu (zda bude poptávat nebo nabízet), nabízejícím potom určil minimální cenu, za kterou smějí prodat, poptávajícím zase maximální. Studenti pak měli navzájem sjednávat obchody – kvůli motivaci jim Smith rozdával podle jejich úspěšnosti na vytvořeném trhu skutečné peníze. Jinými slovy, *porušil snad všechny předpoklady o tzv. dokonalé konkurenci* – neexistovala dokonalá informovanost (každý znal pouze svoje náklady, resp. užitek), nebyl nekonečný počet hráčů, nebyl volný vstup a výstup z odvětví atd. A přesto výsledky pokusů odpovídaly teoretickým představám o ceně a množství, jak je předikuje klasická ekonomická teorie. Čím častěji se navíc hra opakovala, tím byly výsledky blíže. Smith tím experimentálně prokázal, že teorie konkurenčních trhů odpovídá poměrně dobře realitě, takže není třeba vymýšlet nová paradigmatata.

Jiný pokus se týkal vlivu institucionálního uspořádání. Pokud například bylo možné stanovit pouze jednu nabídkovou a poptávkovou cenu (tj. nebylo možné vyjednávat), pak odchylky od teoretických předpovědí byly mnohem větší. Zajímavý experiment se týkal aukcí. Existují čtyři základní typy aukcí (a mnohé jejich varianty): anglická (stále se zvyšuje cena a vítězí nejvyšší poslední nabídka), holandská (cena se snižuje a vítězí nejvyšší první nabídka), "sealed-bid first-price" čili jednostupňová obálková metoda (vítězí nejvyšší nabídka, platí se nejvyšší cena) a "sealed-bid second-price" (opět obálková metoda, ale vítěz zaplatí jen sumu, již nabídl ten, který skončil hned za ním). Teorie tvrdila, že v případě rizikově neutrálních účastníků (tj. nejsou ani přehnaně bázlivi, ani přehnaně riskující) jsou všechny aukce srovnatelné, pokud jde o výnos i vítěze. Z hlediska prodávajícího je proto prý jedno, jaký způsob zvolí. Smith však zjistil něco jiného: a to právě proto, že v realitě nikdy nemají účastníci stejnou rizikovou averzi. Nejvyšší výnos měla anglická a tzv. sealed-bid second-price, o něco méně vynesla sealed-bid first-price a vůbec nejméně aukce holandská.

Od zkoumání institucionálních pravidel už byl jen krůček k *testování institucí*. Experimentální ekonomie totiž může poskytnout prostředí pro provádění *řízených laboratorních experimentů* – tj. období „aerodynamického tunelu“ pro společenské vědy – pro testování nových institucionálních mechanismů, pro které je obtížné provádět teoretické předpovědi, a před tím, než budou využity v praxi. Tyto mechanismy jsou obvykle tak komplexní a složité, že stávající teorie nemůže poskytnout přesné predikce. Tato neschopnost teorie poskytnout predikce ponechává velký prostor pro experimentální metody. Mezi oblastmi, které pro své studium využívají experimentů, je např. konstrukce motivačně kompatibilních mechanismů pro poskytování veřejných statků, alokace slotů na letištech prostřednictvím aukcí, alternativní organizace elektroenergetických trhů, ale také možnost testování stanovení cen např. komplementárních produktů v maloobchodních řetězcích, výběr optimálního zdravotního pojištění pro malé a střední podniky, testy racionality lidského jednání nebo řízení projektů vesmírných misí. Např. při výstavbě sondy Cassini navrhl a vytvořil David Porter, spolupracovník Vernona Smitha, trh mezi vědeckými skupinami, které tak mohly směřovat hmotnost, náklady a spotřebovanou energii. Výsledkem bylo to, že mise Cassini byla jedinou misí NASA, která nepřekročila svůj rozpočet ani předpokládané energetické náklady a hmotnost.

Spolu s rozvojem kvantitativních metod je experimentální ekonomie zcela jistě největší procesně operativní změnou v ekonomické teorii od druhé světové války. Nobelova cena za ekonomii byla v roce 2002 udělena americkému ekonomovi Vernonu Smithovi právě za rozvoj experimentální ekonomie.

V České republice se metody experimentální ekonomie jako podklad pro výzkum a rozhodování nijak podstatně nevyužívaly především proto, že dlouho neexistovalo specializované pracoviště, kde by bylo možné systematicky provádět ekonomické experimenty. (Odmysleme si nyní tzv. mobilní laboratoř experimentální ekonomie na CERGE-

EI, jejíž využitelnost pro praxi i dopad na české akademické prostředí byly omezené). Ale ani to již není pravdou. Od října 2009 je na Národohospodářské fakultě VŠE v provozu plně vybavená a funkční *Laboratoř experimentální ekonomie*. Laboratoř sestává ze dvou vzájemně oddělených počítačových učeben (24 a 12 míst) a jedné monitorovací místnosti. Koncepte sítě umožňuje nezávislé provádění dvou experimentů v jakékoliv konfiguraci za předpokladu, že součet množství počítačů v obou experimentech nepřesáhne 36, což z ní činí jednu z největších experimentálních laboratoří na světě. Programovací prostředí, které jsou v laboratoři využívána, jsou Visual Basic a ZTree. Národohospodářská fakulta nyní nabízí dva předměty týkající se experimentální ekonomie – Základní kurz a pak kurz pro pokročilé, který je veden americkými lektory (v LS 2010 půjde o spolupracovníka Vernona Smithe – Barta Wilsona). Od ZS 2010 je připravován ve spolupráci se CERGE nový velmi pokročilý kurz. Samotný Vernon Smith získal pro rok 2010 Výroční cenu Liberálního institutu a navštíví Prahu, kde přednese Výroční přednášku koncem února 2010.

*Miroslav Zajíček je ředitel Laboratoře experimentální ekonomie na Národohospodářské fakultě VŠE (miroslav.zajicek@libinst.cz)*