

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
FAKULTA EKONOMICKÁ

Diplomová práce

**Potenciál využití experimentální ekonomie pro rozvoj
podnikové ekonomiky**

**Potential of Using Experimental Economics for the
Development of Business Economy**

Martin Polívka

Plzeň 2012

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma

„Potenciál využití experimentální ekonomie pro rozvoj podnikové ekonomiky“

vypracoval samostatně pod odborným dohledem vedoucího diplomové práce za použití pramenů uvedených v příložené bibliografii.

V Plzni dne 15.04.2012

.....
podpis autora

Poděkování

Úvodem bych chtěl poděkovat JUDr. Ing. Davidu Martinčíkovi, vynikajícímu to vedoucímu této diplomové práce, za vstřícný přístup a řadu námětů a rad, které mi poskytl. Dík patří rovněž kolegům z ekonomického semináře za množství cenných připomínek a kolegyni Bc. Veronice Burešové za všeobecnou podporu.

Obsah

OBSAH	5
0 ÚVOD	7
0.1 CÍLE PRÁCE.....	7
1 VZNIK A VÝVOJ EXPERIMENTÁLNÍ EKONOMIE	9
1.1 FAKTOGRAFICKÁ HISTORIE EXPERIMENTÁLNÍ EKONOMIE	9
1.1.1 První zmínky o experimentální ekonomii	9
1.1.2 Poválečná léta – období raného rozvoje.....	11
1.1.2.1 Chamberlinovy pokusy	11
1.1.2.2 Konference v Santa Monice.....	14
1.1.2.3 Vernon Smith	16
1.1.3 Léta šedesátá a sedmdesátá – období stabilního rozvoje	18
1.1.4 Od 80. let po současnost – období expanze.....	21
1.1.4.1 Pokračování dřívějších výzkumů	21
1.1.4.2 Nové perspektivy	22
1.2 ANALÝZA HISTORICKÉHO VÝVOJE EXPERIMENTÁLNÍ EKONOMIE.....	25
1.2.1 Příčiny pozdního rozvoje experimentální ekonomie.....	25
1.2.1.1 Vývoj nové metody – časová zpoždění	25
1.2.1.2 Podmínka vzniku experimentální vědy	27
1.2.1.3 Splnění podmínky a včlenění do mainstreamu	28
2 METODIKA A METODOLOGIE EXPERIMENTÁLNÍ EKONOMIE	30
2.1 PODSTATA EKONOMICKÝCH EXPERIMENTŮ A JEJICH ÚČEL.....	30
2.1.1 Řízený herní systém	31
2.1.1.1 Věcná a organizační struktura ekonomického experimentu	31
2.1.1.2 Řízená proměnná (variable treatment)	33
2.1.1.3 Realismus versus jednoduchost.....	35
2.1.2 Dostatečně motivované subjekty.....	36
2.1.2.1 Teorie indukované hodnoty.....	37
2.1.2.2 Praktické aplikace teorie indukované hodnoty.....	38
2.1.3 Rozšíření poznání v oblasti ekonomie	41
2.1.3.1 Rozvoj ekonomické teorie	41
2.1.3.2 Exhibity	42
2.1.3.3 Rozšíření poznání v oblasti hospodářské politiky	45

2.2	VYUŽITELNOST EXPERIMENTÁLNÍ METODY	47
2.2.1	<i>Validita experimentální ekonomie</i>	47
2.2.1.1	Podmínky zabezpečení validity a jejich kritika	47
2.2.1.2	Zhodnocení externí validity	50
2.2.2	<i>Metodologie experimentální ekonomie a podniková praxe</i>	53
2.2.2.1	Experimentální metodologie a personální řízení	54
2.2.2.2	Experimentální metodologie a marketing	56
3	EXPERIMENTÁLNÍ EKONOMIE JAKO NÁSTROJ VÝZKUMU PODNIKOVÉHO	
	HOSPODÁŘSTVÍ	60
3.1	STÁVAJÍCÍ STAV EXPERIMENTÁLNÍHO VÝZKUMU PODNIKOHOSPODÁŘSKÉ TEORIE	60
3.2	PRAKTICKÁ UKÁZKA EXPERIMENTÁLNÍHO VÝZKUMU PODNIKOHOSPODÁŘSKÉ PROBLEMATIKY	61
3.2.1	<i>Formulace problému</i>	61
3.2.1.1	Úvodní poznámky o CSR	62
3.2.1.2	Dopady CSR na jednotlivé prvky ukazatele EVA	65
3.2.2	<i>Experimentální analýza lidského jednání</i>	69
3.2.2.1	Úvodní poznámky	69
3.2.2.2	Potenciálně vhodné experimenty	71
3.2.2.3	Inovace designu diktátorské hry	73
3.2.2.4	Formulace hypotéz a testů	76
3.2.3	<i>Testování hypotéz – výsledky a diskuse</i>	77
3.2.3.1	Test hypotézy a)	77
3.2.3.2	Test hypotézy b)	79
3.2.3.3	Test hypotézy c)	81
3.2.3.4	Závěry plynoucí z testování hypotéz	82
4	ZÁVĚR	84
5	SEZNAM TABULEK	85
6	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	86
7	SEZNAM PŘÍLOH	92

0 Úvod

Tato diplomová práce se zabývá problematikou využívání experimentů jakožto jedné z metod zkoumání ekonomické teorie i hospodářské reality. Toto téma, jakkoliv dříve opomíjené, se v poslední době stává mimořádně progresivním směrem ekonomického výzkumu. O tomto posunu ostatně nejlépe svědčí fakt, že dva představitelé experimentální metody, Vernon Lomax Smith a Daniel Kahneman, získali v roce 2002 Cenu Švédské národní banky za rozvoj ekonomické vědy na památku Alfreda Nobela. Ocenění prvně jmenovaného bylo odůvodněno „*zavedením laboratorních pokusů jako nástroje empirické ekonomické analýzy, zejména při studiu alternativních tržních mechanismů,*“ Daniel Kahneman potom cenu získal „*za včlenění pohledů psychologického výzkumu do ekonomie, především v oblasti lidského usuzování a rozhodování za nejistoty*“ (The Sveriges Riksbank Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel 2002, [online], přeložil MP). Právě historii a příčinám postupného přechodu z pozice okrajového tématu až k problematice nacházející se ve středu zájmu současné ekonomické vědy je věnována první kapitola této práce.

Úkolem druhé kapitoly je poskytnout komplexní pohled na podstatu ekonomických experimentů, jejich strukturu a principy realizace. Pozornost je rovněž věnována otázce externí validity, která je pro využitelnost jakékoliv vědecké metody klíčová. Poslední část druhé kapitoly se snaží zodpovědět otázku, nakolik jsou některé prvky experimentální metody implementovatelné do prostředí podnikové praxe.

Třetí kapitola se zabývá použitím experimentální metody pro výzkum podnikohospodářských fenoménů. Jejím cílem je ukázat, že se s pomocí pokusů dají analyzovat nejen otázky teoretické ekonomie, ale i více do praxe orientovaná problematika podnikové ekonomiky. Těžiště kapitoly spočívá v prezentaci vlastní experimentální výzkumné studie zaměřené na oblast podnikového hospodářství.

0.1 Cíle práce

Předkládaná diplomová práce sleduje především tři cíle, přičemž splnění každého z nich je věnována jedna z výše představených kapitol. Prvním cílem této práce je provedení stručné, avšak všechny stěžejní informace obsahující sumarizace historického vývoje experimentální ekonomie. I přes svou významnou roli v rámci

současného hlavního proudu ekonomického myšlení je totiž tato disciplína v české odborné literatuře víceméně opomíjená a takovýto souhrn zde prozatím chybí. Autor této práce se však domnívá, že žádné vědní odvětví není možné dostatečně pochopit bez alespoň zběžné znalosti jeho historie, a v první části tohoto textu se tak toto opomenutí pokusil napravit.

Druhý cíl práce se skládá ze dvou bodů. Nejprve je zde snaha o poskytnutí detailního náhledu na experimentální metodologii a metodiku, který prozatím v tuzemské literatuře rovněž absentuje. Druhým úkolem je potom rozhodnout, zda by některé součásti experimentální metody mohly být včleněny do podnikových procesů za účelem zvýšení jejich efektivity. V případě kladné odpovědi na tuto otázku by dále měly být uvedeny konkrétní návrhy takovýchto implementací.

Konečně třetím cílem práce je ukázat využitelnost experimentální ekonomie jako metody základního a aplikovaného výzkumu v oblasti podnikohospodářské teorie. Toho by mělo být dosaženo buď identifikací již existujících experimentálních studií zacílených na podnikovou ekonomiku, nebo v případě jejich neexistence realizací vlastní výzkumné studie s odpovídající tematikou.

1 Vznik a vývoj experimentální ekonomie

Přestože jsou v současné době experimenty v oblasti teoretické ekonomie a částečně i hospodářské politiky široce používány, po valnou většinu existence ekonomie jako vědy tomu tak nebývalo. Pokud bychom vznik ekonomické teorie v moderním slova smyslu ztotožnili kupříkladu se vznikem anglické klasické školy, a tedy s publikováním *Pojednání o podstatě a původu bohatství národů* v roce 1776 (srv. Holman, 2005), pak je tato věda v současnosti již více než 230 let stará. Naproti tomu experimentální přístupy byly do hlavního proudu ekonomického myšlení definitivně včleněny až na počátku 80. let 20. století (Friedman, Sunder, 1994), tzn. přibližně před třiceti lety¹. Cílem této kapitoly je tak kromě samotného popisu vzniku a vývoje experimentální ekonomie rovněž rozebrat a vysvětlit příčinu tohoto zpoždění.

1.1 Faktografická historie experimentální ekonomie

1.1.1 První zmínky o experimentální ekonomii

Pravděpodobně první, i když nepřímou zmínku o využití experimentu při zkoumání ekonomických zákonitostí, je možno nalézt v článku *Specimen theoriae novae de mensura sortis*, který publikoval v roce 1738 matematik Daniel Bernoulli. V tomto díle, zabývajícím se otázkou tzv. Petěrbuského paradoxu, se autor mimochodem zmiňuje o tom, jak jeho bratranec Nicolas Bernoulli předložil matematikovi Pierru Rémondovi de Montmort k řešení sérii úloh, obsahující právě i zkoumaný problém (viz přeložená a upravená verze Bernoulli, 1954). Tento čin zcela nenaplnuje aktuální představu o ekonomickém experimentu a jeho zařazení do oboru experimentální ekonomie by dnes bylo přinejmenším sporné.² Nepopíratelně se však jedná o řízenou hru, tj. experiment, který posloužil pro rozvoj vědění v oblasti ekonomického chování jedinců.

¹ Pro úplnost je nicméně třeba doplnit, že ani dnes není místo experimentální ekonomie v mainstreamu zcela nezpochybnitelné. Kritiky nejčastěji diskutují otázku externí validity (viz podkapitola 2.2.1).

² Z metodologického hlediska je problematická zejména absence odměny za výkon při řešení úlohy, viz oddíl 2.1.2.

Podle Bardsleye, Cubitta a kol. se o potenciálu experimentů pro zkoumání lidského jednání se zmiňoval i David Hume ve svém *Pojednání o lidské přirozenosti*. Tato kniha obsahuje mimo jiné několik psychologických experimentů, které si čtenář dle autora mohl sám na sobě vyzkoušet, a které mají mnoho společného se současnou behaviorální ekonomikou (Bardsley, Cubitt a kol., 2010).

Výše zmíněné příklady z osmnáctého století se nicméně ještě nedají označit za experimentální ekonomii v pravém slova smyslu. Experimenty jsou zde totiž zmiňovány pouze mimochodem a zcela chybí jejich cílené využití pro konkrétní výzkum. Zřejmě první skutečně zamýšlené využití experimentu pro zkoumání ekonomické reality se tak objevuje až ve století devatenáctém, a je spojeno se jménem významného britského ekonoma Williama Stanleyho Jevonse. Ten se pokusil experimentálně posoudit vliv únavy na svalovou činnost. Jakkoliv se toto téma dnes může jevit spíše jako otázka biologie či chemie, v Jevonsově době se vzhledem k tehdejším pracovním podmínkám³ jednalo o téma s mimořádným významem pro ekonomickou realitu. Díky tomuto výzkumu pak Jevons dosáhl i dalšího prvenství. Výsledek jeho studie totiž vyšel pod názvem *On the Natural Laws of Muscular Exertion* v roce 1870 v druhém čísle časopisu *Nature* (Jevons, 1870). William Stanley Jevons se tak stal vůbec prvním ekonomem, který úspěšně publikoval výsledky experimentu.

Ani tento článek ale pozornost ekonomů k experimentálním metodám nepřilákal a ty tak na dalších téměř osmdesát let zůstaly zcela na okraji zájmu ekonomického bádání. Používaly se pouze výjimečně, jejich výsledkům nebyla odbornou veřejností přikládána velká relevance a byly považovány pouze za jakousi kuriozitu.⁴ Přesto se i v tomto „hluchém“ období objevil zajímavý pokus, byť nikoliv v režii ekonoma, který podroboval kritickému zkoumání jeden ze základních aparátů mikroekonomické teorie – indifferenční křivky. Tento experiment byl realizován významným psychofyzikem, Louisem Thurstonem z chicagské univerzity.⁵ Thurstonův experimentální design⁶ byl

³ Je třeba si uvědomit, že pracovní doba v předmětné době běžně dosahovala čtrnácti hodin denně a vzhledem k malé míře mechanizace byly navíc tehdejší pracovní úkony fyzicky často velmi náročné.

⁴ Tento předpoklad není dosud překonán. Jak uvádí např. Vernon Smith ve svém článku *Method in experiment: rhetoric and reality* z roku 2002, řada ekonomů dosud nebere experimentální ekonomii příliš vážně a považuje ji pouze za jakousi hříčku (srv. Smith, 2002).

⁵ K tomuto tématu ho přivedly rozhovory s jeho přítelem, taktéž profesorem z Chicaga ekonomem Henrym Schultzem. Sám Thurston pak v článku uvádí, že i nápad na využití experimentu pro zkoumání daného problému byl původně Schultzův (Thurston, 1931, s. 139).

⁶ Termínem „experimentální design“ se rozumí konkrétní podoba experimentu, tzn. jeho organizace, funkční mechanismus apod.

velmi jednoduchý - zadal subjektu určitou základní kombinaci dvou statků, načež mu nabízel alternativní kombinace. Jeho odpovědi, tzn. zda tuto novou kombinaci preferuje před základní či nikoliv, zaznamenával do grafu. Na závěr potom zkoumal, zda je v grafech patrný předpokládaný tvar indifferenční křivky, a odhadoval z výsledků koeficienty rovnic jednotlivých křivek (Thurston, 1931).

1.1.2 Poválečná léta – období raného rozvoje

1.1.2.1 Chamberlinovy pokusy

Skutečného rozmachu se experimentální ekonomie dočkala až po druhé světové válce. Ani nyní se však nejednalo o rychlý a snadný proces, ještě v šedesátých letech šlo o značně přehlíženou disciplínu a do hlavního proudu se dle obecného mínění včlenila až v letech osmdesátých.

Prvním průkopníkem moderní experimentální ekonomie se stal (jakkoliv to zřejmě sám nezamýšlel) Edward Hastings Chamberlin, působící na Harvardově univerzitě. Chamberlin se ve svém díle věnoval především otázkám nedokonalé konkurence⁷ a efektivností tržního mechanismu. Příliš nedůvěřoval představě, že na nedokonale konkurenčním trhu bude dosahováno konkurenčního equilibria, za zásadní překážku v tomto ohledu považoval především nedokonalou informovanost ekonomických subjektů⁸. Aby svůj názor účinněji demonstroval svým studentům, začal na přelomu třicátých a čtyřicátých let ve třídách na Harvardu realizovat ekonomické experimenty. Svá zjištění potom publikoval v roce 1948 ve článku *An Experimental Imperfect Market*. Vzhledem k významu Chamberlinových pokusů pro další rozvoj experimentální ekonomie je vhodné jejich podstatu alespoň stručně osvětlit (viz Chamberlin, 1948).

Princip Chamberlinova experimentálního designu spočíval v rozdělení studentů na dvě skupiny, prodávající a kupující, a následné sledování výsledků interakce mezi těmito skupinami. Každý prodávající byl vybaven právě jednou jednotkou předmětné

⁷ Za jeho nejvýznamnější dílo je považována kniha *Theory of Monopolistic Competition* z roku 1933. Chamberlin je tak společně s Joan Robinsonovou, jejíž spis *The Economics of Imperfect Competition* vyšel ve stejném roce, považován za zakladatele teorie monopolistické konkurence.

⁸ Tím se zároveň de facto stavěl proti Hayekovu konceptu rozptýlených znalostí. Jeho experimenty jsou tak některými čelnými představiteli současné experimentální ekonomie řazeny do skupiny pokusů testujících tento koncept (srv. např. Friedman a Cassar, 2005). Chamberlin sám však ve svém článku Hayekovu hypotézu vůbec nezmiňuje.

„komodity,“ každý kupující chtěl právě jednu jednotku získat. Každý prodávající dostal kartu, na které byla uvedena minimální cena, za kterou je ochoten prodat, kupující pak naopak kartu s maximální cenou, za niž by měl poptávat. Subjektům byla následně po určité době ponechána volnost v jejich interakci. Během této doby mohly volně smlouvat s libovolným množstvím protějšků a snažit se tak dosáhnout co nejlepších podmínek kontraktu, tj. prodat za cenu co nejvíce převyšující kartou dané minimum v případě prodávajících a naopak. Každý kontrakt byl okamžitě po uzavření nahlášen experimentátorovi, který jeho podmínky zaznamenal. Na závěr experimentu pak byly výsledky před studenty zveřejněny a následovala analýza toho, zda byla tímto způsobem nalezena rovnováha.

Výsledky experimentů skutečně hovořili spíše ve prospěch Chamberlinova stanoviska,⁹ kdy se ceny ve většině případů pohybovaly pod rovnovážnými, zatímco obchodované množství naopak rovnovážný objem většinou převyšovalo – experimenty tak vyznívaly „v neprospěch“ prodávajících. Chamberlin pro tento vývoj naznačuje tři různá vysvětlení (Chamberlin, 1948):

- a) Studenti v reálném životě vystupují obvykle jako kupující. Naopak činnost prodejce je pro ně povětšinou cizí. Je proto jen přirozené, že v důvěrně známé roli podávají během experimentu lepší výkony, než mají-li hrát úlohu pro ně dosud neznámou.
- b) Studenti se běžně pohybují na maloobchodním trhu, kde se ceny berou jako dané a příliš se o nich nesmlouvá. Z tohoto důvodu berou prodejci své přidělené akceptovatelné minimum zároveň i jako ceny, za něž by měli prodávat. Chamberlin ve svém článku nicméně nevysvětlil, proč by se tato myšlenková konstrukce měla týkat pouze jedné strany trhu a nikoliv i kupujících.
- c) V reálném hospodářství může spotřebitel, tj. kupující, využít své peníze na velké množství účelů. Naproti tomu firmě, tj. prodávajícímu, slouží její výrobky či zboží pouze k jednomu účelu – k realizaci na trhu. Chamberlin se proto domnívá, že prodávající je vůči kupujícímu v reálném světě v nevýhodě, a že se tato skutečnost podvědomě promítá i do chování subjektů během experimentu. Při bližším zkoumání tohoto

⁹ Tedy v neprospěch Hayekova konceptu.

možného vysvětlení se však jeví určitý rozpor s důvodem a). Jestliže totiž studenti nemají z reálu zkušenosti z pozice prodejců, jak by mohli být právě těmito zkušenostmi během experimentu ovlivňováni? Této kontroverze si však zřejmě autor nebyl vůbec vědom a ve svém článku ji neřeší.¹⁰

Chamberlinovy experimenty byly průlomové hned v několika oblastech. Především se jednalo o vůbec první cílené experimentální testování ekonomické teorie ekonomem.¹¹ Došlo tak k výrazné inovaci v metodologii ekonomie, byť uběhlo ještě několik desetiletí, než byla tato změna plně doceněna.

Další prvenství, které si tyto experimenty a následný článek mohou připsat, je fakt, že se jedná o takzvaný exhibit. Princip exhibitu bude podrobněji vysvětlen v podkapitole 2.1.3.2, na tomto místě se spokojíme s jeho definicí – „*An exhibit is a replicable experimental design, that reliably produces some interesting results*” (Bardsley, Cubitt, et al., 2010, s. 156).

I třetí prvenství Chamberlinova designu souvisí s metodologií. Jedná se totiž o první ekonomický experiment, ve kterém se experimentátor pokusil vstřípnit subjektům indukované preference. Minimální přijatelná cena prodejců i maximální akceptovatelná cena kupujících totiž v experimentu hrají roli jakýchsi „vnitřních ocenění“, které subjekty své jednotce komodity podle experimentátora měly přiřkládat. Není zde ovšem ještě možno hovořit o teorii indukované hodnoty v moderní podobě,¹² která bude rozebrána v podkapitole 2.1.2.1, neboť nebyly splněny základní podmínky nutné pro spolehlivé vstřípnění preferencí subjektům.

Význam čtvrtého přelomu, o který se Chamberlin zasloužil, není snad na první pohled příliš patrný, přesto jej však rozhodně nejde opominout. Článek *An Experimental Imperfect Market* se stal vůbec první ucelenou zmínkou o ekonomickém experimentu

¹⁰ Při současném stavu poznání v experimentální a behaviorální ekonomii se jako další možné vysvětlení extramarginálních obchodů jeví například hypotéza aktivní participace, podle níž mají subjekty v experimentu podvědomou tendenci „něco dělat.“ (viz Lei et al., 2001)

¹¹ Jedná se nepochybně o významné prvenství, a to i přesto, že autor sám tomuto testu ani jeho výsledkům nepřikládal příliš velký význam. Ve svém článku tak při rozboru získaných dat píše: „*My own skepticism, as to why actual prices should in any literal sense tend toward equilibrium during the course of a market has been increased not so much by the actual data of the experiment before us – which are certainly open to limitations – as by failure, upon reflection stimulated by the problem, to find any reason, why it should be so.*” (Chamberlin, 1948, s. 102). Jak vidno, Chamberlin stavěl na první místo vlastní úvahu, nikoliv výsledky svých experimentů.

¹² V níž ji rozpracovali Vernon Smith a Charles Plott, viz například (Smith, 1976), nebo přehledově v (Friedman a Cassar, 2005, kapitola 3).

publikovanou v prestižním ekonomickém žurnálu. Široká odborná veřejnost tím poprvé získala šanci seznámit se s experimentální metodou a napříště ji zahrnout do svých úvah.¹³

Konečně zbývá zmínit ještě poslední významnou skutečnost, kterou Chamberlinova činnost ovlivnila vývoj experimentální ekonomie. Jedním ze studentů, kteří jeho experimenty navštívili, byl totiž i Vernon Smith, pozdější hlavní propagátor experimentálních přístupů a dodnes jedna z největších osobností experimentální ekonomie¹⁴.

1.1.2.2 Konference v Santa Monice

Pomineme-li ojedinělé Chamberlinovy pokusy, nenacházíme ještě až do počátku šedesátých let příliš mnoho zmínek o využití experimentů v ekonomickém výzkumu. Za pozornost ovšem nepochybně stojí činnost skupiny matematiků z Princetonu, kteří začali nejprve pro zábavu a později i kvůli výzkumným účelům hrát jednotlivé příklady z teorie her, jež se v padesátých letech velmi rychle rozvíjela. Do této skupiny patřily takové osobnosti jako John Nash, Lloyd Sharpley nebo John Milnor. Dva dříve zmínění také kromě akademické sféry pracovali pro známou americkou organizaci RAND,¹⁵ a právě v sídle této společnosti ve městě Santa Monica byl v roce 1952 uspořádán dvouměsíční interdisciplinární seminář na téma *The Design of Experiments in Decision Process*.¹⁶ Seminář se věnoval spíše metodologii a matematice než konkrétním ekonomickým experimentům, přesto se však pět z devatenácti článků v následně vydaném sborníku *Decision Processes* přímo týká realizace experimentů a následné interpretace jejich výsledků.

Tak jako Chamberlinův článek, ani výše zmíněný sborník nevzbudil mezi širší odbornou veřejností přílišný zájem. Přesto si ale své místo v této stručné historii experimentální ekonomie zaslouží, neboť k ní přece jen přivedl několik osob, které následně sehrály v jejím vývoji významnou roli.

¹³ Jednalo se ovšem o možnost spíše teoretickou, neboť Chamberlinův článek velký zájem nevzbudil a dočasně upadl v zapomnění.

¹⁴ Sám Smith byl ale svou dobou a ostatně i Chamberlinem ovlivněn do té míry, že původně experimenty nepovažoval za příliš potentní téma. Vrátil se k nim proto až v průběhu padesátých let, kdy své stanovisko přehodnotil (Vernon L. Smith – Autobiography, [online]).

¹⁵ Jedná se o neziskový think-tank, zabývající se výzkumem a analýzami v oblasti práva, politiky, ekonomie, mezinárodních vztahů, ale rovněž nejmodernějších technologií či národní bezpečnosti.

¹⁶ Pro úplnost dodejme, že seminář byl pořádán skupinou vědců z University of Michigan.

Takovým člověkem byl psycholog Sidney Siegel, toho času působící na Stanfordově univerzitě, jehož ve sborníku zaujal článek Williama Estese *Individual Behavior in Uncertain Situations: An Interpretation in Terms of Statistical Association Theory*. V něm Estes popisoval výsledky jednoduchého experimentu – subjekty měly vždy hádat, které světlo ze dvou možných se rozsvítí. Světla byla rozsvěcena náhodně, jedno z nich mělo ovšem vyšší pravděpodobnost rozsvícení. Výsledek experimentu byl překvapivý – subjekty při velkém počtu opakování hádaly rozsvícení jednotlivých světel s četností velmi blízkou jejich teoretickým četnostem (Friedman a Sunder, 2005). Z uvedených podmínek je ovšem zřejmé, že se jednalo o iracionální chování. Racionální volbou by v tomto případě bylo volit vždy to světlo, jehož pravděpodobnost rozsvícení je vyšší.

Siegel nicméně provedenému experimentu nepřisuzoval validitu a kritizoval jej především z hlediska nedostatečné motivace subjektů. Výše odměn, jež Estes hráčům vyplácel, totiž nezávisela na jejich výkonu. Subjekty tak neměly motivaci pokoušet se o skutečně racionální chování, k tomuto efektu je navíc nutno připočíst ještě únavu a znučenost hráčů¹⁷ plynoucí z dlouhého jednotvárného opakování dané úlohy (Friedman a Sunder, 2005).

Řešení problému s motivací viděl Siegel v zavedení vztahu mezi výkonem a výší platby, a tento svůj přístup ve druhé polovině padesátých let otestoval při vlastních experimentech, jejichž výsledky mu daly za pravdu (viz Siegel, 1959).

Vyřešením tohoto problému ovšem Siegelův zájem o experimentální ekonomii neskončil. Spojil se s Lawrenceem Fourakerem, odborníkem na strategii a rozhodování v businessu z Pennsylvánské státní univerzity, a společně se v padesátých letech věnovali experimentálnímu výzkumu v oblasti vyjednávání a smlouvání. V roce 1960 potom své výsledky shrnuli v knize *Bargaining and Group Decision Making*, jejíž mimořádnou kvalitu ocenila i Americká akademie umění a věd udělením ceny pro

¹⁷ Vydeme-li z aktuálních znalostí o chování subjektů při experimentech, pak se jako další potenciální faktor způsobující odchylku od racionality jeví tzv. *gambler's fallacy*. Jedná se o mylnou úvahu, kdy se hráč domnívá, že máme-li kupříkladu náhodnou veličinu, která může nabývat dvou hodnot, a pokud tato veličina nabývá nepřetržitě po sobě neustále jedné a té samé hodnoty, pak při dalším pokusu již náhodná veličina „prostě musí“ nabýt hodnoty druhé (viz Friedman a Cassar, 2005). Subjekt se tedy de facto rozhoduje pouze intuitivně, respektive nedisponuje dostatečným pochopením zákona velkých čísel.

nejlepší monografii roku. Úspěšný výzkum naneštěstí zasáhla předčasná Siegelova smrt v roce 1961.¹⁸¹⁹

Kromě mimořádného přispění k popisu rozhodování jedinců při řešení ekonomických problémů se Sidney Siegel svou prací významně zapsal i do dějin experimentální metodologie. Nejenže jako první zavedl do svých pokusů zásadu závislosti výše odměny na výkonu, ale navíc tímto svým přístupem značně ovlivnil i Vernona Smithe. Ten v roce 1960 během své návštěvy Stanfordu Siegelovy experimentální přístupy sledoval. Zásadu výkonnosti odměn následně implementoval do svých experimentů a později ji použil jako jeden ze základních stavebních kamenů své metody indukce preferencí.

Druhou osobností, kterou sborník *Decision Processes* inspiroval, se stal Němec Reinhard Selten, tehdy student matematiky na univerzitě ve Frankfurtu. Po svém absolutoriu v roce 1957 nastoupil jako asistent k profesoru Heinzovi Sauermannovi a záhy ho přesvědčil o užitečnosti experimentálních metod pro zkoumání ekonomických zákonitostí. Společně s dalšími Sauermannovými asistenty potom vytvořili skupinu cíleně se zabývající experimentálním výzkumem, čímž položil základ pro vznik německé školy experimentální ekonomie.²⁰

Selten se nejprve věnoval problematice rozhodování firmy v prostředí oligopolu, a v roce 1959 na toto téma společně se Sauermannem publikovali první německý článek shrnující výsledky ekonomického experimentu – *Ein Oligopolexperiment*.²¹

1.1.2.3 Vernon Smith

V polovině padesátých let vstoupil na pole experimentálních metod i jejich budoucí nejvýznamnější propagátor a představitel – Vernon Lomax Smith, který v roce 1955 nastoupil na místo učitele ekonomie na Purdue University v Indianě. Během výuky zásad ekonomie narazil na problém, jak osvětlit svým studentům teorií postulovanou konvergenci trhu k efektivní rovnováze. Pro tento účel se rozhodl využít

¹⁸ Výsledky výzkumů, na nichž se podílel, byly ovšem publikovány ještě několik let po jeho smrti, např. v knize *Bargaining Behavior* z roku 1963, kde jsou jako autoři uvedeni jak Fouraker, tak i Siegel.

¹⁹ Pro detailnější informace o Siegelově díle viz (Sidney Siegel – The Professional Years, [online]).

²⁰ Více o Seltenově vlivu na vznik a vývoj experimentální ekonomie v Německu viz sborník *The Selten School of Behavioral Economics – A Collection of Essays in Honor of Reinhard Selten* (Ockenfels a Sadrieh, 2010) nebo jeho nobelovský životopis (Reinhard Selten – Autobiography, [online]).

²¹ Kromě zmíněných dvou nejvýznamnějších je možno najít i další vědce, na které měl sborník *Decision Processes* vliv. Zmínku si jistě zaslouží například Martin Shubik, Richard Bellman či Herbert Simon, kteří se věnovali především strategickému rozhodování a role-playing hrám.

experimentální metodu, s níž se poprvé dostal do kontaktu během svého doktorského studia na Harvardově univerzitě, při experimentech pořádaných E. H. Chamberlinem. Problém nicméně spočíval ve skutečnosti, že při Chamberlinových experimentech ke konvergenci nedocházelo. Smith absenci konvergence přisuzoval zvolenému systému obchodování (Vernon L. Smith – Autobiography, [online]).²² Rozhodl se tedy využít princip dvojité aukce, při němž kupující i prodávající subjekty vyhláší a přijímají své nabídky či poptávky veřejně, což na rozdíl od Chamberlinova designu zajišťuje potřebnou informovanost subjektů. Oproti Chamberlinovým pokusům se Smithův design liší i tím, že se aukce opakuje za stejných podmínek několikrát za sebou, což umožňuje subjektům získat potřebné zkušenosti se systémem (srv. Smith, 1962).²³ Svůj experimentální program spustil v roce 1956 a stal se tak druhým ekonomem po Chamberlinovi, který se ve svých pokusech zabýval otázkou ustavování tržní rovnováhy.

Na rozdíl od svého předchůdce si ovšem Smith záhy uvědomil, že v experimentech se skrývá nejen pedagogický, ale i vědecký potenciál. V následujících letech proto měnil podmínky svých pokusů a analyzoval vliv těchto diferencí na rychlost konvergence. Zabýval se například situací, kdy má některý z prodávajících více než jednu jednotku obchodované komodity, či případem, při němž mohou podávat nabídky pouze prodávající a kupující mají jedinou volbu - zda tyto nabídky přijmou nebo odmítnou. Inspirován výše zmíněným setkáním se Siegelem potom Smith zavedl i peněžité odměny a analyzoval i jejich dopad na výkon subjektů. Empirické výsledky této série pokusů a jejich matematický rozbor potom v roce 1962 publikoval ve svém článku *An Experimental Study of Competitive Market Behavior*. Jeho úvodní hypotézy se mu podařilo experimentálně potvrdit, v prostředí dvojité aukce byla konvergence k rovnováze jasně patrná a poměrně rychlá. Stejně tak efekt dalších zmíněných variant experimentálního designu na výsledky byl jasně pozorovatelný (Smith, 1962).

²² Řečeno jazykem moderní experimentální ekonomie „nedostatečně výkonné tržní instituci.“

²³ Smith přímo uvádí „... Chamberlin's experiment constitutes a pure exchange market operated for a single trading period. There is, therefore, less opportunity for traders to gain experience (...). It is only through some learning mechanism of this kind that I can imagine the possibility of equilibrium being approached in any real market.“ (Smith, 1962, s. 114)

1.1.3 Léta šedesátá a sedmdesátá – období stabilního rozvoje

Je-li padesátá léta možno označit za pionýrská léta experimentální ekonomie, další dvě dekády byly oproti tomu obdobím stálého, byť nikterak překotného, rozvoje. V experimentálním výzkumu pokračovaly jednak osobnosti známé již z předchozích podkapitol, postupně se ale objevovali i další badatelé. Experimentální ekonomie se ovšem dosud nacházela na okraji zájmu hlavního proudu. Svědčí o tom například skutečnost, že když se v letech 1964 a 1965 pokoušela skupina ekonomů z Carnegie Institute of Technology vydat sborníky ze dvou výzkumných experimentálních workshopů, nepodařilo se jim pro to najít žádného nakladatele.²⁴ Stejně pak o čtyři roky později dopadl pokus Vernona Smitha a Jamese Friedmana o vydání souboru významných experimentálních článků (Friedman a Sunder, 1994). Přesto se ale pořádání workshopů a budování vzájemných kontaktů neminulo účinkem, a v sedmdesátých letech tak již ve Spojených státech existovala síť vzájemně spolupracujících týmů zabývajících se experimentální ekonomikou, nová výzkumná centra vznikla například na univerzitách v Pittsburchu, Illinois nebo na Kalifornském technologickém institutu.

Zaměříme-li se na významné individuality, pak na prvním místě již v tomto období musí být nepochybně uveden Vernon Smith. Ten se v šedesátých letech dále věnoval otázce ustavování rovnováhy na různých variantách experimentálních trhů a své závěry vydal v několika článcích ve vysoce hodnocených odborných časopisech.²⁵ V tomto zkoumání pokračoval i v 70. letech, zároveň ovšem reflektoval i aktuální teoretické trendy tehdejší doby – zabýval se tak například otázkami veřejné volby a později i problematikou akciového trhu (Vernon L. Smith – Autobiography, [online]).

Kromě práce na konkrétních experimentech se zabýval i experimentální metodologií, a podle svých slov již mezi lety 1963 až 1965 vyvinul svou teorii indukované hodnoty (Vernon L. Smith – Autobiography, [online]), jejíž podstatu ovšem souhrnně popsal až o deset let později, v článku *Experimental Economics: Induced Value Theory* (Smith, 1976). Tento metodologický přístup se později stal základním

²⁴ A to i přesto, že byly workshopy sponzorované prestižní Fordovou nadací.

²⁵ Z nejvýznamnějších uveďme *Effect of Market Organization on Competitive Equilibrium* z roku 1964 nebo *Experimental Studies of Discrimination versus Competition in Sealed Bid Auction Markets* vydaný v roce 1967.

principem, který při přípravě svých pokusů respektuje většina experimentátorů v oblasti ekonomie.

Smith ale nezanedbával ani pedagogickou práci a v roce 1963 otevřel na Purdue University seminář zabývající se experimentální ekonomikou. Jeho činnost potom pokračovala až do roku 1967, kdy Smith tuto univerzitu opustil. V následujících letech působil na Brownově univerzitě, University of Massachusetts a California Institute of Technology. Svou odbornou činností na těchto prestižních univerzitách výrazně napomohl rozšíření povědomí o existenci a potenciálu experimentální ekonomie mezi širší odbornou obec. V roce 1975 potom na následujících dvacet sedm let zakotvil na univerzitě v Arizoně, která se díky této personální akvizici stala jedním z nejvýznamnějších center experimentálního výzkumu v oblasti ekonomie.

Jedním ze Smithových kolegů z Purdue University, který se pod jeho vlivem sám rozhodl věnovat experimentálním metodám, byl původně teoretický ekonom Charles Plott. Během šedesátých let ještě pokračoval ve své teoretické práci a experimentům se věnoval spíše okrajově. To se však změnilo v roce 1971, kdy se přesunul na Kalifornský technologický institut. O rok později na stejnou univerzitu nastoupil politolog Morris Fiorina, který se o experimentální metodologii rovněž zajímal. Plott s Fiorinou a několika dalšími spolupracovníky následně začali s výzkumem otázek veřejné volby²⁶, zaměřovali se především na analýzu rozhodovacích procesů ve výběrech. Poměrně překvapivé výsledky jejich pokusů byly potom v závěru sedmdesátých let publikovány v prestižních časopisech²⁷ a široce reflektovány odbornými kruhy. Experimentální postupy tak díky Plottovi pronikly i do tehdy mimořádně populární²⁸ ekonomie veřejné volby, což nepochybně napomohlo procesu postupného prolínání experimentálních metod do mainstreamové ekonomie.

Pozornost si zaslouží i další vynikající dvojice výzkumníků, která začala spolupracovat na konci 60. let. Jednalo se o psychology Daniela Kahnemana a Amose Tverskyho. Přestože ani jeden z nich nebyl vzděláním ekonom, rozhodli se analyzovat problematiku chování jedinců za rizika a nejistoty i pomocí experimentů

²⁶ Jak uvádí Friedman a Sunder (1994), původní nápad na využití experimentálních metod pro analýzu procesů veřejné volby se údajně zrodil v hlavách Plotta a Vernona Smithe při jejich společném rybářském výletu na Lake Powell.

²⁷ Pro bližší informace viz (Fiorina a Plott, 1978), (Plott a Levin, 1978).

²⁸ O několik let později, v roce 1986, ostatně James Buchanan získal za svůj přínos pro ekonomii veřejné volby Nobelovu cenu.

s ekonomickými interpretacemi. Ve své práci se nejprve zabývali otázkou jednoduchých „pravidel palce“, které lidé běžně používají při rozhodování (Tversky a Kahneman, 1974), později se pak věnovali problematice volby mezi alternativami v podmínkách existence rizika. Právě druhý zmíněný výzkum vyústil ve vytvoření tzv. *prospect theory*, jakožto empiricky ověřené alternativy k do té doby všeobecně uznávané, ovšem velmi abstraktní, teorii očekávaného užitku (Kahneman a Tversky, 1979).²⁹

Na práci Kahnemana a Tverskyho ze sedmdesátých let je jasně patrný do jisté míry odlišný přístup oproti většině tehdejších experimentátorů. Jestliže Smithe či Plotta zajímaly především výsledky ekonomických pokusů a jejich srovnání s predikcemi teoretických modelů, Kahneman a Tversky se naproti tomu věnovali procesům a postupům, jejichž prostřednictvím subjekty v rámci experimentu dospívají k rozhodnutím. Směr, jímž se vydali, se tak nenásilně odštěpil od experimentální ekonomie a postupně došlo ke konstituování takzvané *behaviorální ekonomie*.³⁰ Jedná se o poměrně těžko uchopitelný interdisciplinární obor, jehož základní myšlenkou je snaha o vytvoření realistických konceptů chování jednotlivců a jejich následnou implementaci do ekonomických modelů (srovnej například Camerer a Loewenstein, 2002). S experimentální ekonomikou ho spojuje jak využívání experimentálních metod, tak i shodná metodologická východiska.³¹

Podobně jako ve Spojených státech amerických vypadal v tomto období rozvoj experimentální ekonomie i v Německé spolkové republice. Reinhard Selten a Reinhard Tietz pokračovali v 60. letech ve využívání experimentálních metod pro zkoumání oligopolních tržních struktur, v sedmdesátých letech se potom začali zaměřovat především na behaviorální témata. Prvně jmenovaný experimentální metody následně přenesl i na Svobodnou univerzitu v Berlíně, kam se přesunul v roce 1969, a na univerzitu v Bielefeldu, kde působil v letech 1972 až 1984, zatímco Tietz pokračoval v experimentální činnosti i nadále na Goethově univerzitě ve Frankfurtu. Oba vědci

²⁹ Dodejme, že právě práci na *prospect theory* bylo zdůvodněno udělení Nobelovy ceny Danielu Kahnemanovi v roce 2002 (Amos Tversky zemřel již v roce 1996).

³⁰ Je třeba dodat, že behaviorální prvky se v ekonomické teorii objevovaly již dříve a mohou být vysledovány až ke klasické škole. Rovněž vznik moderní behaviorální ekonomie není možné připisovat pouze experimentům Kahnemana a Tverskyho, jakkoliv jsou tito autoři v současnosti nejznámější. Postupné konstituování této disciplíny probíhalo totiž již od 50. let a podílela se na něm řada ekonomů, psychologů i filosofů vědy (srovnej Camerer a Loewenstein, 2002). V oblasti behavioristických experimentů je z 60. a 70. let kromě Kahnemana a Tverskyho vhodné zmínit rovněž práci Sarah Lichtenstein a Paula Slovice, kteří se zabývali otázkou preferencí (viz Lichtenstein a Slovic, 1971).

³¹ Především využívání induktivní metody oproti mainstreamovou ekonomikou preferované dedukci.

ovšem zůstávali po celou dobu v úzkém kontaktu a na řadě výzkumů pracovali společně.

1.1.4 Od 80. let po současnost – období expanze

Definitivního uznání hlavním proudem obecné ekonomické teorie se nakonec experimentální ekonomie dočkala v průběhu 80. let. Devadesátá léta a první desetiletí nového tisíciletí jsou potom obdobím, kdy experimentální metody postupně pronikají téměř do všech dílčích odvětví ekonomického zkoumání, a to včetně praktičtěji orientovaných disciplín, jakými jsou například otázky hospodářské politiky nebo analýzy akciových trhů.

S rychlým růstem významu experimentální ekonomie v tomto období roste i počet výzkumných týmů a pracovišť, které se jí zabývají,³² a to dokonce do té míry, že charakteristika činnosti a výsledků byť i jen nejvýznamnějších z nich, tak jak byla uvedena v předchozích podkapitolách, by dalece přesahovala možnosti autora i povolený rozsah této práce. Spokojíme se tedy s tím, že naznačíme směry, jimiž se experimentální ekonomie v tomto pro ni mimořádně příznivém období vydala.

1.1.4.1 Pokračování dřívějších výzkumů

I v aktuálně popisovaném období samozřejmě pokračovaly výzkumné programy, které vznikly v 60. a 70. letech. Jedním z hlavních předmětů zájmu experimentálních ekonomů tak i nadále zůstává otázka ustanovování tržní rovnováhy za různých podmínek. Dochází k testování a porovnávání různých variant aukčních mechanismů, přičemž se pro tyto účely od konce 80. let rozšiřuje i využívání informační a komunikační techniky³³ - nejprve jako interakčního média, na počátku 90. let pak dochází i k implementaci počítačových subjektů do aukčních experimentů.³⁴

Podobně pokračovaly i experimentální rozборы otázek veřejné volby, s nimiž začali v 70. letech Charles Plott s Morrisem Fiorinou. Toto odvětví experimentální ekonomie čekal v 80. a 90. letech mimořádný rozvoj, při němž v reakci na expanzi

³² V srpnu 2009 bylo ostatně založeno i první experimentální ekonomické pracoviště na území České republiky. Jedná se o Laboratoř experimentální ekonomie na Národohospodářské fakultě VŠE v Praze.

³³ První dvojitou aukci s využitím počítačové techniky ovšem vyzkoušeli již v roce 1975 Vernon Smith s dalším významným experimentátorem (a velkým příznivcem využití ICT pro ekonomické experimenty) Arlingtonem Williamsem (Friedman a Sunder, 1994).

³⁴ Jejich zřejmě prvním využitím jsou experimenty, při nichž bylo testováno dosahování tržní rovnováhy pomocí tzv. Zero Intelligence subjektů. (viz Gode a Sunder, 1993)

teorie veřejné volby neustále rostl i záběr experimentálně zkoumaných fenoménů. Již na počátku 80. let se tak Plott zaměřil na otázku externalit, když zkoumal jejich možné řešení prostřednictvím administrativních zásahů (viz Plott, 1983). Plott tuto problematiku ilustroval na příkladu znečištění životního prostředí, čímž se experimentální metody rozšířily i do neustále rostoucí oblasti environmentální ekonomie,³⁵ kde jsou s úspěchem používány dodnes.

Nadále se rozvíjel i experimentální výzkum v Německu. Kromě Seltena a Tietzeho se zde již experimentálními metodami zabývala i řada dalších ekonomů, z nichž většina byla, alespoň v jistém slova smyslu, Seltenovými žáky. Díky Seltenovi se v 80. letech tento obor rozšířil i do jiných evropských států (Reinhard Selten – Autobiography, [online]), významu německé školy se však žádná výzkumná skupina v jiné zemi starého kontinentu dosud nepřiblížila.

Její zakladatel mezitím v roce 1984 opustil Bielefeld a nastoupil na univerzitu v Bonnu, protože zde viděl příležitost pro vytvoření počítači vybavené experimentální laboratoře (Reinhard Selten – Autobiography, [online]). Tento záměr se mu podařil, díky čemuž je i dnes Bonn hlavním centrem experimentálního zkoumání ekonomických zákonitostí v Evropě.

V předešlých odstavcích, pojednávajících o situaci v Německu, nebylo ani jednou použito, jinak v této práci velmi frekventované, sousloví „experimentální ekonomie.“ Je tomu tak záměrně, neboť od osmdesátých let se německá experimentální škola již jasně obrátila směrem k behaviorálním tématům³⁶ a spadá tedy spíše do oblasti behaviorální ekonomie, byť se přirozeně najdou výjimky.

1.1.4.2 Nové perspektivy

Se zkoumáním otázek veřejné volby, různých forem tržních institucí a v neposlední řadě i teorie her se experimentální ekonomie postupně měnila z původně ryze akademické disciplíny na obor, který mohl přispět i k řešení problémů reálného hospodářského života. V osmdesátých letech tak v USA vzniká takzvaný *institucionální engineering*,³⁷ při němž jsou pomocí experimentů zkoumány potenciální dopady

³⁵ Pro lepší představu o využití experimentální ekonomie v oblasti environmentu viz (Shogren, 2010).

³⁶ Autor si na tomto místě dovolí vyjádřit neprokazatelnou domněnku, že toto zaměření souvisí s vynikající německou psychologickou tradicí.

³⁷ Někdy též nazývaný *design economics* (Roth, 2002).

zavedení konkrétního administrativního opatření. K výsledkům provedených pokusů následně přihlížejí zodpovědné orgány při rozhodování, zda bude opatření skutečně uvedeno v platnost či nikoliv, případně může být na základě doporučení experimentátorů alespoň „vyladěno.“³⁸ Stejně jako „akademická“ experimentální ekonomie se institucionální inženýrství po počáteční nedůvěře začalo rychle rozvíjet a od 90. let je již veřejnými orgány především ve Spojených státech poměrně často využíváno (srovnej Roth, 2002 nebo Friedman a Cassar, 2006).

V 80. letech začal rovněž systematický experimentální výzkum finančních trhů. Předmětem zájmu byla nejprve otázka jejich efektivity a dosahování rovnováhy, a rovněž vysvětlování odchylek výsledků od teoretických modelů.³⁹ Hlavní pozornost experimentátorů se ale záhy přesunula na problematiku vzniku bublin na akciových trzích – jen od počátku 80. let do roku 1995 bylo na toto téma publikováno v žurnálech více než 200 článků (Friedman a Cassar, 2005). Výzkum tohoto fenoménu navíc intenzivně pokračuje dosud a dá se předpokládat, že se v reakci na aktuální hospodářskou situaci ještě zintenzivní.

Osmdesátá léta znamenají pro experimentální ekonomii zásadní milník rovněž v tom smyslu, že se během nich předmětem jejího zkoumání stala i makroekonomie. Dosavadní pokusy byly totiž výhradně mikroekonomické, a to ze zřejmého důvodu – makroekonomické teorie operovaly až do sedmdesátých let především s agregátními veličinami a principy, které ovšem nebylo možné důvěryhodně replikovat v podmínkách experimentů. Jednalo se především o problém měřítka – pokusy, jichž se účastnilo maximálně několik desítek subjektů, nemohly odpovídat dosavadním představám o makroekonomii o nic více, než modely hvězd a planet ve fyzikální laboratoři mohou aproximovat skutečné hvězdy a planety (srovnej Friedman a Sunder, 1994). Teprve s přístupem školy racionálních očekávání a s vybudováním dostatečně konkrétních mikroekonomických základů makro-jevů začalo být vůbec možné pokusit se zkoumat makroekonomii experimentálně. Přelomovým se v této oblasti nakonec stal článek významného představitele této školy Roberta Lucase *Adaptive Behaviour and Economic Theory*, v němž zdůrazňuje užitečnost pokusů pro zkoumání

³⁸ Je znám i případ, kdy bylo experimentální testování využito americkou federální vládou v soudním sporu, ve kterém se snažila prokázat několika firmám používání kartelových praktik, více viz podkapitola 2.1.3.3.

³⁹ Vysvětlováním odchylek empirických výsledků finančních trhů od teorie se dokonce na počátku 90. let začala zabývat zcela nová odnož behaviorální ekonomie, tzv. behaviorální finance (Bloomfield, 2010).

makroekonomických jevů (Lucas, 1986). Experimentální ekonomové tuto příležitost využili a od devadesátých let je tak prostřednictvím pokusů analyzováno široké spektrum makroekonomických témat z oblasti reálné i peněžní ekonomiky.⁴⁰ Nesmírný potenciál pro budoucí rozvoj experimentální makroekonomie potom nepochybně představuje aktuální rozvoj v oblasti informačních technologií, především pak internetu. Světová síť s sebou totiž nese šanci propojit v krátkém časovém okamžiku ohromné množství subjektů a získat tak simulaci národního hospodářství ve skutečně odpovídajícím měřítku, na což ještě před dvaceti lety nemohli experimentální ekonomové ani vzdáleně pomyslet.

Zatím poslední velký trend, který se v experimentální ekonomii objevil na přelomu tisíciletí, se tentokrát netýká rozšíření zájmu experimentátorů o nové téma, ale jde o posun v oblasti metodologie. Jedná se totiž o takzvané *field experiments*, neboli pokusy v reálném prostředí, při nichž subjekty neví, že jsou sledovány (viz např. List a Reiley, 2010). Ústřední myšlenkou tohoto typu experimentů je spojení výhod pokusů a pozorování reálného světa. Cílem je tak provést pokus, který je replikovatelný a kontrolovatelný, a který zároveň vygeneruje „reálná,“ a tedy nezpochybnitelná, data.

Myšlenka *field experiments* je nepochybně zásadním posunem v experimentální metodologii, nicméně je třeba říci, že jejich využitelnost je z řady důvodů v současné době jen omezená. Vytvořit experimentální design použitelný pro tyto účely je totiž velmi složité a pro řadu témat prakticky nemožné.⁴¹ Další zásadní problém spočívá ve značné nákladnosti realizace takového pokusu. Poslední, avšak nikoliv nejméně významnou překážkou pro rozšíření experimentů v reálném prostředí, je potom otázka etiky. Není totiž jasné, nakolik je společensky přijatelné, aby experimentátor bez jejich vědomí pozoroval⁴² nedobrovolné účastníky pokusu při řešení jejich skutečných ekonomických problémů. Na tomto místě se odvážíme tvrdit, že zatímco první i druhý problém je možné s pomocí různých prostředků vyřešit⁴³, etický rozměr bude pro *field experiments* v západní společnosti zřejmě i nadále představovat významný limitující faktor jejich rozvoje.

⁴⁰ Pro více informací je možno doporučit přehledový článek (Duffy, 2010).

⁴¹ Zásadním problémem je v tomto ohledu především zjišťování a zaznamenávání akcí jednotlivých subjektů.

⁴² Ve smyslu vědecké metody získávání dat, nejen fyzického sledování.

⁴³ Zejména v případě internetové ekonomiky, kdy je experiment jednak méně nákladný, jednak odpadájí problémy se sledováním činnosti subjektů.

1.2 Analýza historického vývoje experimentální ekonomie

Po faktografickém popisu vývoje experimentální ekonomie stojí před námi úkol jej analyzovat. Cílem této podkapitoly je zasadit historii experimentálních metod do kontextu dějin obecné ekonomické teorie a především vysvětlit, proč se ubírala právě výše naznačenými cestami.

1.2.1 Příčiny pozdního rozvoje experimentální ekonomie

1.2.1.1 Vývoj nové metody – časová zpoždění

Je zřejmou, a v podkapitole 1.1 dostatečně prokázanou skutečností, že až do 70. let dvacátého století nebyla v mainstreamové ekonomii experimentálními metodám věnována téměř žádná pozornost. Nabízí se tedy otázka, z jakého důvodu drtivá většina ekonomů po dvě stovky let⁴⁴ ignorovala tak užitečný nástroj zkoumání ekonomických zákonitostí, jakým pokusy nepochybně jsou.

Jednou z příčin tohoto zdánlivě nepochopitelného opomíjení může být skutečnost, že vývoj metodologie jednotlivých vědeckých disciplín si zcela přirozeně žádá značné množství času. Určitou dobu totiž trvá, než jejich představitelé důkladně vyzkouší všechny metody, které se jim při zkoumání předmětu jejich zájmu nabízejí, a vyberou z nich ty, jejichž použití je dostatečně potentní a pro daný obor vhodné. K této době je navíc potřeba připočítat často nikoliv zanedbatelný časový úsek, při němž se objevitel příslušné výzkumné metody pokouší o její užitečnosti přesvědčit ostatní. Přitom je nutné zahrnout do úvahy i skutečnost, že v námi sledovaném období probíhal transfer informací mezi vědeckými komunitami podstatně pomaleji než v současnosti.

Výše zmíněný faktor rozhodně dobře vysvětluje potíže, s nimiž se střetávala experimentální ekonomie mezi koncem druhé světové války a sedmdesátými lety. V tomto období skutečně docházelo ke zkoumání jejího potenciálu a k následným pokusům jejich zastánců informovat o této metodě širší odbornou veřejnost. Ani délka tohoto procesu dosahující několika desetiletí není příliš překvapivá. Roli zde mohl hrát především fakt, že ekonomická teorie je velmi roztráštěným a kontroverzním vědním

⁴⁴ Opět počítáno od vydání Smithova *Pojednání*.

oborem. Hlavní proud ekonomického myšlení je tak velmi mnohotvárný a rychle se mění,⁴⁵ jednotlivé ekonomické školy se liší nejen konkrétními teoriemi, ale velmi často i základními východisky. Je tedy jen přirozené, že v takovém prostředí se nová metoda prosazuje pomaleji, než u jednotných disciplín, jakými jsou kupříkladu přírodní vědy. V prostředí všeobecně uznávaného paradigmatu totiž nové metodě k přijetí postačí, dokáže-li se včlenit do něj. Naproti tomu v případě obecné ekonomické teorie se experimentální ekonomie musela stát součástí myšlenkového světa velkého množství jednotlivých škol s jejich různorodými metodologickými přístupy i teoretickými východisky, aby začala být široce uznávána odbornou veřejností.

Pro ilustraci nyní uvedme, jak experimentální metodu ve svých dílech ilustrují dva velcí ekonomové dvacátého století – Milton Friedman a Paul A. Samuelson. První z nich své metodologické názory shrnul ve své známé stati *Metodologie pozitivní ekonomie* z roku 1953. V něm k potenciálu experimentálního zkoumání v ekonomii uvádí: „*V sociálních vědách můžeme naneštěstí jen zřídka testovat vlastní předpovědi pomocí experimentů explicitně určených k vyloučení toho, co je považováno za nejdůležitější rušivé vlivy. Obecně se musíme spolehnout na evidenci vyvrhnutou „experimenty,“ které se náhodou přihodí* (Friedman, 1953, s. 7). Z dalších odstavců potom vyplývá, že nemožnost využívat experimentální metodu není pro ekonomii žádnou významnou ztrátou (srovnej Friedman, 1953).⁴⁶

Podobně odmítavě se k experimentální ekonomii nejprve stavěl i profesor Samuelson. Ve své slavné učebnici tak velmi dlouho nebral možnost využívání pokusů vůbec v potaz, a tak je ještě ve vydání z roku 1985 možno najít následující úryvek: „*Economists (...) cannot perform the controlled experiments of chemists and biologists because they cannot easily control other important factors*“ (Samuelson and Nordhaus, 1985, s. 8, převzato ze Smith, 2010, s. 80). Nakonec ovšem pod vlivem neustále se zvyšujícího počtu experimentálních výzkumů tuto metodologii do své nejznámější knihy přece jen zahrnul. V prvním českém vydání⁴⁷ se tak již experimenty nachází mezi přístupy použitelnými pro ekonomickou analýzu (Samuelson a Nordhaus, 1995).

⁴⁵ Ostatně samo jeho přesné vymezení není vůbec snadným úkolem.

⁴⁶ Je pravděpodobné, že přehlíživý pohled na experimentální ekonomii prezentovaný v natolik vlivném článku její akceptaci mainstreamovými ekonomy příliš neprospl.

⁴⁷ Jedná se o překlad 13. anglického vydání z roku 1989.

1.2.1.2 Podmínka vzniku experimentální vědy

Toto vysvětlení poválečného vývoje nepochybně částečně odpovídá na otázky nastíněné v úvodu podkapitoly, nikoliv však na všechny. Předchozí text totiž nijak nevysvětluje, z jakého důvodu se začali ekonomové zabývat zkoumáním experimentální metody až v poválečném období, tedy přibližně 170 let poté vzniku své vědy.⁴⁸ Jako nejjednodušší vysvětlení tohoto opomenutí se nabízí hypotéza, že během celého zmíněného období žádného ekonoma (samozřejmě s výjimkou jedinců zmíněných v podkapitole 1.1.1, kteří se však experimentální metody dotkli pouze mimochodem) myšlenka využití experimentů nenapadla. Toto zdůvodnění nicméně při důkladnějším posouzení neobstojí. Nejen že je mimořádně složité si takové kolosální myšlenkové opomenutí vůbec představit, ale je i prokazatelně vyvrátitelné. V již citovaném článku Louise Thurstona je totiž jasně uvedeno, že to byl právě ekonom Henry Schultz, který přišel s myšlenkou využít experimentálních metod pro výzkum indiferenčních křivek (Thurston, 1931).⁴⁹ Navíc je třeba si uvědomit, že právě díky vydání tohoto článku se s experimentální metodou mohli snadno seznámit i ostatní ekonomové, přesto se však nenašel nikdo, kdo by během následujících dvou dekad cíleně používal pokusy k výzkumu v oblasti ekonomické teorie. Příčinu opomíjení experimentální ekonomie je tak zřejmě nutné hledat jinde.

Jako nejpravděpodobnější vysvětlení se jeví možnost, že ekonomové nepovažovali experimentální metody za dostatečně potentní na to, aby měli motivaci se jim věnovat. To zřejmě souvisí s fenomény, kterými se obecná ekonomická teorie po většinu své historie zabývala. Základní podmínkou pro vytvoření experimentální vědy je totiž existence teorie schopné generovat experimentálně testovatelné závěry (srovnej Friedman a Cassar, 2005).⁵⁰ Podíváme-li se však na ekonomické myšlení od jeho vzniku až do období druhé světové války, pak stěží takovou teorii najdeme.

⁴⁸ Položme navíc tuto skutečnost do kontrastu s faktem, že psychologie, jakožto v řadě bodů příbuzná věda, začala se svými experimenty již v 19. století. První laboratoř pro výzkum psychologie byla totiž založena v Lipsku Wilhelmem Wundtem již v roce 1879.

⁴⁹ Thurston konkrétně píše: „*It was at his (Schultzovo, pozn. MP) suggestion that experimental methods were applied to this problem in economic theory.*“ (Thurston, 1931, s. 139)

⁵⁰ Druhou podmínkou je pak podle stejných autorů existence průkopníků, kteří vyvinou laboratorní techniky pro danou disciplínu (srv. Friedman a Cassar, 2005).

Zaměříme-li se konkrétně na vývoj ekonomické teorie počínaje klasickou školou,⁵¹ pak předmětem zájmu v 18. a 19. století byla převážně makroekonomická témata. Ta ovšem ve své tehdejší podobě naprosto nemohla být experimentálně testována, astrofyzikální příměr z oddílu 1.1.4.2. je zde platnější než kdekoliv jinde.

Alfred Marshall a neoklasická škola sice přinesly mikroekonomická témata, jež se na první pohled jeví pro experimentální analýzu jako vhodnější, ani v tomto období však k jejímu rozvoji, snad poněkud překvapivě, ještě nedošlo. Významní současní experimentální ekonomové Daniel Friedman a Shyam Sunder to vysvětlují skutečností, že mikroekonomické modely první poloviny dvacátého století byly mimořádně abstraktní a mnohé z jejich předpokladů nebylo prakticky možné v laboratoři zrekonstruovat.⁵² Těžiště zájmu ekonomů v tomto období navíc leželo v oblasti teoretických konceptů tržní rovnováhy, spíše než v jednání reálných subjektů (Sunder, 1994, srovnej též Bardsley, Cubitt et al., 2010). Ani zde se tak úrodné pole pro využití experimentálních metod nenacházelo.

Změnu v tomto pro experimentální ekonomii nepříznivém trendu nepřinesl ani vznik keynesiánské doktríny ve třicátých letech a to ze zřejmého důvodu – jednalo se opět o makroekonomickou školu, využívající agregovaného pohledu na národní hospodářství. Z důvodů již v tomto textu několikrát zmíněných tak sotva mohla generovat závěry podrobitelné experimentální analýze. Ta si tak na svůj průnik do ekonomického myšlení musela počkat až do období po druhé světové válce, kdy docházelo k postupnému rozšiřování spektra zájmů ekonomické teorie.

1.2.1.3 Splnění podmínky a včlenění do mainstreamu

Brzy po konci války se předmětem zájmu mnoha ekonomů stává teorie her a s ní přišel zájem o veškeré rozhodovací procesy. Tato odvětví již dokázala přicházet s konkrétními predikcemi, které mohly být účinně posuzovány prostřednictvím pokusů, a v některých případech se zde experimenty jevily dokonce jako nezbytná součást výzkumu.⁵³ Ekonomové tak konečně získali důvod pro důkladný rozbor potenciálu experimentálních metod.

⁵¹ Abstrahujeme tedy od dřívějších myšlenkových proudů, jejich případné zahrnutí by však naši úvahu nijak nenarušilo, neboť ani jejich závěry nebyly experimentálně testovatelné.

⁵² Jedná se například o prostředí dokonalé konkurence – sotva je totiž možné v laboratoři pracovat kupříkladu s nekonečným počtem výrobců.

⁵³ Šlo především o teorii her dodnes rozebíraný problém existence *multiple equilibrii*.

Dalším impulzem pro tyto aktivity se potom stalo postupné konstituování nové institucionální ekonomie a školy veřejné volby, v nichž se nacházela řada tezí velmi vhodných pro experimentální testování. Pokusy se záhy osvědčily i v této oblasti obecné ekonomické teorie, což poskytlo další důkaz jejich užitečnosti.

Experimenty se tak díky svému využívání dílčími školami stávaly v poválečném období stále běžnějším nástrojem stále většího počtu ekonomů, což v souladu s mechanismem popsaným v oddílu 1.2.1 nakonec na přelomu 70. a 80. let vyústilo ve včlenění experimentální ekonomie do hlavního proudu ekonomického myšlení.

2 Metodika a metodologie experimentální ekonomie

Cílem druhé kapitoly je popsat a analyzovat základní principy experimentální metodiky a metodologie. Tyto fenomény přitom nebudou chápány odděleně, neboť prvé musí logicky vycházet z druhého. Z tohoto důvodu nebude ani tato kapitola dělena na dvě disjunktní části, ale bude postupně osvětlovat metodologii a z ní vycházející metodické postupy, které se v oblasti experimentální ekonomie aktuálně používají. Závěr kapitoly pak bude věnován úvahám o tom, nakolik se experimentální metodologie může stát inspirací pro řešení některých úkolů podnikové praxe.

2.1 Podstata ekonomických experimentů a jejich účel

V první kapitole byla pozornost věnována historii využívání ekonomických experimentů. Samotná jejich podoba zde však byla zmíněna pouze okrajově, především v podobě popisu konkrétních experimentálních designů, realizovaných některými velkými osobnostmi této disciplíny. Tato podkapitola proto podrobněji rozebírá teoretickou i faktickou podstatu ekonomických experimentů.

Laskavý čtenář si jistě dokáže o ekonomických experimentech udělat určitou intuitivní představu. Na to pravděpodobně spoléhá i většina autorů, kteří se tímto tématem zabývají, neboť knihy poskytující základní penzum informací o ekonomických experimentech se jejich definování nevěnují buď vůbec, nebo jen velmi zběžně. Například i Friedman a Cassar, kteří jinak ve své knize experimentální metodiku vysvětlují spíše učebnicovým způsobem od samotných základů, se tak při definování ekonomického experimentu spokojí s poněkud vágním: „*Experiments are play – with a scientific purpose.*“ (Friedman, Cassar, 2005, s. 13).

Autor této práce nicméně přesto považuje za vhodné pokusit se na úvod této kapitoly o přece jen preciznější definici. Ta by mohla znít následovně: **Ekonomický experiment je řízeným herním systémem, v jehož rámci dostatečně motivované subjekty řeší určité úlohy v podmínkách vymezených experimentátorem, a jehož**

konečným cílem je rozšíření poznání v oblasti ekonomie. V následujících oddílech budou postupně jednotlivé pojmy v navrhované definici rozebrány podrobněji.

2.1.1 Řízený herní systém

2.1.1.1 Věcná a organizační struktura ekonomického experimentu

Nejdříve se k rozboru nabízí první věta výše uvedeného pokusu o definici, podle níž je experiment řízeným herním systémem. Dle Friedmana a jeho spolupracovníků (viz (Friedman a Sunder, 1994, s. 12) nebo (Friedman a Cassar, 2005, s. 25)) se experimentální ekonomický systém⁵⁴ skládá ze skupiny hrajících subjektů (též agentů), kteří spolu interagují prostřednictvím určité instituce či jejich souboru. Každý subjekt je přitom charakterizován:

- a) Rolí, v níž vystupuje. Ta může být pro všechny agenty stejná, nebo může v jednom experimentu existovat více typů subjektů,⁵⁵ přičemž druhý příklad je v praxi obvyklejší.
- b) Počátečním vybavením. Tento termín přitom může zahrnovat nejen „hmotnou“ výbavu jako je úvodní suma „peněz“ nebo „zboží“, ale počítají se k němu i informace,⁵⁶ jimiž subjekt na začátku disponuje. Pakliže je součástí experimentu výroba, je v počátečním vybavení subjektu obsažena i jeho výrobní technologie, reprezentovaná nějakou formou produkční funkce.
- c) Preferovanými výsledky, tzn. svou účelovou funkcí. Z praktického hlediska se nejčastěji jedná o maximalizaci určité proměnné, která slouží k hodnocení agentova výkonu.

Institucemi se potom rozumí rámec, v němž experiment probíhá, a který se skládá z:

⁵⁴ Pro úplnost dodejme, že odkazovaní autoři nepoužívají přesně tento termín. V publikaci (Friedman a Sunder, 1994) je v této souvislosti používán termín „řízené ekonomické prostředí“, v knize (Friedman a Cassar, 2005) pak „mikroekonomický systém.“

⁵⁵ Např. kupující versus prodejce (viz Chamberlinovy a Smithovy experimenty zmíněné v kapitole 1), diktátor versus obdržitel (viz *dictator game*, jež bude rozebrána v kapitole 3) apod.

⁵⁶ Spíše než o základní informace o pravidlech a cíli hry, které musí získat konečnou každým účastníkem, se ovšem jedná o znalosti, které mohou subjektu v rámci experimentu pomoci dosahovat jeho cílů. To se týká například informací o počátečním vybavení nebo účelových funkcích ostatních hráčů.

- a) Množiny potenciálních akcí každého agenta. Tyto množiny mohou být definovány jak ve formě výčtu,⁵⁷ tak i pomocí omezujících hranic.⁵⁸
- b) Algoritmem, který v závislosti na provedených akcích určuje výsledek.

Z výše uvedeného je zřejmé, že se de facto jedná o převedení standardních ekonomických modelů do podoby herního systému. Stejně jako u nich i v ekonomickém experimentu se určitý počet ekonomických subjektů (v případě experimentu se jedná o agenty) snaží dosáhnout extrému své účelové funkce (resp. preferovaných výsledků) při stanovených omezeních (tzn. počátečním vybavení) prostřednictvím řízení určité proměnné (tedy realizací některé z přípustných akcí). Jak bude ostatně uvedeno v podkapitole 2.1.3.,⁵⁹ posuzování platnosti různých teoretických modelů je dosud hlavní náplní experimentální ekonomie.

Co se týče praktické organizace pokusů, pak základem je tzv. **seance** (*session*), kterýžto termín značí setkání subjektů a výzkumníka a realizaci experimentu. Každý pokus může obsahovat jednu či více **sérií** (*series*), které se vzájemně mohou nebo nemusí odlišovat. Pokud jsou parametry sérií v rámci experimentu stejné, jedná se de facto o několik po sobě jdoucích identických pokusů. Tento přístup je možné využít jednak v případě, kdy chce výzkumník získat několik sad údajů týkajících se určité problematiky během jediného fyzického setkání (obvykle z úsporných důvodů), jednak tehdy, jestliže je jeho cílem porovnávat chování subjektů v identických situacích s ohledem na postupné získávání zkušeností. Pakliže se naopak jednotlivé série liší, pak je diferencí nejčastěji různá úroveň tzv. řízené proměnné, což bude podrobně vysvětleno v následující podkapitole.

Nejmenší jednotkou v rámci organizačního členění experimentů je potom **kolo** (*round*), přičemž každá série obsahuje alespoň jedno, častěji však několik kol. Jeho obsahem je interakce mezi agenty, vyhodnocení výsledků a jejich následné promítnutí do situace subjektů před následujícím kolem, je-li jaké. Parametry experimentálního designu zůstávají v rámci jedné série mezi koly obvykle neměnné.

⁵⁷ Obvyklý způsob například u experimentů s tematikou teorie her, kde subjekt volí mezi několika alternativními strategiemi.

⁵⁸ Jako příklad je možno uvést aukční experimenty, při nichž jsou stanoveny horní nebo dolní hranice kupních, respektive prodejních cen.

⁵⁹ A jak bylo ostatně dostatečně zdokumentováno již v první kapitole.

2.1.1.2 Řízená proměnná (*variable treatment*)

V předchozí podkapitole byla popsána struktura herního systému, který slouží k realizaci ekonomického experimentu. Nebyl zde však rozebrán mechanismus, jímž experimentátor pomocí opakovaných pokusů dochází k požadovaným závěrům. Pouhé provedení určitého experimentu a zjištění výsledků totiž samo o sobě neposkytuje dostatečné poklady pro další úvahy. Jediné, co výzkumník po realizaci jednoho pokusu s určitým designem může zodpovědně tvrdit, je totiž skutečnost, že *za určitých podmínek* se subjekty zachovaly *určitým způsobem*. Pakliže je ovšem cílem experimentátora vyvodit o celém zkoumaném problému hlubší závěry, musí jej nejprve pomocí pokusné metody analyzovat mnohem detailněji.

Podstatou této analýzy je opakování experimentů s dílčími změnami podmínek, kterých je dosaženo pomocí změn takzvaných **řízených proměnných** (*variable treatments*). Jedná se o určité parametry, jejichž hodnoty experimentátor v jednotlivých pokusech mění a následně vzájemně porovnává dílčí výsledky. Řízenou proměnnou přitom mohou být jak parametry experimentálních institucí (např. mohou být v každé realizaci pokusu agentům povoleny jiné kombinace akcí), tak i různé charakteristiky subjektů (např. rozdílný počet agentů nebo jejich vlastnosti).

V experimentálním designu přitom nemusí existovat pouze jedna řízená proměnná, ale může jich být i více. V takovém případě je potom možné komparovat výsledky při různých kombinacích jednotlivých řízených proměnných. Za předpokladu provedení dostatečně rozsáhlého experimentálního výzkumu je potom pomocí tohoto srovnávání možné zjistit efekt změny každého dílčího parametru na chování subjektů a v konečném důsledku tak rozklíčovat všechny možné faktory, které mají na zkoumaný teoretický model nebo reálný hospodářský problém vliv.

Výše vysvětlený princip využívání řízených proměnných je ovšem nutné aplikovat s ohledem na omezení daná experimentální praxí. Velké množství těchto proměnných s více alternativními úrovněmi by totiž znamenalo neúnosné navýšení nutného počtu realizací. Pokud by například v rámci určitého experimentálního designu existovaly tři řízené proměnné a každá z nich měla tři různé úrovně, pak celkový počet realizací potřebný pro testování všech možných kombinací by činil $3 * 3 * 3 = 27$ pokusů. Provedení takového množství experimentů může ovšem často být značně problematické.

V případě, že z výzkumných důvodů není možné omezit počet řízených proměnných, je přinejmenším vhodné redukovat množství jejich úrovní. Dle Friedmana a Cassara (2005) pro posouzení efektů změny řízené proměnné v naprosté většině případů dostačují pouhé dvě úrovně tohoto parametru.⁶⁰ Je zřejmé, že již toto opatření samo o sobě podstatně sníží nutný počet realizací experimentu – ve výše zmíněném příkladě by pro ilustraci toto číslo kleslo z dvaceti sedmi na $2 * 2 * 2 = 8$.

Dalším možným řešením tohoto problému je potom opuštění koncepce, při níž je během jedné seance použita pouze jedna kombinace řízených proměnných ve prospěch varianty, kdy se experiment skládá z několika sérií, které se určitým parametrem liší. Obvykle se v takovém případě zafixují všechny řízené proměnné s výjimkou jedné, jež následně nabývá v každé sérii jiné úrovně. Pakliže design počítá pouze se dvěma úrovněmi každého parametru, je příznivý efekt tohoto uspořádání relativně slabý, s jejich rostoucím počtem však signifikantně roste.⁶¹

Dosud předpokládaná situace, při níž jsou odehrány veškeré možné kombinace řízených proměnných, se nazývá **faktoriální uspořádání** (*factorial design*). Existují ovšem i jiné varianty uspořádání realizovaných pokusů, které mohou rovněž posloužit k omezení celkového počtu seancí:

- **Náhodný výběr** – v tomto případě je zvolen cílový počet seancí, které má experimentátor v úmyslu realizovat, a následně je pro každou z nich náhodně vylosována kombinace řízených proměnných. Výběr přitom může proběhnout jak s vrácením, tak i bez něj.⁶² Přestože je pomocí tohoto uspořádání možné počet experimentů značně zredukovat, z principu zcela náhodného výběru vyplývají i závažné nedostatky. Při jeho použití se totiž experimentátor fakticky vzdává kontroly nad konkrétní podobou provedených pokusů a tedy i nad tím, jaká data ze svého výzkumu získá. Je proto otázkou, zda je tato metoda pro cílené bádání vhodná.

⁶⁰ Jako výjimku uvádějí autoři případ značné nelinearity efektu řídicí proměnné, který však nepovažují za příliš častý (srv. Friedman a Cassar, 2005, s. 33).

⁶¹ Pro úplnost dodejme, že změna úrovně řízené proměnné mezi sériemi nemusí být vždy iniciována pouze snahou experimentátora šetřit čas a prostředky, ale v některých případech může jít o součást výzkumného záměru. Takový příklad bude ostatně podrobně popsán v kapitole 3.

⁶² Bude-li losovaný počet kombinací odpovídat jejich celkovému počtu a půjde-li zároveň o výběr bez vrácení, pak se de facto jedná o faktoriální uspořádání.

- **Frakční faktoriální uspořádání** (*fractional factorial design*) – je obdobou běžného faktoriálního uspořádání, avšak s tím rozdílem, že se vypouští realizace některých méně podstatných kombinací. Toto řešení se nabízí kupříkladu v situacích, kdy existuje větší množství řízených proměnných s několika úrovněmi. Zde je potom možné vždy zafixovat všechny parametry s výjimkou jediného, a za těchto podmínek následně testovat pouze krajní úrovně aktuálně sledované řízené proměnné.

2.1.1.3 Realismus versus jednoduchost

Na závěr této podkapitoly je vhodné zmínit se o otázce, která vyvstává při navrhování naprosté většiny experimentů. Úkolem experimentátora je vytvoření designu, který bude odpovídat jeho potřebám, zároveň však bude realizovatelný v jemu dostupných podmínkách, a to jak finančních, tak i organizačních. Abstrahujeme-li od situace, kdy by cílem využití experimentu bylo testování institucí vyžádané tvůrci hospodářské politiky, pak bude zřejmě hlavním posláním plánovaného pokusu rozšíření poznání v oblasti ekonomické teorie, a to v některé z podob, které budou podrobně prezentovány v oddílu 2.1.3.1.

Ať se bude jednat o jakýkoliv ze čtyř ve zmiňovaném oddíle uvedených případů, bude zřejmě nutné experimentální design co nejvíce přiblížit určité již existující entitě. Pakliže se bude jednat o pokus s cílem verifikovat teorii, rozhodnout mezi několika alternativními přístupy či kalibrovat parametry určitého teoretického modelu, bude tímto vzorem pro konstrukci pokusu právě předmětný teoretický model, respektive modely. Ve čtvrtém zmiňovaném případě, kdy je cílem experimentu prozkoumat vybraný reálný problém, je potom přirozeně vhodné design co nejvíce připodobnit právě zkoumané oblasti hospodářské reality.

Snaha o maximální realismus experimentálního designu ale má určité hranice. Co se týče teoretických modelů, ty jsou na věrné převedení do proveditelného pokusu často příliš abstraktní a komplikované. Reálné hospodářské situace jsou zase obvykle velmi komplexní, neboť při nich má na rozhodování agentů vliv velké množství faktorů,

z nichž řada může být experimentátorem neidentifikovatelná a ekonomickou teorií nepopsatelná.⁶³

Je jistě možné se i přes výše zmíněné komplikace zkoumané entitě alespoň co nejvíce přiblížit, tato snaha se ovšem snadno může dostat do rozporu s jedním ze základních požadavků na každý design, jímž je dostatečná jednoduchost experimentu. S rostoucí složitostí experimentálního designu totiž rostou nejen problémy s řízením vlastních pokusů a s vyhodnocováním získaných dat, ale především se zvyšuje riziko, že subjekty nebudou schopny pochopit princip experimentu na požadované úrovni. Hrozí potom, že budou rozhodovat spíše náhodně než cílevědomě, a získané údaje tak budou zcela znehodnoceny.

Při tvorbě experimentálního designu je proto nutné vyvažovat potřeby realismu a jednoduchosti s cílem najít optimální kombinaci obou parametrů. To, zda má být tato kombinace posunuta spíše směrem k věrnému, ač složitému, připodobnění nebo má být zacílena více na maximální jednoduchost, která však zároveň bude pomíjet některé faktory zahrnuté v realitě či teoretickém modelu, závisí v konečném důsledku na konkrétním účelu, pro který je experiment konstruován. V případě neslučitelného konfliktu těchto dvou parametrů nicméně Friedman a Sunder ve své uznávané učebnici experimentální ekonomie (1994) radí dát přednost jednoduchosti.

2.1.2 Dostatečně motivované subjekty

Druhá věta předkládané definice obsahuje termín „dostatečně motivované,“ který je pro fungování jakékoliv experimentální vědy využívající lidské subjekty zcela zásadní. Má-li totiž experiment přinést informace, které jsou relevantní ve vztahu k realitě, musí se agenti rozhodovat tak, jak by se v dané situaci chovali ve skutečném světě. Analogicky pak, má-li být z výsledků experimentu usuzováno o teoretickém modelu, musí i charakteristiky experimentálních subjektů odpovídat vlastnostem teoretických agentů. Rozhodování s sebou však obvykle nese určité náklady, ať už ve formě pouhého ztraceného času nebo v podobě nepříjemných pocitů spojených s duševní námahou. K jejich placení je ale jedinec při řešení skutečných problémů motivován možností dosáhnout lepšího stavu světa oproti výchozí situaci.

⁶³ Jedná se například o různé fyziologické vlivy, působení individuálního morálního kodexu každého agenta, jeho často iracionálních pocitů apod.

V případě experimentů však tato motivace a priori chybí, protože volba ve hře sama o sobě nijak neovlivní situaci subjektu v jeho reálném životě a agent tedy nemá důvod nést náklady spojené se složitými rozhodovacími procesy. Hrozilo by tak nedbalé rozhodování s cílem minimalizovat námahu, které by neodpovídalo chování jedince v analogické situaci ve skutečném světě. Subjekt by totiž na rozdíl od reality nebyl v rámci pokusu dostatečně motivován k hledání extrému své účelové funkce. Stejně tak v případě převedení teoretického modelu na experiment by jednání agentů bez dostatečné motivace nemuselo korespondovat s charakteristikami, které jsou jim v rámci modelu přiřazeny.

Z tohoto důvodu je třeba u agentů motivaci vyvolat uměle, za pomoci využití vhodných incentivů. V oblasti experimentální ekonomie spočívá role incentivů v tom, že promítají výsledky, jichž subjekt dosáhl v rámci hry, do jeho pozice v reálném světě. Vzhledem k podstatě ekonomie, která se zabývá lidským jednáním ve vztahu k vzácným zdrojům a užitečným statkům (srovnej např. Samuelson, 1995) je potom zřejmé, že by toto promítnutí mělo nabývat právě podoby zisku dodatečného množství užitečných statků. Jak již bylo uvedeno v první kapitole této práce, vštípení charakteristik předpokládaných experimentálním designem jednotlivým subjektům se stalo jedním z prvních problémů, který musela experimentální ekonomie vyřešit, chtěla-li být považována za vědecky potentní a vůči kritice dostatečně robustní odvětví. Definitivně tak učinil Vernon Smith svou teorií indukované hodnoty, která bude vysvětlena v následující subkapitole.

2.1.2.1 Teorie indukované hodnoty

Svůj zásadní přínos metodologii experimentální ekonomie vyvinul Vernon Smith dle svého nobelovského životopisu v polovině 60. let (Vernon L. Smith – *Autobiography*, [online]), uceleně byl však publikován až v roce 1976 v článku *Experimental Economics: Induced Value Theory*. V něm přesvědčivě prokazuje, že se subjekt bude chovat v souladu s přidělenou charakteristikou tehdy, jestliže budou splněny tři podmínky⁶⁴ (Smith, 1976):

⁶⁴ Pro úplnost dodejme, že zmiňovaný článek (Smith, 1976) sice tyto podmínky obsahuje a vysvětluje, ovšem nikoliv v této jasné výčtové podobě. V této přehlednější formě je uvádí např. (Friedman a Cassar, 2005).

- a) **Monotónnost** (*monotonocity*) – dle této podmínky musí být zvolen takový incentiv, tzn. odměňovací médium, jehož přírůstek bude subjekty vždy hodnocen kladně. Jinými slovy řečeno, nabízená odměna musí být taková, aby preference agentů vůči ní byly kladné a aby se v nich projevoval axiom nepřesycení.
- b) **Výsledkovost** (*salience*) – znamená, že odměna musí být přímo závislá na výkonu subjektu. Nesmí být tedy poskytnuta plošně na stejné úrovni všem agentům, ale musí reflektovat úspěšnost, s níž každý z nich hledal extrém své účelové funkce.
- c) **Dominance** (*dominance*) – je podmínkou, která říká, že přírůstek užitku agenta z dodatečné jednotky odměny musí převyšovat náklady s jejím získáním spojené.⁶⁵ Jinými slovy musí být odměna natolik atraktivní, aby touha po ní zcela eliminovala všechny ostatní vlivy, které by působily na chování subjektu.

V případě, že jsou tři výše zmíněné podmínky splněny, je dle Smithe zajištěno to, že se subjekty chovají v souladu s jim přidělenými charakteristikami, a že je jejich rozhodování stejně uvážené a odpovědné, jako by tomu bylo v reálném světě. Tento svůj názor pak shrnuje tvrzením: „*The laboratory becomes a place where real people earn real money for making real decisions about abstract claims that are just as “real” as a share of General Motors.*” (Smith, 1976, s. 275). Tento závěr hraje zároveň významnou roli i v diskuzi o externí validitě experimentů, která bude detailněji přiblížena v subkapitole 2.2.1.

2.1.2.2 Praktické aplikace teorie indukované hodnoty

Incentivem, který umožňuje splnění výše zmíněných podmínek, jsou nepochybně a nikoliv překvapivě peněžní prostředky. Jejich využití jakožto odměňovacího média je proto v experimentální ekonomii ustálenou praxí.^{66,67}

⁶⁵ Nemusí se přitom jednat jen o náklady obětované příležitosti či transakční náklady spojené s duševní námahou. V některých případech musí například odměna převážet i osobní charakter subjektů. Může se jednat například o altruistické sklony v situacích, kdy se má agent dle designu chovat ryze egoisticky apod. V těchto situacích je vhodné cítit i zásadu **soukromí** (*privacy*) jednotlivých subjektů při rozhodování.

⁶⁶ Tím se mimo jiné liší od experimentální psychologie, kde se finanční motivace vyskytuje spíše zřídka. Více k této odlišnosti, jakož i k ostatním metodologickým rozdílům mezi experimentální ekonomikou a psychologí viz například (Hertwig a Ortmann, 2001), dále precizováno v (Ortmann a Hertwig, 2006).

Obvyklým postupem je vyplácení dvou typů plateb. Předně je vhodné každému účastníkovi experimentu vyplatit určitý **příspěvek za účast** (*turn-up fee*), jehož výše je nezávislá na jeho dalších výkonech. Touto cestou experimentátor může zajistit, že se jeho experimentu zúčastní potřebný počet subjektů.

V praxi je velmi obvyklá situace, kdy je experimentátorem vyučující a subjekty jsou jeho studenti. Za těchto podmínek může učitel své studenty přirozeně k participaci na experimentu donutit tím, že jí podmíní udělení zápočtu nebo zkoušky. Platba odměňující účast se tedy nejeví jako nezbytná. Přesto je však žádoucí agenty za námahu spojenou s experimentem určitou paušální sumou odměnit. Ochota studentů spolupracovat bude v takových případech zřejmě větší, než pokud budou ke hře pouze přinuceni.

Druhou složkou finančního ocenění subjektů je potom **platba za výkon** (*task related payment*), jejíž výše se odvíjí od úspěšnosti, s níž subjekt dosahuje extrému přidělené účelové funkce. Výše těchto plateb přitom musí být dostatečná na to, aby zajistila třetí nutnou podmínku, dominanci. To však může v praxi představovat poměrně závažný problém. Je totiž samozřejmé, že aby byly výsledky realizovaného experimentu statisticky interpretovatelné, musí být nejprve vygenerován dostatek dat. Z tohoto důvodu je nutné u každého experimentu pořádat buď seance pro velké skupiny osob,⁶⁷ nebo větší počet opakovaných menších seancí. V každém případě to však znamená nezanedbatelný počet subjektů, jimž budou muset být vyplaceny odměny za výkon, jež budou zároveň natolik vysoké, aby převážily ostatní vlivy, jimž agenti podléhají.

Nabízí se několik způsobů jak tento problém vyřešit. Jedním z nich je situace, kdy experimentátor platí jen za některé dosažené výsledky, přičemž jsou principiálně možné dvě varianty. První z nich je vyplácení odměny za výkon pouze některým náhodně vybraným účastníkům. S touto variantou by měl experimentátor subjekty seznámit předem a kromě způsobu výpočtu výkonnostní bonifikace by jim měl sdělit i to, kolika z nich bude nakonec tato odměna vyplacena. Opačný přístup, při němž by tento mechanismus byl účastníkům zatajen, je nutno označit za neetický. Jako problém

⁶⁷ Existují ovšem i kritiky jejich využívání. Jednou z kritických pozic je například tvrzení, že využívání peněžních incentivů je pouze marketingovým nástrojem, který má zvýšit atraktivitu experimentální ekonomie. Jiný opoziční názor tvrdí, že finanční incentivy slouží především ke kontrole vstupu do odvětví, neboť začínající vědci nedisponují dostatečnými prostředky na jejich vyplácení. Více viz (Bardsley, Cubitt, 2010, s. 249 a dále).

⁶⁸ Tato varianta nicméně ze zřejmých praktických důvodů není příliš frekventovaná.

se při využití této metody může jevit potenciální ztráta motivace agentů, kteří pozbývají jistotu, že jejich případné úspěchy budou odměněny. Pro rozvoj experimentální metody je potom nepříznivé i jejich očekávatelné rozladění v okamžiku, kdy na závěr experimentu nejsou mezi vybranými subjekty. Tato zkušenost přirozeně sníží pravděpodobnost, že by se tyto osoby napříště účastnily jiného experimentu, čímž dojde ke ztížení pozice dalších výzkumníků.

Z uvedených příčin se jako výhodnější jeví druhá alternativa selektivního odměňování. Při ní hrají subjekty v rámci jedné seance několik sérií, nebo dokonce více různých experimentálních designů za sebou. Bonifikace za výkon však nejsou vypláceny za každou z odehraných úloh, ale pouze za jednu nebo více na závěr náhodně vybraných. Touto cestou je zajištěno, že se subjekty musí maximálně snažit v průběhu všech sérií či experimentů, přičemž odměny se zároveň podstatně redukují.

Dalším přístupem, který umožňuje snížit celkové finanční náklady na odměny, je potom využívání subjektů s nízkou úrovní bohatství, respektive příjmů. Pro tyto osoby má totiž vzhledem ke klesajícímu meznímu užitku z bohatství určitá úroveň odměny za výkon relativně vyšší přitažlivost než pro osoby movitější.⁶⁹ Navíc jsou pro ně vlivem jejich nižších výdělků omezenější i oportunitní náklady v podobě ušlých příjmů za dobu strávenou experimentováním. Odměny se tak mohou pohybovat v přijatelných relacích. Vzhledem k tomu, že drtivá většina ekonomických experimentů je realizována na akademické půdě v rámci vysokoškolského výzkumu, se nabízí využití nízkopříjmové skupiny v podobě studentů.

Slouží-li jako subjekty studenti, je dokonce možné se peněžním výdajům při odměňování zcela vyhnout. Jako jejich alternativa se totiž jeví motivace pomocí bodů nutných pro získání zápočtů nebo zkoušek. Vhodnou volbou množství bodů získatelných v rámci experimentů v poměru k jejich počtu vyžadovanému pro absolvování předmětu je možné zajistit platnost podmínky monotónnosti. Je-li potom předmět sám o sobě dostatečně náročný, měly by body jako odměňovací médium splňovat rovněž podmínku dominance. Odměňování subjektů pomocí bodů je tak při správném nastavení zcela v souladu s teorií indukované hodnoty a experimenty, při

⁶⁹ Na tomto místě se, přísně vzato, dopouštíme interpersonálního srovnávání užitků mezi různými skupinami osob. Autor si tuto problematickou partii uvědomuje, proklamovaný efekt je zde chápán spíše jako pravděpodobný trend, který se ale samozřejmě nemusí vyskytovat vždy a nelze ho tedy považovat za zaručený.

nichž je této motivační metody použito, tak mají (alespoň formálně) stejnou vypovídací hodnotu jako v případě využití finančních plateb. Základním přínosem této metody je to, že umožňuje provozování experimentálního výzkumu i začínajícím výzkumníkům bez grantové podpory.

2.1.3 Rozšíření poznání v oblasti ekonomie

2.1.3.1 Rozvoj ekonomické teorie

Dle předkládané definice by cílem experimentů v ekonomii mělo být rozšiřování stavu poznání v této oblasti. Takto formulovaný cíl je díky své stručnosti vhodný pro využití v rámci definice, pro podrobnější zkoumání experimentální ekonomie je nicméně vhodné rozebrat jej detailněji. Co se týče extenze ekonomického vědění v ryze teoretické oblasti, zde mohou dle Friedmana a Cassar (2005, s. 20) experimenty posloužit následujícími čtyřmi způsoby:

- a) Prvním případem, kvůli němuž ostatně experimentální ekonomie původně vznikla (viz kapitola 1), je situace, kdy **experiment slouží k verifikaci platnosti určité teorie, respektive teoretického modelu**. V tomto případě je design pokusu konstruován tak, aby co nejpřesněji odpovídal teoretickému modelu. Získané výsledky jsou následně srovnávány s predikcemi vyslovenými na základě teorie. Základní otázkou je, zda stav, do něhož se subjekty dostanou v rámci hledání extrémů svých účelových funkcí, odpovídá modelové předpovědi, případně zda se k tomuto výsledku agenti dostali po predikované trajektorii.
- b) Další využití experimentů leží v oblasti **kalibrace parametrů teoretických modelů**. Jedná se především o parametry představující určité osobnostní charakteristiky agentů v modelu, jakými jsou například míra averze vůči riziku nebo intertemporální substituce. Sledování chování subjektů v průběhu experimentu umožní jejich hodnoty stanovit robustněji než by tomu bylo v případě použití pouhého expertního odhadu.
- c) Experiment může být rovněž použit jako argument při **rozhodování mezi několika vzájemně se vylučujícími teoretickými přístupy** či

modely. Vzhledem k tomu, že každý ze zkoumaných modelů bude mít pravděpodobně jinou strukturu, bude pro jejich experimentální realizaci zřejmě nutné zvolit různé designy. O tom, která ze zkoumaných teorií je z pohledu experimentální ekonomie nejdůvěryhodnější, je potom možné rozhodnout na základě Friedmanova metodologického pozitivismu (viz Friedman, 1997). Za nejsilnější je experimentálním prizmatem možné označit ten model, u nějž experimentální výsledky nejlépe odpovídají výsledkům na jeho základě predikovaným.⁷⁰

- d) Posledním způsobem, jak mohou ekonomické experimenty napomoci rozvoji obecné ekonomické teorie, je potom jejich využití čistě pro **generování empirických dat, na jejichž základě budou potom konstruovány zcela nové teoretické koncepty.** Tato metoda je použitelná tehdy, jestliže je zkoumána taková otázka reálného hospodářského života, která dosud není teoreticky zpracována. V takovém případě je potom možné zkonstruovat experimentální design co nejuvěrněji odpovídající realitě. Pomocí opakovaného hraní takového experimentu, při němž se průběžně pozměňují jeho parametry, je potom možné získat velké množství empirických dat pro jednotlivé dílčí varianty zkoumaného problému. Na jejich základě potom již mohou i „neexperimentální“ ekonomové pomocí induktivních úvah konstruovat hypotézy postihující zkoumanou oblast reality.

2.1.3.2 Exhibity

Kromě těchto čtyř Friedmanem a Cassar zmiňovaných cest může experimentální metoda ekonomickou teorii obohatit ještě jedním způsobem, který byl již krátce zmíněn v subkapitole 1.1.2.1. Je jím výskyt takzvaných exhibitů, neboli replikovatelných experimentálních designů, které přinášejí určitá zajímavá či překvapivá zjištění (srovnej Bardsley, Cubitt et al., 2010). Prakticky se jedná o situaci, kdy se v rámci nějakého experimentu opakovaně vyskytuje jev, který není dosud součástí ekonomické teorie, případně je s některými teoretickými koncepty v přímém rozporu. Aby byl nicméně exhibit hoděn pozorností, musí být jeho výskyt dostatečně robustní. Podmínkou přitom

⁷⁰ Je samozřejmě nutné mít na paměti, že takovéto testování trpí všemi neduhy, které jsou metodologickému pozitivismu někdy vytýkány.

je, aby se posuzovaná anomálie v určitém designu vyskytovala i při dílčích změnách jeho parametrů.

Na první pohled by se mohlo zdát, že výskyt exhibitu je možné přiřadit pod body a) nebo d) výše uvedené klasifikace teoretických přínosů experimentální ekonomie. Nicméně, není tomu tak. V prvním případě totiž experiment slouží pouze k získání empirických dat a jejich následné komparaci s teoretickým modelem, v případě d) zase vygenerované experimentální údaje využívají ekonomové pouze jako podklad pro následné induktivní uvažování a tvorbu nové teorie. Výskyt exhibitu je proti tomu již konkrétní anomálií, která povstává z určitého experimentálního designu. Mechanismus jejího vzniku tak musí být obsažen přímo ve struktuře provedených pokusů. Experiment tak za této situace nehraje pouze roli nástroje pro posuzování či tvorbu teorií, ale stává se předmětem zájmu sám o sobě.⁷¹

Na závěr tohoto výkladu o exhibitech je jistě vhodné uvést pro lepší představu konkrétní příklady. Jako ilustraci exhibitu objevujícího v ekonomické teorii dosud nezpracovaný efekt je možno uvést soubor několika anomálií, které se týkají ohodnocování předmětů na základě toho, zda je agent vlastní či nikoliv. Jedná se o tzv. *endowment effect*, *willingness-to-accept/willingness-to-pay paradox* a *status quo bias*. Tyto efekty nejsou vůči sobě jasně vymezené, spíše do značné míry splývají a využití konkrétního termínu závisí především na vůli autora. Jejich princip spočívá v tom, že agent subjektivně výše hodnotí ty statky, které má ve svém vlastnictví. Jejich působení lze shrnout na příkladu experimentálního designu použitého Knetschem (viz Knetsch, 1989).⁷² V tomto experimentu byl nejprve subjektům darován kávový hrnek. Následně jim byla dána možnost tento předmět vyměnit za švýcarskou čokoládu, přičemž tak učinilo pouze 11% agentů. Jiná skupina subjektů byla postavena před opačný problém – dostali čokoládu, kterou mohli směnit za hrnek. Této možnosti však využilo pouze 10% z nich. Naproti tomu členové třetí skupiny nedostali na úvod žádný předmět, ale mohli si vybrat buď čokoládu, nebo hrnek. První z nich zvolilo 44% subjektů, druhý pak 56%.

⁷¹ Bardsley, Cubitt, et al. (2010, s. 156 a dále) i z tohoto důvodu přikládají exhibitům velký význam při pronikání experimentální metody do mainstreamu. Dle jejich názoru právě dostatečné množství vygenerovaných exhibitů (a tedy zkoumatelích fenoménů) přispělo k ztraktivnější experimentální ekonomie i pro do té doby skeptické zástupce hlavního proudu.

⁷² Sám Knetsch tuto problematiku řešil již dříve (viz Knetsch and Sinden, 1984). Hrníčky a čokolády použité v článku z roku 1989 jsou však mnohem názornější ilustrací než výherní losy, o nichž se Knetsch a Sinden zmiňují ve své starší práci. Z tohoto důvodu je k vysvětlení těchto exhibitů použit později publikovaný experimentální design.

Tento příklad je názornou ilustrací *endowment effect* a *status quo bias*, neboť prokazuje, že vlastník vnímá implicitně výše hodnotu předmětů ve svém vlastnictví než předmětů mimo něj. Pakliže je toto vnitřní ohodnocení převedeno na peněžní ocenění, jedná se již o *willingness-to-accept/willingness-to-pay paradox*. Ten je možné demonstrovat na příkladě, kdy byl jedné polovině subjektů darován kávový hrnek, zatímco druhé polovině nic. Členové první skupiny měli následně určit cenu, za níž by byli ochotni svůj dar prodat, zatímco zbylé subjekty měly za úkol stanovit nejvyšší kupní cenu. Ukázalo se, že ocenění uváděná vlastníky hrnků (tj. *willingness-to-accept*) jsou signifikantně vyšší než v případě ostatních subjektů (tj. *willingness-to-pay*).

Typickým příkladem exhibitu, který je v rozporu s obecně uznávanou součástí ekonomické teorie, je takzvaný *common ratio effect*. Tuto anomálii je možné demonstrovat na následujícím pokusu (viz Kahneman and Tversky, 1979). V jeho rámci si subjekt může nejprve vybrat mezi dvěma loteriemi (tj. dvěma výherními tikety). První z nich mu zajišťuje jistou výhru ve výši 3000 peněžních jednotek, zatímco druhý znamená výhru 4000 s pravděpodobností 0,8 nebo nuly s pravděpodobností 0,2. Očekávaný výsledek z prvního tiketu je tedy roven 3000 peněžních jednotek, zatímco v případě druhého tiketu činí 3200. Na základě srovnání očekávaných výsledků přirozeně není možné tvrdit, který z tiketů si subjekt vybere – to závisí na očekávaných užitech. Pro další úvahu je důležitý pouze poměr mezi očekávanými výsledky obou výherních lístků.

Nechť nyní dojde k poměrnému zkrácení pravděpodobností výher v obou loteriích, například na jednu čtvrtinu. Nyní tedy první tiket znamená pro svého držitele výhru 3000 peněžních jednotek s pravděpodobností 0,25, zatímco druhý představuje možnost získat 4000 s pravděpodobností na úrovni 0,2. Očekávané výsledky obou loterií se snížily na 750, respektive 800 peněžních jednotek, jejich vzájemný poměr však zůstal stejný a dle teorie očekávaného užitku by tak měla být shodná i volba subjektu mezi těmito alternativami. Jinými slovy, jestliže v nezkrácené podobě volil první alternativu, měl by tak učinit i po poměrném snížení pravděpodobností, a naopak. Kahneman a Tversky (1979) však uvádějí, že zatímco 80% subjektů volí v případě nezkrácené loterie první variantu (tzn. jistý zisk 3000), po snížení pravděpodobností přijme 65% agentů raději druhou možnost, tj. získat 4000 v jedné pětině případů. Na základě empirických dat je tak možné tvrdit, že se ekonomické subjekty alespoň

v některých případech rozhodují dle jiných postupů, než jaké jsou nabízeny teorií očekávaného užítku. Tento exhibit byl následně Kahnemanem a Tverským použit jako jeden z podkladů k vytvoření jejich známé *prospect theory* (viz kapitola 1.1.3.).

Jako exhibity je potom nepochybně možné označit i výsledky z experimentů typu diktátor a ultimátum, které budou podrobně rozebrány v kapitole 3.

2.1.3.3 Rozšíření poznání v oblasti hospodářské politiky

Kromě rozvoje ekonomické teorie mohou experimenty posloužit i jako nástroj pro získávání informací užitečných při formulování reálné hospodářské politiky. Nejedná se přitom (alespoň v drtivé většině případů) o generování poznatků použitelných při rozhodování o makroekonomické stabilizační politice. To zůstává dosud kvůli otázce měřítka zmíněné v oddílu 1.1.4.2. víceméně mimo možnosti experimentální metodiky, a to i přes náznaky budoucích změn diskutované v téže subkapitole.

Experimentální metoda však může posloužit jako významné vodítko při tvorbě mikroekonomické politiky, konkrétně při ustavování institucionálního rámce ekonomiky. Jedná se o v první kapitole již zmiňovaný *institucionální engineering*, při němž se jednotlivé instituce před zavedením do reálného hospodářství experimentálně testují. Friedman a Sunder (1994, s. 32 a dále) tuto oblast experimentální ekonomie rozdělují do dvou směrů, lišících se konkrétním zacílením realizovaného pokusu.

Prvním z nich je tzv. *performance testing*, při kterém se porovnávají výsledky již existujících institucí. Nejtypičtějším příkladem jeho využití je situace, kdy chce vláda⁷³ určitou oblast hospodářského života detailněji právně upravit, přičemž se jí nabízí několik alternativních institucí. V takovém případě se může obrátit na experimentální ekonomy s žádostí, aby implementovali jednotlivé instituce do vhodně zvolených designů a následně porovnali získaná data. Existují ale i případy, kdy bylo *performance testing* využito pro posouzení konformity určité instituce s ideálem svobodné konkurence. Příkladem takovéto aplikace, o němž se zmiňují Friedman a Sunder (1994, s. 33) byl soudní spor mezi americkou Federální obchodní komisí a několika výrobci chemikálií, kteří byli nařčeni z kartelových praktik v oblasti cenotvorby. Experimentální ekonomové Grether a Plott následně podrobili předmětné praktiky testování a výsledky

⁷³ Z důvodu jednoduchosti zde používáme slovo „vláda.“ V obecné rovině však může jít o jakýkoliv veřejný orgán, kterému přísluší volba instituce v některé oblasti hospodářského života.

porovnali se situací, kdy tyto metody absentovaly. Jejich závěr, že napadené praktiky skutečně ovlivňují fungování trhu, byly potom vzaty do úvahy i soudem a výrobci chemikálií příslušný proces prohráli, nicméně se jim nakonec podařilo výsledek zvrátit u odvolacího soudu.

Druhou variantou institucionálního engineeringu je takzvaný *developmental testing*, jehož smyslem je vytvoření zcela nové instituce. Používají se v případech, kdy chce vláda legislativně upravit určitou oblast ekonomického života, která dosud upravena není, přičemž dosud neexistuje vhodná vyzkoušená instituce. Za těchto podmínek mohou experimentální ekonomové postupně v pokusech testovat různé instituce, ať již převzaté z jiných oblastí či nově vytvořené, a zaznamenávat jejich výsledky. Iterační metodou se potom postupně dopracují k instituci, jejíž výstupy se co nejvíce blíží požadavkům specifikovaným vládou. Jako příklad tohoto postupu uvádí Friedman a Sunder (1994, s. 35) sérii experimentů, které v průběhu 80. let v USA financovala Federální energetická regulační komise s cílem najít optimální tržní instituce v odvětví přenosových sítí.

Závěrem této podkapitoly je vhodné se zmínit o využití institucionálního engineeringu v praxi. Přestože se dosud jedná o relativně novou a pro mnoho tvůrců hospodářské politiky nepochybně exotickou metodu (snad i s nádechem určitého šarlatánství), počet případů jejího využití neustále roste. Největší oblibě se těší ve Spojených státech (srovnej Roth, 2002 nebo Friedman a Cassar, 2006), existují však i záznamy o jejím využití v Austrálii (viz Reeson). Naproti tomu není autorovi této práce znám žádný případ, kdy by byl institucionální engineering využit na žádost jakéhokoliv veřejného orgánu v Evropě.⁷⁴ Do budoucna pravděpodobně atraktivita této metody dále poroste, neboť moderní informační a komunikační technologie umožňují experimentátorům testovat širší spektrum institucí, s více subjekty a v kratším čase.

⁷⁴ Tato absence však nemusí být kladena za vinu pouze neochotě orgánů v evropských zemích použít diskutovanou metodu. Do značné míry může být rovněž způsobena stavem experimentální ekonomie na starém kontinentu. Jak bylo zmíněno již v první kapitole, jedinou evropskou zemí s význačnější experimentální školou je Německo. Tamní představitelé této metody však tíhnou spíše k behaviorální ekonomii, jejíž využitelnost pro potřeby designu institucí je logicky omezená. Oproti tomu pro americkou experimentální školu je analýza tržních institucí dlouhodobě jedním z hlavních oblastí zájmu.

2.2 Využitelnost experimentální metody

Po shrnutí metodologie experimentální ekonomie a z ní vyplývajících metod používaných při realizaci pokusů zbývá zodpovědět otázku, nakolik jsou tyto metody skutečně vhodné pro analýzu ekonomických teorií a problémů hospodářské praxe. Odpověď na tuto otázku potom logicky poslouží i jako podklad pro splnění posledního cíle této kapitoly, a sice k posouzení využitelnosti experimentálního přístupu v oblasti podnikové ekonomiky. Stejně jako obecná ekonomická teorie, i podniková ekonomika se totiž zabývá rozborem reálných hospodářských problémů, které popisuje prostřednictvím schematických modelů. Je proto zřejmé, že analýzu aplikability experimentální metody do podnikové problematiky má smysl provést jen tehdy, jestliže předtím bude potvrzena její validita v oblasti ekonomické teorie. Pokud by totiž experimenty nebyly využitelné pro zkoumání hospodářské reality a modelů v této oblasti, sotva by mělo smysl pokoušet se je aplikovat na problematiku, jež je svou podstatou velmi podobná. Nejprve proto přistoupíme k analýze využitelnosti experimentální metody pro rozvoj ekonomické teorie.

2.2.1 Validita experimentální ekonomie

2.2.1.1 Podmínky zabezpečení validity a jejich kritika

Validitu neboli platnost získaných výsledků, je možné vnímat ve dvou rovinách. První z nich je takzvaná **interní validita**, která představuje relevanci výsledků ve vztahu k provedenému výzkumu, v případě experimentální ekonomie tedy k realizovanému pokusu. Zajištění interní validity je relativně snadné a je možné ho docílit kvalitní přípravou a vedením experimentů. Obecně je možné tvrdit, že výsledky pokusu jsou vnitřně validní tehdy, jestliže je experimentální design zkonstruován a následně realizován v souladu s respektovanými metodologickými principy a za použití uznávaných experimentálních metod, uvedených v podkapitole 2.1.⁷⁵

Podstatně složitějším problémem je však otázka, nakolik jsou data získaná z ekonomických experimentů **validní externě**, tj. nakolik je s jejich pomocí možné posuzovat ekonomické teorie či hospodářskou realitu. Zatímco interní validita

⁷⁵ Friedman a Cassar (2005, s. 19) spojují vnitřní validitu výsledků s jejich replikovatelností. Je to logické, neboť při správné konstrukci experimentálního designu a jeho následném striktním dodržování by měly být výsledky při velkém množství realizací v průměru totožné.

ekonomických pokusů již v současné době (za předpokladu splnění výše uvedených podmínek) v podstatě není zpochybňována, vnější validita je hlavním těžištěm sporů mezi zastánci a odpůrci experimentální ekonomie.⁷⁶ Externí validita je přitom nutnou podmínkou smysluplnosti každé metody, neboť vědecký postup neschopný rozšiřovat poznání ve zkoumané oblasti by sotva měl nárok na existenci.

Obhajobu externí validity experimentální ekonomie je možné shrnout již v oddíle 2.1.2.1 zmíněným konceptem paralelismu. Jeho podstatou je myšlenka, že pokud má ekonomický subjekt v několika případech stejný cíl a stejné omezující podmínky, pak i jeho jednání bude pokaždé stejné. Co se týče sledovaného cíle, ten může být agentům vštípen prostřednictvím použití teorie indukované hodnoty, zmíněné v podkapitole 2.1.2.1. Zbývá tedy otázka podmínek. Jestliže se experimentátorovi podaří vytvořit pokus dostatečně věrně simulující podmínky zkoumané teorie či reálného problému, není logicky žádný důvod domnívat se, že by se subjekt ekonomického experimentu měl chovat jinak než agent v teoretickém modelu nebo jedinec při reálném rozhodování. Ekonomický experiment je potom v takovém případě možné označit za externě validní.

Koncept paralelismu je v podstatě nesporný a je proto de facto přijímán i odpůrci experimentální ekonomie. Ti tak svou kritiku zaměřují právě na otázku podmínek. Odpůrci experimentální metody tvrdí (srv. Levitt a List, 2007), že používané designy ve skutečnosti neodpovídají podmínkám zkoumaných teorií nebo reálných problémů,⁷⁷ a z generovaných výsledků tedy není možné činit závěry. Rozpor mezi zkoumanou oblastí a jejím experimentálním ztvárněním vidí kritici především ve třech bodech (srv. Bardsley, Cubitt et al. (2010)):

- **Izolovanost** (*isolation*) – V reálném světě má ekonomické rozhodnutí jedince obvykle dopad i na celou řadu s tím souvisejících záležitostí. Ekonomický model je zase ve většině případů zasazen do širšího teoretického systému příslušné školy. Experiment je však oproti tomu uzavřeným herním systémem, který je zcela oddělený jak od reálného světa, tak i od širšího systému ekonomické teorie. Rozhodnutí učiněná

⁷⁶ Více o těchto sporech viz např. (Levitt a List, 2007) nebo (Kessler a Vesterlund, [online])

⁷⁷ Názory jednotlivých kritiků se přitom liší v tom, zda je tento nedostatek záležitostí pouze některých nedokonalých designů (a je tedy v podstatě možné jej překonat), nebo zda se jedná o hlubší (a tedy fakticky neodstranitelný) problém zakořeněný v samotném vztahu laboratoř-realita či laboratoř-teorie. Více viz Bardsley, Cubitt et al. (2010) nebo Guala (2011).

agenty v rámci pokusu tak mohou být příliš zjednodušená a jednostranně zaměřená.

- **Opomenutí** (*omission*) a **znečištění** (*contamination*) – I při nejlepší vůli není obvykle do experimentálního designu možné přesně převést veškeré podmínky teoretického modelu nebo reálného hospodářského rozhodnutí. Jak již bylo zmíněno v subkapitole 2.1.1.3, obecné doporučení zní dávat přednost spíše jednoduchosti herního systému před snahou o maximální věrnost. Může však dojít k tomu, že bude při konstrukci designu v rámci simplicity opomenut faktor, který by měl na rozhodování subjektů zásadní vliv. Výsledkem je potom vychýlení rozhodovacích procesů a tedy nevěrohodnost získaných dat. Opačným případem je situace, kdy je do experimentu začleněn faktor, který nemá oporu ve zkoumané problematice, a zároveň je dostatečně významný na to, aby ovlivnil jednání agentů. Získané výsledky jsou potom jeho působením znečištěny a jsou tedy rovněž nepoužitelné.
- **Pozměnění** (*alteration*) – Tato výhrada se týká především těch experimentů, jejichž cílem je nasimulovat rozhodování ekonomických subjektů v určité reálné situaci. Problém spočívá v tvrzení sociologie a sociální psychologie, podle kterého jsou skutečnosti vnímány nejen na základě faktů, ale toto vnímání je ovlivňováno i určitým společenským kontextem. V rámci pokusu však tento kontext může být pozměněn, případně nemusí být přítomen vůbec. De facto se potom jedná o pozměnění celého zkoumaného fenoménu a získané výsledky proto nemají výpovědní hodnotu ve vztahu k původnímu problému.

Kromě těchto tří námitek, které je možno souhrnně označit jako kritiku **umělosti** (*artificiality*) experimentálního designu, je potom externí validita ekonomických experimentů zpochybňována ještě z jednoho důvodu. Je jím takzvaná **Duhem-Quinova věta**,⁷⁸ která říká, že žádnou hypotézu není možné empiricky testovat zcela samostatně. Podle tohoto tvrzení se totiž při každém testu implicitně předpokládá platnost dalších, tzv. podpůrných hypotéz, které jsou tak fakticky testovány společně s hlavní hypotézou. Pokud se následně test ukáže jako negativní, nemusí se nutně jednat o důkaz neplatnosti

⁷⁸ Pojmenovaná podle francouzského fyzika a matematika Pierra Duhema a amerického filosofa Willarda Van Orman Quina.

hlavní hypotézy. Záporný výsledek totiž může být rovněž způsoben neplatností některé z podpůrných hypotéz. Na základě empirického testování je tak možné přijmou či odmítnou vždy pouze celou skupinu hypotéz, nikoliv jen hypotézu hlavní.

Pakliže tedy dochází k testování určité hypotézy pomocí experimentu, zároveň s ním probíhá i ověřování platnosti skupiny podpůrných hypotéz. Jednou z nich je výše diskutovaný předpoklad, že podmínky stanovené designem odpovídají podmínkám zkoumaného problému. Dalšími nutnými předpoklady je například to, aby subjekty skutečně chápaly herní princip, nebo aby své cíle ve hře ztotožnily s přidělenými účelovými funkcemi. Případný negativní výsledek tedy nelze bez dalšího prohlásit za falzifikaci samotné hlavní hypotézy, indikuje pouze neplatnost libovolné hypotézy z testovaného „balíku.“

2.2.1.2 Zhodnocení externí validity

V předchozí subkapitole byl popsán jak princip, o nějž se opírá externí validita experimentální ekonomie, tak i hlavní námitky které vnější platnost experimentálních výsledků zpochybňují. Jak již bylo uvedeno výše, princip paralelismu je sám o sobě respektován i kritiky experimentální metody. To, zda jsou výsledky pokusů externě validní, proto závisí jen a pouze na relevanci citovaných námitek. Cílem tohoto oddílu je tudíž posoudit jejich váhu a na základě tohoto rozboru následně formulovat vlastní názor ve věci externí validity ekonomických pokusů. Zaměříme se nejprve na kritiku experimentů ze strany jejich umělosti.

Co se týče izolovanosti, jednotlivý experiment je skutečně úzce vymezeným, uzavřeným herním systémem, který je vytržen ze širšího teoretického či reálného kontextu. V případě situace, kdy je cílem pokusu simulace skutečné hospodářské situace, je tato odtrženost evidentní. Jestliže se například v realitě člověk v obchodě rozhoduje o koupi určité potraviny, pak výsledná volba vstoupí do celé řady dalších rozhodovacích procesů – ovlivní například výběr ostatních potravin (např. přílohy), které při návštěvě obchodu koupí, po donesení domů tato dodatečná potravina změní stávající strukturu jídla v ledničce dle doby trvanlivosti, této struktury by měla být následně přizpůsobena spotřeba i další nákupy atd. atd. Oproti tomu v rámci experimentu subjekt žádnou z těchto dodatečných implikací nemusí brát v potaz. Jediné kritérium, kterým se musí zabývat, je to, zda koupě předmětné komodity zvýší hodnotu účelové funkce, která mu byla experimentátorem přidělena.

V případech, kdy se experiment zaměřuje na posouzení teoretického modelu, je izolovanost méně nevyhnutelná. Zejména v situacích, kdy jsou jako subjekty používáni studenti ekonomických oborů, je totiž možné spoléhat na to, že budou mít určité povědomí o zasazení zkoumané problematiky do širšího kontextu ekonomické teorie. Střízlivě je však třeba automatický předpoklad takových znalostí prohlásit za poněkud optimistický. Je tedy nutné připustit, že i v tomto případě experimenty obvykle budou trpět neduhem izolovanosti.

Je ovšem otázkou, nakolik může být námitka izolovanosti brána jako relevantní. Jak bylo uvedeno v podkapitole 2.1.1.1, experiment je de facto do reality převedený model. Je tedy jen logické, že se stejně jako jakýkoliv jiný model zabývá pouze přesně vymezenou reálnou situací, případně jasně určenou výsečí ekonomické teorie, a abstrahuje od veškerých faktorů umístěných mimo tento vybraný prostor. Izolovanost tedy není pouze charakteristickým znakem experimentů, ale je vlastní prakticky všem modelům, a to nejen těm používaným v ekonomii. Jestliže tedy chceme kritizovat experimenty kvůli jejich izolovanosti od širšího kontextu, musíme nutně stejným způsobem odmítnout každou metodu, ve které hrají modely vůbec nějakou roli, tedy i přístup využívaný mainstreamovými teoretickými ekonomy. Jestliže je však na modelech a jejich testování založená Friedmanova metodologie všeobecně chápána jako pro ekonomii vyhovující, sotva je možné za využívání „modelového“ přístupu kritizovat metodu experimentální.

Rovněž hrozba opomenutí nebo znečištění se v experimentální praxi nesporně může vyskytnout. Zejména při konstrukci pokusu postihujícího zcela nové téma je jistě možné si představit situaci, kdy experimentátor některý důležitý faktor zanedbá nebo naopak do designu nešťastně implementuje nesouvisející prvek, jehož přítomnost konečné výsledky nepříjemně zkreslí. Oproti izolovanosti, která je inherentní vlastností experimentů, je však možné se těmito rizikům vyhnout. Základem je v tomto případě podrobná analýza zkoumaného problému před jeho transformací do experimentu, a především pak důkladné testování vytvořeného designu, při němž by případné sporné faktory měly být odhaleny. Ani tyto kroky samozřejmě nejsou schopny stoprocentně zaručit, že k opomenutí či znečištění dat nedojde. Podobně jako v případě izolovanosti je však i zde nutné zdůraznit, že tato rizika se netýkají jen experimentů, ale stejně dobře se mohou projevit i při tvorbě nových teoretických modelů. Odmítání experimentální

ekonomie z této pozice by tak opět nutně musela vést i ke kritice používání modelů jako takových.

Posouzení toho, nakolik je v případě ekonomických experimentů aktuální problematika pozměnění, je oproti předchozím námitkám poněkud složitější. Již samotné tvrzení, podle kterého je každá skutečnost vnímána a uvažována jednak na základě faktů, jednak na základě určitých sociálních konstrukcí, je spíše „měkké,“ filosofické povahy. Je proto stěží možné rozhodnout o jeho platnosti jak obecně, tak i ve vztahu k experimentální ekonomii, a autor této práce se rozhodně necítí být pro takový soud povolán. I pokud bychom jej však přijali jako relevantní, zůstala by nezodpovězena otázka, nakolik je znehodnocení výsledků vlivem tohoto problému podstatné, zda postihuje všechny typy experimentů stejně apod.

Z těchto důvodů se spokojíme s analogickým tvrzením jako u dvou předchozích námitek. Stejně jako ony, i problém pozměnění se totiž týká stejně tak teoretických modelů jako experimentů, neboť ani v rámci formulace modelu nelze zřejmě potřebný společenský kontext vytvořit a zaručit. Kritika experimentální ekonomie zdůvodněná touto námitkou by tak zároveň byla kritikou veškeré mainstreamové metodologie.

Po rozboru problémů spojených s umělostí experimentálního prostředí zbývá ještě rozhodnout, nakolik validitu dat získaných z pokusů ovlivňuje Duhem-Quinův problém. Je třeba připustit, že tato kritika je založena na pravdivých základech. Při analýze získaných výsledků experimentátor skutečně a priori předpokládá, že všechny podpůrné hypotézy platí, a získané výsledky potom vyhodnocuje pouze ve vztahu k testované hlavní hypotéze. Přirozeně však může nastat situace, kdy tento předpoklad splněn není - jako její typický příklad je možné uvést nepochopení principu experimentálního designu ze strany subjektů. Experimentátor potom ze získaných výsledků mylně usuzuje na platnost či neplatnost hlavní hypotézy, přestože jsou ve skutečnosti zkresleny nesplněním nutného podpůrného předpokladu.

Zároveň je však třeba si uvědomit, že Duhem-Quinův problém se netýká pouze experimentů, ale jakéhokoliv empirického testování hypotézy. Tuto kritiku je tedy opět možné stejně tak dobře vztáhnout i na Friedmanovu metodologii pozitivní ekonomie, která klade na empirické testování modelů mimořádný důraz. Jako v předchozích případech i zde je tedy nutné dospět k následujícímu závěru – jestliže mainstreamoví ekonomové chápou testování modelů pomocí empirických dat jako správnou metodu i

s vědomím existence Duhem-Quinovy věty, sotva může některým z nich tato věta posloužit jako nástroj kritiky experimentálních postupů.

Po analýze jednotlivých směrů kritiky externí validity zbývá na závěr posoudit, zda se skutečně jedná o těžko překonatelné problémy zásadní povahy, které podstatně omezují výpovědní schopnost experimentálních výsledků, či zda jsou tyto sporné body pouze dílčími nepříjemnostmi bez zásadního vlivu na validitu generovaných dat. V prvním případě by bylo nutné experimentální metodu označit jako nevyhovující potřebám ekonomického zkoumání. Ekonomické pokusy by tím byly odsouzeny pouze do role jakýchsi hříček či kuriozit, jejichž výsledky by nebylo možné používat k serióznímu vědeckému bádání. Jestliže se však jedná o případ druhý, je využívání experimentů třeba prohlásit za relevantní metodu výzkumu ekonomických zákonitostí.

Autor se této práci se na základě výše provedeného rozboru přiklání ke druhé variantě. Citované výhrady jistě nelze opomenout a rizika s nimi spojená by měla být reflektována jak při konstrukci pokusu (zde je nutné brát v úvahu hrozby spojené s umělostí experimentálního prostředí), tak i v průběhu vyhodnocování získaných dat (s vědomím Duhem-Quinova problému by měl experimentátor přistupovat opatrně zejména k formulaci kategorických závěrů). Jak bylo ovšem vysvětleno výše, tyto sporné body nejsou pouze doménou experimentální ekonomie, ale ve větší či menší míře se vyskytují i v nejobvykleji používaném postupu konstrukce teoretických modelů a jejich empirického testování, jehož výsledky jsou přesto obecně považovány za validní. Není proto žádný myslitelný důvod domnívat se, že tytéž problémy, které jsou v jedné metodě akceptovány jako nutné zlo, by jinou metodu měly diskvalifikovat.

Výsledky generované ekonomickými experimenty je tedy možné, s přihlédnutím k výše zmíněným podmínkám a výhradám, označit za externě validní. Experimentální metodu je pak možné prohlásit za použitelnou pro rozšiřování poznání v oblasti ekonomie.

2.2.2 Metodologie experimentální ekonomie a podniková praxe

Na závěr této kapitoly zbývá ještě posoudit, zda se některé prvky metodologie experimentální ekonomie mohou stát inspirací i pro oblast podnikového hospodářství. Pokusíme se tedy jednak z výše diskutovaných fenoménů vybrat ty, jejichž využití

v podnikovém prostředí dává smysl, jednak identifikovat takové podnikové činnosti, do nichž by zmíněné fenomény mohly být implementovány.

Začněme nejprve druhým úkolem, tedy označením podnikových činností vhodných pro implementaci prvků experimentální metody. Vzhledem k tomu, že podstatou experimentální ekonomie je sledování jednání subjektů v určitých předem připravených situacích, je její metodologické zázemí budováno s cílem zajistit co největší vnitřní i vnější věrohodnost (neboli validitu) tohoto jednání. Jako oblasti podnikové praxe, kde by mohlo být experimentální metodologie s úspěchem využito, se proto jeví ty, jejichž cíl je podobný – tedy získat co nejkvalitnější informace o jednání lidí v určitých zkoumaných situacích. Tomuto popisu odpovídají v podnikové praxi především dvě oblasti – řízení lidských zdrojů, respektive především jeho partie spojené s přijímáním nových zaměstnanců nebo povyšováním stávajících pracovníků, a dále marketing.

2.2.2.1 Experimentální metodologie a personální řízení

V prvním případě, tedy při získávání a výběru nových pracovníků a povyšování stávajících, je cílem firmy vybrat takovou osobu, která se na příslušné místo nejvíce hodí. Tuto vhodnost je samozřejmě částečně možné posoudit za pomoci objektivních údajů, jakými jsou vzdělání a praxe uchazeče, znalosti cizích jazyků, fyzické schopnosti apod. Neméně důležité je však získat dostatek informací o charakteru předmětné osoby a jejich vzorcích jednání v různých situacích. K tomu se v podnikové praxi využívá různých dotazníků (obvykle sestavených i vyhodnocovaných ve spolupráci s psychologem), rozhovorů (rovněž řízených psychologem) a především pak metody role-playingu, neboli řízené hry.⁷⁹

Právě role-playing je široce uznáván jako velmi kvalitní metoda výběru, která umožňuje posoudit chování zaměstnance v reálných situacích. Jinými slovy se při jeho použití a priority předpokládá, že získané výsledky budou interně a především pak externě validní. Jak bylo ovšem uvedeno v subkapitolách 2.1 a 2.2.1, zajistit věrohodnost experimentálních výsledků (a role-playing fakticky ničím jiným než právě experimentem není) není snadné. Experimentální ekonomie má nicméně za tímto účelem vytvořeny ustálené postupy, popsané v subkapitole 2.1, jejichž použití validitu

⁷⁹ Někdy se jedná o několikadenní proces, při němž jsou kombinovány všechny uvedené metody. Tento přístup se nazývá metodou assessment center.

v přiměřené míře garantuje. Role-playing naproti tomu takovýmito pevnými metodologickými základy nedisponuje, jednotlivé scénáře jsou sestavovány a řízeny bez hlubšího chápání problematiky externí validity a platnost získaných dat je tak z objektivního značně sporná.

Jako možné řešení tohoto nedostatku role-playingu se tak nabízí právě aplikování metodologických zásad experimentální ekonomie. Jako využitelné se jeví především zásady spojené se strukturou a organizací řízené hry, popisované v oddílu 2.1.1. Exaktněji definovaná struktura herního systému může obvykle spíše „měkce“, „manažersky“ konstruovaným role-playingovým scénářům jistě jen prospět, neboť zajistí větší jednoznačnost získaných výsledků. Stejně tak role-playingové scénáře obvykle nejsou konstruovány s ohledem na opakování při různých úrovních řízené proměnné. Je ovšem nepochybné, že by aplikace tohoto přístupu umožnila detailnější pohled na schopnosti sledovaných subjektů, než sehrání každé situace jen jednou, při němž značně závisí na správném pochopení instrukcí, štěstí a podobně. Opakování s dílčími změnami by v neposlední řadě otevřelo cestu i pro statistické zpracování dat, jakožto objektivnějšímu podkladu pro výběr než pouhé posouzení hodnotitelem.

Určitou inspirací při konstrukci role-playingu mohou být i zásady týkající se dostatečné motivace subjektu, především pak Smithova teorie indukované hodnoty. Pokud se týká používaných incentivů, zde je jistě možné spoléhat na to, že získání zaměstnání či povýšení je samo o sobě odměnou, která plně zajistí maximální snahu agentů. Touha po novém pracovním místě je koneckonců důvodem, proč se subjekty hry vůbec účastní. Ze třech podmínek úspěšného vštípení hodnoty je tak dvě automaticky možné považovat za splněné – dominanci a monotónnost.

Určité otázky se ovšem vznášejí okolo podmínky výsledkovosti. Nutným požadavkem pro její splnění je totiž to, aby byla subjektům přesně známa účelová funkce a vztah mezi její maximalizací a odměnou. Pakliže ovšem role-playing nemá přesně stanovená konkrétní kritéria úspěšnosti, ale výkon jednotlivých hráčů je hodnocen např. expertním posouzením, nemůže být podmínka výsledkovosti prohlášena za splněnou. Může potom nastat situace, kdy subjekt přesně nechápe, jaké chování je v rámci hry preferováno, což mu zabraňuje v racionálním jednání a snižuje jeho motivaci. V případech, kdy to záměr tvůrců role-playingu umožňuje, by proto měla být

dávána přednost jednoznačným hodnotícím funkcím, na jejichž základě budou agenti moci v každém okamžiku sami posoudit svou aktuální úspěšnost.

2.2.2.2 Experimentální metodologie a marketing

Druhou základní podnikovou činností, do níž by mohly být některé prvky experimentální metody úspěšně implementovány, je potom oblast marketingu, konkrétně část marketingového výzkumu zaměřená na spotřebitele. Cílem tohoto procesu je získání informací o současném či budoucím jednání skutečných i potenciálních zákazníků. K tomuto účelu se využívá široké spektrum metod, od dotazníkových šetření přes různé typy rozhovorů a diskusních skupin až po asistované nakupování či studiové testy.

Problémem všech výše uvedených metod ovšem je, že u nich prakticky žádným způsobem není zajištěna externí validita. Ve snaze získat informace o spotřebních preferencích je jistě možné vést se spotřebiteli například standardizovaný rozhovor o určitém produktu a zaznamenávat jejich reakce, nebo pozvat skupinu osob na hromadný test, během něž jim bude prezentován nový produkt a přitom bude pozorováno jejich chování. Je ovšem otázkou, nakolik budou takové odpovědi nebo i zaznamenané jednání relevantní ve vztahu ke skutečnému nákupnímu chování těchto osob. Nakupované statky totiž přímo vstupují do užitku spotřebitelů a vynaložené prostředky pro ně znamenají oportunitní náklady. Většina lidí tak zejména při rozhodování o koupi dražších statků stráví nějakou dobu přemýšlením a porovnáváním různých nabídek. V případě zmíněných výzkumných metod však jednání subjektů nemá na jejich reálnou situaci žádný podstatný vliv, a agenti tak fakticky nemají motivaci snažit se o realizaci stejných rozhodovacích postupů jako během skutečného nákupu. Ještě závažnější je potom tento problém při využívání dotazníkového šetření. Zatímco má totiž v případě rozhovoru nebo předváděcí akce hodnotitel alespoň nějakou šanci rozpoznat neautentické chování subjektů a získané informace podle toho filtrovat, u dotazníků tato možnost chybí. Je proto značně sporné, zda jsou údaje získané marketingovým výzkumem spotřebitelů skutečně spolehlivým vodítkem pro predikci chování reálných zákazníků.

Pokud má tedy podnik zájem o skutečně validní informace o nákupním chování spotřebitelů, nabízí se jako vhodné řešení implementovat do marketingového výzkumu principy Smithovy teorie indukované hodnoty. Podstatou tohoto kroku je, že dojde

k propojení mezi výzkumem a reálnou situací jeho účastníků. Ti tak získají motivaci potřebnou k tomu, aby se v rámci výzkumu rozhodovali v souladu se svým reálným jednáním, a nikoliv jen s cílem minimalizovat námahu spojenou s přemýšlením.

Médiiem, které lze pro vytvoření vazby mezi průzkumem a realitou využít, jsou stejně jako v případě experimentů platby za výkon. Jejich zavedením do designu marketingových výzkumů je možné zajistit vstřípení požadovaných charakteristik jejich účastníkům. Otázkou však je, jaká má být jejich konkrétní podoba. Zásadní rozdíl marketingového výzkumu oproti ekonomickému experimentu totiž spočívá v tom, že v rámci pokusu je subjektům příslušná účelová funkce přidělena. Předmětem zájmu experimentátora potom je sledování toho, s jakým úspěchem budou agenti tuto funkci maximalizovat či minimalizovat. V případě výzkumu nákupního chování spotřebitelů je ovšem situace odlišná, neboť jeho cílem je zjistit, jakou účelovou funkcí se jeho účastníci řídí. Výzkumník tak v tomto případě nesmí využít odměny za výkon k tomu, aby přiměl účastníky hledat extrém jim přidělené účelové funkce. Namísto toho se pomocí odměn musí pokusit vytvořit takové podmínky, v jejichž rámci mu každý subjekt vyjeví své vlastní preference.

Ideální je v tomto ohledu realizace výzkumu prostřednictvím metody asistovaného nákupu, kdy účastníkům vybrané zboží zůstává i po jeho skončení. Logicky jsou tak subjekty motivovány k tomu, aby volili ty statky, které z dané nabídky hodnotí nejvýše. V rámci dotazníků, rozhovorů nebo předváděcích akcí se jako možné řešení tohoto požadavku nabízí mechanismus, při němž účastník postupně odpovídá na řadu otázek ohledně svých spotřebních preferencí. Při tom je upozorněn na skutečnost, že na konci šetření získá odměnu korespondující s jeho odpověďmi. Jestliže se tak například jedná o výzkum, který má zjistit preference spotřebitele k několika různým výrobkům či jejich typům, bude mít subjekt zřejmě motivaci na otázky odpovídat v souladu se svým skutečným postojem k nim, neboť mu to umožní získat nejvíce žádaný statek.⁸⁰

⁸⁰ Takovýto mechanismus je samozřejmě aplikovatelný především u předváděcích akcí, případně u rozhovorů nebo dotazníkových šetření malého rozsahu. V případě rozsáhlejších výzkumů rostou jednak finanční náklady spojené s věcnými odměnami, jednak v případě dotazníků administrativní náklady způsobené nutností zpracovávání a evidence odpovědí a příslušných odměn.

Na závěr kapitoly se autor této práce odvažuje navrhnout specifický postup pro zjišťování spotřebitelských preferencí, který přímo vychází z experimentální metody,⁸¹ a který je pracovně nazván jako **simulovaný trh**. Takový výzkum by byl realizován pomocí skupin subjektů, z nichž každému by na počátku bylo přiděleno určité počáteční vybavení sestávající ze statků a peněz. Následně by probíhala směna prováděná pomocí některého z běžných typů aukcí. Jako nejvhodnější se pro tyto účely jeví systém dvojité aukce s vyslovováním nabídek (*oral double auction*), kdy dochází ke smlouvání mezi protistranami, přičemž návrhy na cenu a množství mohou činit jak nabízející, tak i poptávající. Výsledná kombinace statků a peněz, kterou by každý subjekt disponoval po konci vzájemného obchodování, by mu zůstala jakožto odměna.

Podstatou takového marketingového výzkumu by bylo sledování preferencí agentů vůči obchodovaným statkům v podobě vyslovených nabídek a poptávek. Cena, která by se v rámci experimentu během interakcí účastníků konstitovala, by navíc mohla podniku především při zavádění nových produktů posloužit jako směrná úroveň pro cenotvorbu v reálném prostředí.

Za účelem získání vyčerpávajících informací by také stejně jako v běžných ekonomických experimentech mohly být stanoveny určité řízené proměnné a testováno chování subjektů v závislosti na jejich úrovních. Z marketingového hlediska by byla jistě vhodná například analýza výsledků při různých složeních skupin subjektů, např. srovnání podle pohlaví, věku nebo společenské situace. Jako řízená proměnná by však mohlo posloužit například i to, zda na počátku experimentu byli agenti svědky určité propagace jednoho z obchodovaných statků, nebo podoba obalu, v němž by byl statek zabalen. V prvním případě by srovnání výsledků umožnilo posoudit, zda bude mít marketingová kampaň na nákupní chování spotřebitelů požadovaný efekt, případně jakou její konkrétní formu a podobu zvolit. Druhá situace by zase podniku přinesla informace o tom, jaký obal bude pro distribuci produktu pravděpodobně nejvhodnější.

Navrhovaný nový systém marketingového výzkumu má přirozeně i své limity. Zásadním omezením je především jeho využitelnosti prakticky výhradně na výrobky s nižší hodnotou. V případě hodnotnějších statků by totiž náklady spojené s takovými experimenty byly neúnosně vysoké – například při testování preferencí spotřebitelů vůči

⁸¹ Ve snaze zamezit zmatení pojmů dodejme, že pojmy jako „experimenty“ či „laboratorní výzkumy“ se v oblasti marketingu již vyskytují. Jedná se nicméně jen o podobu názvů, tyto metody nemají nic společného s experimentální ekonomikou.

určitému modelu automobilů by sotva bylo pro podnik z hlediska financí akceptovatelné poskytnout stovce subjektů adekvátní počáteční vybavení. Stejně tak by podnik z důvodu konstrukční náročnosti stěží mohl jako řízenou proměnnou využít dílčí technické změny vozu. Navrhovaná metoda výzkumu by tak byla aplikovatelná především pro spotřební zboží menší hodnoty, jako jsou potravinářské produkty, textil apod. Další nevýhodou navrhované metody je samozřejmě i její větší pracnost, jak v oblasti přípravy, tak i realizace. Na druhou stranu by však tato vyšší náročnost měla být vyvážena širším spektrem získaných dat a především pak jejich garantovanou validitou.

3 Experimentální ekonomie jako nástroj výzkumu podnikového hospodářství

Předchozí kapitoly byly věnovány obecnému pohledu na historii a současný stav experimentální metody v ekonomii. Poslední součást této práce je potom názornou demonstrací využitelnosti experimentální ekonomie pro rozšiřování poznání v oblasti podnikové ekonomiky.

Na první pohled by se náplň této kapitoly mohla zdát duplicitní k oddílu 2.2.2. V jeho případě se však jednalo pouze o identifikaci dílčích prvků metodologie experimentální ekonomie, které by bylo možné včlenit do některých reálných firemních procesů v zájmu jejich zkvalitnění. Aktuální kapitola se naproti tomu snaží odpovědět na otázku, zda existují nebo mohou existovat určité experimentální studie zaměřené přímo na rozvoj „...vědy o podnikovém hospodářství, která zkoumá podstatu podniku a podnikání a snaží se poznatky uspořádat do vědecké disciplíny...“ (Synek, 2003, s. 22).

3.1 Stávající stav experimentálního výzkumu podnikohospodářské teorie

I přes provedení důkladné rešerše se autorovi této diplomové práce nepodařilo najít žádný ekonomický experiment, který by byl navrhnout a realizován primárně ve snaze o získání nových poznatků z oblasti podnikové ekonomiky.⁸² Existuje přirozeně řada experimentálních studií, jejichž výsledky se podnikové tematiky více či méně týkají – zmiňme například výzkum v oblasti srovnávání jednotlivých typů aukcí (více viz Friedman a Cassar, 2005, kap. 9) nebo dlouhodobě řešenou problematiku koluzivního chování tržních subjektů (viz Plott a Smith, 2008, kap. 20, 21, 22 a 23). Je přitom zřejmé, že jejich výsledky nepochybně přinesly a ještě mohou přinést cenné poznatky o podnikové oblasti, a to jak z hlediska jednotlivých firem, tak i z pohledu

⁸² V zájmu objektivity je však třeba zdůraznit, že aktuální šíře odborné literatury vztahující se k experimentální ekonomii je obrovská. Ani při nejlepší vůli proto není možné označovat výsledky rešerše za stoprocentně spolehlivé. Bádání však bylo provedeno za pomoci nejznámějších přehledových publikací týkajících se experimentální ekonomie a dále několika hlavních databází elektronických zdrojů. Jakkoliv tedy nemůže existovat jistota, že žádný článek na hledané téma autorovi neunikl, není alespoň pravděpodobnost takového opomenutí příliš vysoká.

makroekonomického. Výsledky prvního typu pokusů je možné vztáhnout především na proces dodavatelsko-odběratelského jednání o cenách, získané informace o problematice vzniku, existence a zániku oligopolů zase mohou posloužit tvůrcům legislativy při formulaci antimonopolních zákonů a dohledovým orgánům při jejich následném vynucování.

Je možné identifikovat i řadu dalších směrů experimentálního výzkumu, jejichž výsledná data mohou tak či onak přispět k rozvoji podnikohospodářské teorie. U žádného z nich se však nejedná o prvotní příčinu toho, proč byl takový pokus navržen a realizován. Cílem těchto experimentů bylo ve všech případech získání nových poznatků v různých oblastech teoretické ekonomie, ať už se jednalo o výzkum organizace trhu, ustavování rovnováhy, monetární či behaviorální ekonomie nebo jakéhokoliv jiného podobného tématu. Výsledky použitelné i pro oblast podnikové ekonomiky tak zůstávají pouhým vedlejším produktem těchto pokusů. Jestliže je tedy cílem této kapitoly představit laskavému čtenáři experimentální výzkum od počátku konstruovaný a realizovaný čistě za účelem rozšiřování poznání v oblasti podnikového hospodářství, není jiné cesty než pokusit se o provedení vlastní, odpovídající experimentální studie.

3.2 Praktická ukázka experimentálního výzkumu podnikohospodářské problematiky

3.2.1 Formulace problému

Podniková ekonomika je disciplínou, která je ve srovnání s jinými vědními odvětvími zaměřena spíše prakticky a aplikačně. Tomu odpovídá i obvyklé cílení výzkumů v této oblasti, které se povětšinou více než na odhalování základních neměnných zákonitostí soustředí především na témata aktuální hospodářské praxe.

Tomuto charakteru byl přizpůsoben i výzkum, jehož detailní popis je obsahem této podkapitoly. Jako předmět zájmu bylo zvoleno téma, které je v současné době mezi odbornou veřejností předmětem mimořádně intenzivních debat, a to jak na akademické půdě, tak i v rámci podnikové praxe. Tímto tématem je koncepce společenské

odpovědnosti firem, na základě anglického výrazu *Corporate Social Responsibility* též zkráceně označovaná jako CSR.⁸³

3.2.1.1 Úvodní poznámky o CSR

Přestože se ve skutečnosti nejedná o žádnou novinku, v poslední dekádě se četnost využívání tohoto slova rapidně zvýšila. To je možné ilustrovat na faktu, že zatímco za rok 1990 eviduje databáze Web of Science 5 článků, v jejichž názvu je slovní spojení „Corporate Social Responsibility,“ v roce 2000 vzniklo takových článků již 33 a za rok 2010 potom 589. V současné době je již potřeba společensky odpovědného přístupu k podnikání minimálně v rovině slov akceptována jak řadou významných korporací, často se těšících vůdčímu postavení ve svých oborech činnosti, tak i širokým spektrem malých a středních podniků. Některé z těchto firem z principu CSR udělaly významnou součást své podnikové identity a snaží se na tomto konceptu budovat konkurenční výhodu.⁸⁴ Ještě důležitější je potom z pohledu budoucího šíření myšlenky společenské odpovědnosti skutečnost, že se k její podpoře postupně přihlašují jednotlivé státy i nadnárodní útvary – jako příklad může v našich geografických podmínkách posloužit Evropskou komisí navrhovaná Inovovaná strategie společenské odpovědnosti firem na léta 2011-2014 [online] nebo Akční plán pro udržitelnou spotřebu a výrobu a pro udržitelnou průmyslovou politiku [online].

Z informací uvedených v předchozím odstavci je patrné, že myšlenka společenské odpovědnosti se v současném podnikovém prostředí stává běžně se vyskytujícím prvkem. Samotný její obsah je však zatím povětšinou chápán spíše na jakési intuitivní úrovni, všeobecně uznávaná jasná definice dosud chybí. Evropská komise kupříkladu ve své Zelené knize z roku 2001 charakterizuje CSR jako „*koncept, při němž podniky dobrovolně integrují sociální a ekologická hlediska do svých činností a do interakcí se zainteresovanými stranami (stakeholdery).*“ (Green Paper, 2001, přeložil MP). Česká platforma v oblasti CSR, Business Leaders Forum, zase společenskou odpovědnost chápou jako „*dobrovolný závazek firem chovat se v rámci*

⁸³ O všeobecně vysokém zájmu o toto téma svědčí skutečnost, že po zadání souloví „corporate social responsibility“ vygeneruje vyhledávač Google přibližně 22 000 000 výsledků. Co se týče zájmu odborné veřejnosti, zde jsou dokladem záznamy v databázi WoS, diskutované v následujícím oddílu.

⁸⁴ Stále větší pronikání CSR do podnikového prostředí je možné doložit existencí řady iniciativ a platform, jejichž rozšířenost a vliv stále roste. Na mezinárodní úrovni se jedná například International Business Leaders Forum či o něco širěji zaměřenou Global Reporting Initiative, v rámci Evropy je možné zmínit platformu CSR Europe, v České republice je potom takovým tělesem Business Leaders Forum.

svého podnikání odpovědně k prostředí i společnosti, ve které podnikají“ [online]. Do třetice je možné uvést definici dle Holmeho, podle níž se společenskou odpovědností rozumí „kontinuální závazek podniků chovat se eticky, přispívat k trvale udržitelnému ekonomickému rozvoji a zároveň přispívat ke zlepšování kvality života zaměstnanců a jejich rodin, stejně jako komunity a společnosti jako celku“ (převzato z Bašistová a kol., 2011, s. 5, přeložil MP).

Charakteristickým rysem všech výše zmíněných definic je jejich značná obecnost až vágnost. Je koneckonců otázkou, jaké konkrétní chování spadá do kategorie „odpovědné“ či „přispívající k trvale udržitelnému rozvoji,“ přičemž odpověď na ni se zřejmě bude lišit v závislosti na osobě hodnotitele. Má-li se ovšem koncept CSR stát předmětem seriózního výzkumu v oblasti podnikové ekonomiky, je nutné přesně vymezit, jakým způsobem se implementace myšlenky společenské odpovědnosti v podniku projeví. Této potřebě vyhovuje pojetí Kanjiho a Chopry (2010, s. 120, přeložil a částečně reformuloval MP), ze kterého bude v této práci nadále vycházeno. Dle těchto autorů společensky odpovědná firma:

- a) Přístupuje eticky k zaměstnancům, zlepšuje pracovní prostředí.
- b) Zapojuje se do podpory místní komunity, konzultuje s touto komunitou dopady svých aktivit.
- c) Investuje do budování sociální infrastruktury.
- d) Přispívá k ochraně životního prostředí a jde cestou trvale udržitelného rozvoje.
- e) Snaží se svým podnikáním přispívat k všeobecnému hospodářskému pokroku a růstu.

Konkrétnější dopad implementace uvedených bodů do podnikových procesů bude podrobněji rozebrán dále v této kapitole.

Je nesporné, že chování podniku v souladu s výše citovanými zásadami přináší společnosti jako celku řadu benefitů. Kupříkladu firma, která investuje do lokální občanské vybavenosti, je pro místní komunitu jistě lepším partnerem než podnik, který tak nečiní. Podobnou logiku je potom možné použít i na ostatní body představeného výčtu.

Základním smyslem existence podniku však není maximalizace společenského blahobytu, ale naplňování cílů svých vlastníků. A právě v tomto rozporu leží těžiště

dlouhodobě vedených diskuzí o tom, zda je implementace principů CSR do podnikových procesů skutečně správnou volbou. I přes zřejmý přínos CSR pro společnost totiž není vůbec jasné, zda je zavedení společensky odpovědného podnikání výhodné pro firmu a tedy i pro jejího vlastníka.

Jestliže respektování principů CSR výkonnost podniku zlepší, bude jejich zavedení možné označit za win-win strategii, ze které budou těžit jak vlastníci podniku, tak společnost jako celek. Pakliže však společensky odpovědné chování povede k poklesu ekonomického výkonu firmy, je otázkou, nakolik je jeho zavedení odůvodnitelné. Za předpokladu, že cílem vlastníků firmy je maximalizace jejich jmění, přičemž ostatní faktory (nap. morální ohledy) pro ně nehrají žádnou roli, je pro ně v takovém případě implementace CSR do činnosti jejich podniku nevýhodná. Pokud v takové situaci manažeři společensky odpovědné chování přesto zavedou, chovají se v rozporu se zájmy svých zaměstnavatelů a jedná se tedy zřejmě o jeden z projevů problému pána a správce. Cílem podnikohospodářského výzkumu problematiky CSR by se proto mělo stát nalezení odpovědi na otázku, která z těchto dvou alternativních možností je pravdivá.

Otázka, zda je vliv společensky odpovědného chování na výkonnost podniku kladný nebo záporný, již byla řešena v rámci zahraniční (viz např. Cheng a kol. (2010), Kanji a Chopra (2010) nebo Porter a Kramer (2006)) i české (např. Kuldová (2011)) literatury. Závěr těchto analýz vyznívá vesměs tak, že implementace CSR sice nevede k okamžitému zvýšení finanční výkonnosti, avšak je velmi důležitá pro budování konkurenceschopnosti podniku v dlouhodobém měřítku.

Přitom je však třeba zdůraznit, že termín „konkurenceschopnost“ je poměrně širokým pojmem, který může být chápán v různém smyslu. Pro potřeby této studie bude proto použito podstatně jednoznačnější kritérium, a sice finanční výkonnost podniku. Jako její měřítko bude v souladu s aktuálním stavem poznání v této oblasti využit ukazatel ekonomické přidané hodnoty,⁸⁵ známý též pod zkratkou EVA (z anglického *Economic Value Added*). Cílem následujících několika podkapitol je tak posoudit vliv,

⁸⁵ Je přirozeně možné uvažovat i o užití alternativních ukazatelů, jakými mohou být například hodnota přidaná trhem (MVA) nebo odhadovaná cena podniku jako celku. Oba tyto alternativní ukazatele však z EVA do značné míry vychází a za určitých podmínek (respektive při použití příslušných modelů) je možné je vypočítat právě z údajů o ekonomické přidané hodnotě podniku. Výsledek analýzy proto musí být stejný pro libovolný použitý ukazatel.

kterým se zavedení CSR do podnikových procesů podepíše na hodnotě tohoto ukazatele.

3.2.1.2 Dopady CSR na jednotlivé prvky ukazatele EVA

Ukazatel ekonomické přidané hodnoty je možné vypočítat jako:

$$EVA = NOPAT - C * WACC \quad (1)$$

Kde *NOPAT* (*Net Operating Profit After Taxation*) znamená čistý provozní zisk po zdanění, *C* objem kapitálu využívaného v podniku (tj. fakticky objem majetku, neboť aktiva se musí rovnat pasivům) a *WACC* (*Weighted Average Costs of Capital*) průměrné vážené náklady tohoto kapitálu.⁸⁶ Pakliže je tedy cílem této analýzy posoudit vliv implementace CSR na výši podnikové ekonomické přidané hodnoty, je třeba postupně rozebrat, jakým způsobem se společenská odpovědnost projeví na jednotlivých složkách tohoto ukazatele.

Začněme nejprve možným vlivem implementace CSR na poslední člen rovnice (1), tzn. na průměrné vážené náklady kapitálu. Za předpokladu konstantní proporce vlastních a cizích zdrojů (neexistuje ostatně žádný důvod, proč by se tento poměr měl se zavedením CSR měnit) může být tato veličina ovlivněna buď změnou ceny vlastního kapitálu, nebo změnou ceny kapitálu cizího.⁸⁷ Pokud se týká první možnosti, cena vlastního kapitálu je fakticky determinována náklady obětované příležitosti v podobě ušlých výnosů z nerealizovaných investic se stejnou mírou rizika.⁸⁸ Vzhledem k tomu, že společensky odpovědné chování jedné firmy logicky nemá žádný vliv na míru ziskovosti alternativních investic, je zřejmé, že implementace CSR do podnikových procesů náklady vlastního kapitálu nijak nesníží.

Co se týče ceny cizího kapitálu, tu je možné vyjádřit jako vážený průměr úrokových měr z přijatých úvěrů a jiných finančních výpomocí. Autorovi této práce se přitom nepodařilo objevit žádný reálný případ, kdy by finanční instituce požadovaly nižší úrokovou sazbu od firem, které se chovají společensky odpovědně. S něčím takovým ostatně nepočítá ani ekonomická teorie – přestože existuje řada přístupů

⁸⁶ Pro úplnost je třeba dodat, že v případě *NOPAT* a *C* se nejedná o čistě účetní veličiny, ale jejich hodnoty se ve snaze o přesnější uchopení činnosti podniku částečně upravují. V další analýze však tento rozdíl nehraje žádnou roli.

⁸⁷ Počítá se přitom výhradně s úročeným cizím kapitálem, neúročená cizí pasiva se v úvahu neberou.

⁸⁸ Pro její praktický výpočet je možné použít kupříkladu model CAPM, případně některou ze stavebnicových metod (v podmínkách ČR např. systém INFA).

k otázce determinace úrokové míry, u žádného z nich nehraje problematika společenské odpovědnosti dlužníků jakoukoliv roli. Analýzu vlivu CSR na cenu použitého kapitálu je tedy možné uzavřít s tvrzením, že neexistuje mechanismus, který by mohl způsobit její pokles v případě, že se podnik začne chovat společensky odpovědně.

Druhou cestou, jejímž prostřednictvím by společensky odpovědné jednání mohlo ovlivnit generování ekonomické přidané hodnoty, je změna objemu využitého kapitálu, tedy veličiny C z rovnice (1). Ke zlepšení ukazatele EVA by došlo tehdy, jestliže by potřebný objem kapitálu díky implementaci CSR poklesl. Jak uvádí Šulák a Vacík (2005), optimalizace kapitálové potřeby je možné docílit dvěma způsoby – investováním výhradně do projektů tvořících hodnotu a dále řízením aktiv. To, zda je zavedení CSR do podniku projektem tvořícím hodnotu, je zásadní otázkou, na niž se snaží odpovědět celá tato studie. Z tohoto důvodu prozatím necháme tento způsob optimalizace kapitálové potřeby stranou.

Zbývá tedy druhý mechanismus, jehož prostřednictvím by mohla společensky odpovědná firma snížit svou kapitálovou potřebu, a sice řízení aktiv. Pokles objemu aktiv nutných k realizaci určité konstantní úrovně výkonů by totiž vedl i ke snížené potřebě jejich financování a v konečném důsledku pak i k nárůstu EVA (za jinak stejných podmínek). Při pohledu na pětibodovou definici společensky odpovědného chování uvedenou v oddílu 3.2.1.1 se však ukazuje, že by bylo chybou očekávat od zavedení CSR snížení objemu podnikových aktiv. Snad s výjimkou bodu d), který je svou povahou široce zaměřený a poněkud neurčitý, bude totiž naplňování této definice CSR pro podnik právě naopak znamenat spíše realizaci dodatečných investičních projektů. Potřeba financování těchto investic potom nutně povede k růstu objemu využívaného kapitálu. Nejenže tedy společensky odpovědné chování neumožní podniku, který jej praktikuje, redukovat potřebné množství kapitálu, ale velmi pravděpodobně povede naopak k jeho růstu. Celkový efekt CSR na náklady kapitálu (tzn. na součin $C \cdot WACC$) je tedy pro podnik negativní.

Po rozboru potenciálních vlivů společensky odpovědného chování firmy na její náklady kapitálu zbývá ještě posoudit, nakolik se může zavedení CSR projevit na hodnotě prvního členu rovnice (1), čistého provozního zisku po zdanění. Ten je možné vypočítat dle vztahu:

$$NOPAT = (R - OPEX) * (1 - T) \quad (2)$$

Příčemž R značí provozní výnosy (někdy se též uvádí čisté výnosy z tržeb), $OPEX$ provozní náklady a T sazbu daně z příjmů právnických osob. Stejně jako u rovnice (1), i v tomto případě bude v následujících odstavcích postupně rozebrán možný vliv CSR na jednotlivé členy tohoto vztahu.

Pokud se týká sazby daně z příjmů právnických osob, není autorovi této práce známa žádná země, v jejíž daňové soustavě by se výše tohoto parametru měnila v závislosti na tom, zda je daňový subjekt společensky odpovědný či nikoliv. Navíc není pravděpodobné, že by se v dohledné budoucnosti mohla taková právní úprava někde objevit. Důvodem je administrativní náročnost, která by s úpravami daňové sazby dle míry společenské odpovědnosti poplatníka souvisela. Není totiž vůbec jasné, jak by měl zodpovědný úřad tuto míru zjišťovat, jaké by pro její posuzování metriky, co by v rámci jejího prokazování sloužilo jako důkazní informace atd.

Je samozřejmě možné namítnout, že v některých státech, mezi něž patří i Česká republika,⁸⁹ mohou být náklady vydané za účelem společensky odpovědného chování uplatněny jako prostředek pro snížení daňového základu, čímž de facto dochází k poklesu efektivní daňové sazby. Výhoda plynoucí z této redukce je však pouze iluzorní. Cenou za ni je totiž právě existence nákladů vynaložených na CSR, které vedou ke zhoršení provozního hospodářského výsledku. Pozitivní efekt daňového štítu je tak ve skutečnosti pouze malou kompenzací za ušlou část zisku, jíž se podnik investováním do společensky odpovědného chování vzdává.

Po zvážení možného dopadu implementace CSR na daňovou sazbu je možné se soustředit na otázku vlivu společensky odpovědného jednání podniku na jeho provozní náklady. Jeho existence je nesporná, nejedná se však o pozitivní efekt. Činnosti definující společensky odpovědné podnikání, uvedené v podkapitole 3.2.1.1, jsou totiž spojeny s nárůstem nákladů, nikoliv s jejich poklesem. Jako praktický příklad je možné uvést firmy zapojené do projektu Fair Trade, který jistě spadá do kategorie „podpory všeobecného pokroku a hospodářského růstu.“ V případě participace na tomto programu se podnik mimo jiné zavazuje platit svým dodavatelům v rozvojových zemích vyšší ceny, než jaké se konstituuji na volném trhu. Firma tak dobrovolně vynakládá vyšší náklady, než by pro získání potřebných dodávek bylo bezpodmínečně nutné.

⁸⁹ Viz Zákon č. 586/1992 Sb. o daních z příjmů v platném znění, paragraf 20.

Naproti tomu je těžké identifikovat situaci, kdy by respektování citovaných pěti zásad vedlo ke snížení firemních nákladů. Je totiž nutné si uvědomit, že pokud by některý prvek CSR skutečně mohl vést k jejich redukci, byl by zřejmě ekonomicky uvažující firmou již dříve zaveden v každém případě, bez ohledu na to, zda se podnik k myšlence společenské odpovědnosti hlásí či nikoliv. Případné snížení nákladů by tedy mělo být chápáno jako projev racionálního jednání podniku, nikoliv jako benefit plynoucí z respektování konceptu CSR.

Na závěr této podkapitoly zbývá analyzovat možné dopady společensky odpovědného podnikání na výnosy z provozní činnosti. Zde je možné identifikovat dva protichůdné efekty. První z nich je způsoben již zmiňovaným faktem, že implementace CSR do podnikových procesů vyvolá dodatečné náklady, které by „společensky neodpovědná“ firma hradit nemusela. Jestliže však chce podnik v takovém případě zachovat stávající úroveň svých marží, musí nárůst nákladů kompenzovat navýšením prodejních cen. Takové opatření však zároveň povede k poklesu množství prodaných výrobků, a za předpokladu cenově elastické poptávky⁹⁰ i k redukci tržeb, respektive provozních výnosů.

Oproti tomu však lze identifikovat i právě opačný efekt, který může vést ke zvýšení výnosů prostřednictvím nárůstu tržeb (za předpokladu konstantní úrovně marží). Společensky odpovědný přístup k podnikání je totiž nepochybně pro řadu lidí, resp. potenciálních zákazníků, přitažlivou myšlenkou, a může se tak stát účinným marketingovým nástrojem podniku.⁹¹ Existují spotřebitelé, kteří jsou ochotni zaplatit za určitý výrobek vyšší cenu, než za jakou jej nabízí konkurence, jestliže mají pocit, že takovou koupí podporují „správnou věc.“ Tyto osoby tak zřejmě navýší spotřebu produktů firmy, která do svých procesů implementovala CSR, i přes nárůst jejich ceny.

Jestli bude výsledkem zavedení společenské odpovědnosti pokles tržeb nebo jejich nárůst potom závisí na tom, který z těchto dvou protichůdných efektů nakonec převáží. Odpověď na tuto otázku bude zřejmě dána přístupem většinového spotřebitele ke konceptu CSR. Pokud bude většina potenciálních zákazníků ochotna zaplatit za společensky odpovědné výrobky více než za produkty konkurence, získá firma i přes zdražení nutné k zachování marží více nových nakupujících, než jich tímto krokem

⁹⁰ Tento předpoklad odpovídá současné situaci vysoké míry konkurence na trzích.

⁹¹ Samozřejmě je přitom třeba počítat se skutečností, že marketingová komunikace společensky odpovědného chování si vyžádá další náklady, a negativně se tak projeví na veličině *OPEX*.

ztratí. Jestliže je ovšem většina populace k myšlence CSR lhostejná, převáží spotřebitelé, kteří budou preferovat raději nižší cenu konkurenčních výrobků, a celkový dopad na objem tržeb bude negativní.

Souhrnné vyjádření předpokládaných dopadů implementace CSR do podnikových procesů na hodnotu ukazatele EVA je znázorněno v tabulce č. 1:

Tab. 1: Schematické znázornění dopadů CSR na ukazatel EVA

Člen rovnice	Předpokládaný dopad CSR	Efekt na EVA
Provozní výnosy	Dva efekty - jeden způsobený nutným růstem cen, druhý ochotou některých zákazníků platit více za společensky odpovědné výrobky	negativní/pozitivní
Provozní náklady	růst nákladů	negativní
(1 - sazba daně)	žádný efekt	žádný efekt
Objem kapitálu	růst nutného objemu kapitálu	negativní
WACC	žádný efekt	žádný efekt

Zdroj: vlastní zpracování

Jak je z tabulky 1 zřejmé, na většinu členů rovnic (1) a (2) má společensky odpovědné jednání žádný nebo negativní efekt. Čistě na základě této úvahy však ještě není možné tvrdit, že i souhrnný dopad bude negativní. Ten totiž v konečném důsledku závisí na vlivu implementace CSR na provozní výnosy podniku. Jestliže bude po přechodu na společensky odpovědný model jednání následovat jejich pokles, je jasné, že celkový efekt této koncepce bude pro podnik záporný. Může však nastat i opačná situace, při níž výnosy díky ochotě zákazníků platit více za společensky odpovědné výrobky porostou. Pakliže bude tento kladný dopad dostatečně výrazný, může svým objemem převýšit negativní efekty v oblasti provozních nákladů a objemu potřebného kapitálu, a souhrnný výsledek tak pro firmu může vyznít pozitivně.

3.2.2 Experimentální analýza lidského jednání

3.2.2.1 Úvodní poznámky

Ze závěru předchozí subkapitoly vyplývá, že celkový dopad implementace CSR na tvorbu hodnoty v podniku závisí v konečném důsledku na ochotě spotřebitelů vydávat více prostředků za společensky odpovědné produkty. Je tedy nezbytně nutné

posoudit, zda je s působením tohoto efektu možné počítat či nikoliv. V případě, že je hypotéza ohledně ochoty spotřebitelů platit za odpovědné produkty více pravdivá, bude konečný dopad implementace CSR záviset na relativní síle dílčích výše zmíněných efektů, a výsledek se tak bude moci lišit dle konkrétní situace dané firmy. Jestliže však tato hypotéza pravdivá není, nebude existovat žádný způsob, jehož prostřednictvím by CSR mohlo zvýšit hodnotu tvořenou podnikem, a celý koncept společenské odpovědnosti je tak třeba prohlásit za nevýhodný pro vlastníky firmy.

Při rozboru této hypotézy je nejprve nutné posoudit, na čem ochota potenciálních zákazníků platit více za společensky odpovědné zboží závisí. V principu je možné tvrdit, že rozřazujícím kritériem je zde otázka egoismu a altruismu. Pokud se totiž subjekt zabývá čistě maximalizací svého vlastního užitku, tzn. chová se egoisticky, neexistuje logicky žádný důvod pro to, aby dobrovolně platil více za zboží, které by u konkurence mohl získat levněji jen proto, že tím pomáhá cizím lidem, které navíc (například pokud se prodejce účastní projektu Fair Trade) ani nemusí znát. Nutnou podmínkou pro to, aby byl spotřebitel ochoten vydávat za určitý produkt více prostředků, než je nezbytné, je jeho altruismus. Jen tehdy, kdy je součástí jeho užitkové funkce i kritérium jakéhosi „společenského blahobytu,“ bude subjekt svolný zaplatit za totožné zboží více peněz v zájmu toho, aby zlepšil situaci i jiných lidí, nejen pouze svou vlastní.

Stěžejním bodem při verifikaci této hypotézy je proto analýza toho, zda se ekonomické subjekty většinou chovají jako egoisté nebo jako altruisté. Získání odpovědi na tuto otázku je proto hlavním cílem této podkapitoly.

V rámci standardních neoklasických modelů není obvykle otázka altruistické či egoistické motivace agentů přímo rozebírána, implicitně se v nich však přijímá egoistický přístup. Užitková funkce agentů totiž povětšinou sestává z maximalizace subjektem získaných peněz, statků, volného času nebo jiné žádoucí komodity. Sociální ohledy jsou v těchto funkcích zahrnuty pouze v případě modelů zabývajících se otázkou distribuce bohatství. Tyto modely jsou ovšem spojeny spíše s makroekonomickou problematikou a s normativní myšlenkou „sociální spravedlnosti,“ což je téma od našeho předmětu zájmu značně vzdálené. Při modelování individuálního rozhodování subjektů na jednotlivých trzích se však neoklasická škola v naprosté většině případů spokojí s předpokladem egoistického jednání.

Tento zjednodušený přístup je ovšem třeba chápat v kontextu friedmanovské metodologie, jejímž cílem koneckonců není tvorba modelů stoprocentně odpovídajících realitě (Friedman, 1997). Předpoklad egoistického jednání je tak pouze jedním z mnoha zjednodušení, která jsou v rámci konstrukce dostatečně jednoduchých testovatelných modelů přijímána.

Existuje však i komplexnější pohled na otázky motivace ekonomických subjektů, reprezentovaný behaviorální ekonomikou, která byla v této práci diskutována v oddílu 1.1.3. Problematika altruismu a egoismu je přitom jedním ze stěžejních předmětů jejího zájmu. Vzhledem k tomu, že tato disciplína ke svému zkoumání již tradičně využívá experimentální metodu, není překvapivé, že byly v jejím rámci prováděny také pokusy zabývající se motivací experimentálních agentů.

3.2.2.2 Potenciálně vhodné experimenty

První pokusy dotýkající se této oblasti proběhly na počátku osmdesátých let v rámci výzkumu takzvaného smlouvání při ultimátu (*ultimatum bargaining*).⁹² Primárním cílem těchto experimentů bylo nicméně rozšiřování poznání v oblasti teorie her, čemuž odpovídal i jejich design. Přestože tak jejich výsledky přinesly rovněž některé zajímavé poznatky týkající se motivace, které vypovídaly ve prospěch altruistického jednání agentů, struktura pokusu neumožňovala podrobit je cílené, komplexní analýze. Výsledky experimentů typu *ultimatum game* v oblasti motivace se tak prozatím zařadily pouze do kategorie exhibitů.

V roce 1986 však ve svém článku *Fairness and the Assumptions of Economics* (Kahneman at al., 1986) Kahneman, Knetsch a Thaler představili design,⁹³ jenž je pro zkoumání motivace experimentálních agentů vhodnější. Jedná se o tzv. diktátorskou hru (*dictator game*), která je oproti ultimátu jednak jednodušší, jednak zaměřena přímo na otázku „altruismus vs. egoismus.“ Relevance výsledků ve vztahu k této problematice je tak oproti ultimátu zcela jednoznačná, díky větší jednoduchosti designu jsou potom získaná data vhodnější pro provedení statistické analýzy s jasnou výpovědní schopností.

⁹² Podstatou těchto experimentů je zkoumání chování subjektů v situacích typu „všechno nebo nic.“ Více viz např. (Güth et al., 1982).

⁹³ Pro úplnost dodejme, že odkazovaný článek zahrnoval celou řadu experimentů, přičemž diktátorská hra byla pouze jedním z nich a autoři na ni nekladli žádný zvláštní důraz. Až díky svým vlastnostem, především pak jednoduchosti na straně jedné a cenným generovaným výsledkům na druhé, se z tohoto designu postupně stal široce využívaný a zkoumaný fenomén.

Původní podoba diktátorské hry je velmi jednoduchá, souhrnně ji vyjadřuje následující citace:

„... subjects were instructed to divide \$20 with an anonymous student in the same class, with no possibility of rejection by the recipient. The allocation was made by choosing between two possibilities: \$18 to self and \$2 to the other, or \$10 to each.“
(Kahneman et al., 1986, s. 290)

Jak je z uvedené citace patrné, základní myšlenka této *dictator game* je triviální. Hry se účastní dva hráči, přičemž jeden z nich – diktátor – disponuje určitým počátečním množstvím peněz.⁹⁴ Jeho rozhodnutí spočívá ve volbě, jakou část této sumy daruje druhému hráči – obdržiteli. Z egoistického úhlu pohledu by přirozeně neměl diktátor na obdržitele alokovat nic (respektive v případě originálního designu Kahnemana a kol. pouhé 2 dolary, což je minimum, které pokus připouštěl), díky čemuž by maximalizoval svůj peněžní výnos z účasti na experimentu. V diskutované studii však nad tímto přístupem jednoznačně převažovalo spravedlivé rozdělení, tzn. po \$10 pro oba účastníky, které volilo 76% diktátorů (Kahneman et al., 1986). Podobné, přestože již ne tak silné anomálie byly potom pozorovány i při dalších realizacích diktátorského designu, viz např. (Forsythe et al., 1994) nebo (Camerer a Thaler, 1995).

Existuje několik alternativních vysvětlení tohoto fenoménu (viz např. (Rabin, 1993) nebo (Fehr a Schmidt, 1999), v podstatě jsou ale všechny založeny na společné myšlence. Touto ideou je právě altruismus subjektů. Jinými slovy, výsledky realizovaných diktátorských experimentů naznačují, že jednání lidí není vedeno pouze egoismem, ale rovněž altruistickými motivy.

Použitý design nicméně obsahoval určité nedokonalosti, které podstatně snižují výpovědní hodnotu získaných výsledků. Příčinou těchto imperfekcí je skutečnost, že originální design sestával vždy pouze z jednoho kola, každý diktátor tak činil v rámci pokusu pouze jediné rozhodnutí. Proti tomu však stojí v experimentální praxi všeobecně přijímaný fakt, podle kterého potřebují subjekty vždy určité množství času a pokusů na to, aby dostatečně pochopily herní mechanismus. V případě jednokolového experimentu tak hrozí, že si nebudou dostatečně vědomi následků svého rozhodnutí, a jejich volba tím bude ovlivněna. Druhým problémem, který s sebou design obsahující pouze jediné kolo přináší, je potom jeho nekonzistence s realitou. Ve skutečném světě se totiž

⁹⁴ Respektive bodů, viz podkapitola 2.1.2.2.

zřídka kdy vyskytují zcela jedinečná rozhodnutí, většina voleb souvisejících s nákupem určitých statků je činěna opakovaně a je součástí širší spotřební strategie každého ekonomického subjektu.

3.2.2.3 Inovace designu diktátorské hry

Z uvedených důvodů není dle názoru autora této diplomové práce možné považovat výsledky realizovaných pokusů za dostatečně důvěryhodný důkaz altruismu ekonomických subjektů. Na druhou stranu však tyto výstupy nemohou být ani opomíjeny, přinejmenším se jedná o exhibity vhodné k dalšímu zkoumání. Pro potřeby hlubšího rozboru výsledků generovaných v rámci diktátorských her byl proto vytvořen nový design, který umožňuje podrobnější analýzu motivace experimentálních agentů. Jeho princip bude strukturovaně vysvětlen v následujících bodech:

1. Základem experimentu zůstává myšlenka diktátorské hry. Subjekty jsou rozděleny do dvou řad (označovaných jako řady A a B) a tvoří páry, jeden člen každého páru je tedy vždy členem řady A a jeden řady B. V každém kole je jeden subjekt v páru diktátorem - má k dispozici částku 100 bodů a rozhoduje, jaký podíl z této sumy daruje svému partnerovi. Povolen je jakýkoliv celočíselný dar v intervalu od nuly do sta. Alokovanou částku zaznamená do svého výsledkového archu (viz příloha A) a záznam ukáže druhému členovi páru (který v příslušném kole vystupuje jako obdržitel). V každém kole tedy v rámci páru probíhá jediné rozhodnutí, které je zachyceno jediným zápisem. Obdržitel během příslušného kola nijak nejedná, pouze bere v úvahu podíl, který mu byl diktátorem přidělen.
2. Každá seance sestává ze čtyř sérií. Ty se vzájemně liší parametrem nazývaným „pravděpodobnost diktátorství pro řadu A.“ V první sérii nabývá hodnoty $\frac{3}{4}$, ve druhé $\frac{5}{6}$, ve třetí $\frac{11}{12}$ a ve čtvrté $\frac{1}{2}$.
3. Každá série se skládá buď z dvanácti kol, nebo z jejich náhodného počtu, nejméně však ze šesti.

Vlastní průběh experimentu vypadá následovně:

4. Každé seance se účastní 20 subjektů. Dle pokynů experimentátora vytvoří páry a dostanou přidělené výsledkové archy.

5. Při začátku první série je náhodně vybrána jedna řada (pravděpodobnost činí $\frac{1}{2}$ pro každou z nich), která se po dobu trvání série stává řadou A. Tato řada má následně v každém kole tříčtvrtinovou pravděpodobnost, že její členové budou diktátory.
6. Na počátku každého kola je náhodně vygenerováno celé číslo od jedné do čtyř. Při výsledku 1, 2 nebo 3 budou v tomto kole diktátory subjekty sedící v řadě A. Padne-li 4, budou rozhodovat členové řady B.
7. Diktátoři učiní rozhodnutí popsané v bodu 1.
8. V každém následujícím kole je vygenerováno nové náhodné číslo a zvolena nová řada, jejíž členové budou diktátory. Každý diktátor získává nových 100 bodů, které může alokovat dle svého uvážení.
9. Série mohou skončit dvěma způsoby. První variantou je jistý konec následující po dvanáctém odehraném kole, přičemž takto jsou konce sérií definovány v jedné polovině realizovaných seancí. Druhou možností, která se vyskytuje u druhé poloviny seancí, je potom postup, kdy se po odehrání šestého kola před začátkem každého dalšího generuje dodatečné náhodné celé číslo mezi 1 a 4. Nabude-li hodnoty 1, 2 nebo 3, odehraje se další kolo. Pokud však padne číslo 4, série končí.
10. V jedné polovině seancí zůstávají sestavené dvojice hráčů stabilní po celou dobu experimentu. Ve druhé polovině se naproti tomu páry po každé sérii mění.
11. Po konci první série je opět náhodně vybrána řada A a hra pokračuje. Jediný rozdíl oproti předchozí sérii spočívá v hodnotě parametru „pravděpodobnost diktátorství pro řadu A,“ který nyní činí $\frac{5}{6}$.
12. Cílem každého subjektu je maximalizovat celkové množství bodů, které v rámci experimentu získá. Tato suma je dána součtem bodů, které si agent nechá pro sebe v kolech, kdy je diktátorem, a dále bodů, které jsou mu darovány diktátorem v kolech, kdy on sám je obdržitelem.

Představený experimentální design tedy obsahuje dvě řízené proměnné (viz. oddíl 2.1.1.2) – „počet kol v jedné sérii,“ přičemž tato proměnná nabývá hodnot „jistých 12“ nebo „náhodný počet, nejméně však 6,“ a dále „střídání partnerů po každé sérii“ s úrovněmi „ano“/„ne.“ Jednotlivé varianty experimentu jsou souhrnně vyjádřeny v tabulce č. 2:

Tab. 2: Varianty experimentálního designu

Stabilní dvojice během celé seance	jistý konec po 12. kole
	nejistý konec, nejméně však 6 kol
Nestabilní dvojice (změna po každé sérii)	jistý konec po 12. kole
	nejistý konec, nejméně však 6 kol

Zdroj: vlastní zpracování

Z tabulky číslo 2 je patrné, že existují celkem čtyři varianty experimentálního designu. Bylo zvoleno faktoriální uspořádání seancí (viz. podkapitola 2.1.1.2), přičemž každá varianta byla odehrána dvakrát.

Celkově tedy proběhlo osm seancí a experimentální studie se tedy účastnilo 160 agentů. Ti se rekrutovali z řad studentů Fakulty ekonomické Západočeské univerzity v Plzni, přičemž jako odměňovací médium posloužily bonusové body k zápočtu z předmětu Mikroekonomie 2. Celkem bylo z výsledkových archů získáno 3160 záznamů, které byly následně podrobeny statistické analýze. Úvahy, z nichž tento rozbor vycházel, byly následující:

Je-li jednání subjektů altruistické, nemělo by se průměrné množství bodů alokované diktátorem jeho partnerovi lišit v závislosti na tom, o jaké kolo nebo sérii se jedná. Každý agent bude mít v takovém případě určitou představu o „spravedlivém rozdělení“ bohatství, která by neměla být ovlivňována silou jeho aktuální pozice.

V případě egoistického jednání hráčů bude naopak průměrná alokace záviset na probíhající sérii. Čím vyšší je hodnota parametru „pravděpodobnost diktátorství pro řadu A,“ tím silnější pozici má člen této řady oproti druhému členu dvojice. S rostoucí úrovní této veličiny se totiž zvyšuje podíl kol v rámci série, kdy bude diktátorem, zatímco počet kol, v nichž bude vystupovat jako obdržitel, a bude tedy závislý na jednání člena řady B, klesá. Zvyšující se hodnota předmětného parametru tak snižuje expozici člena řady A vůči případné odvetě jeho partnera. Egoisticky uvažující subjekt z řady A by tak měl maximálně využívat sílu své pozice a s rostoucí hodnotou pravděpodobnosti diktátorství pro A alokovat na svého partnera stále méně bodů.

Tento efekt by potom měl být mimořádně silný v případě variant s nestabilními dvojicemi. Člen řady A totiž v takovém případě nemusí počítat s možností, že před další

sérií dojde ke změně řad, a že se mu následně jeho partner ze získané pozice síly pomstí za malé dary, které obdržel.

Množství bodů, které na svého partnera v kolech kdy je diktátorem alokuje člen řady B, by naopak v případě egoismu mělo s diskutovaným parametrem korelovat v opačném gardu. Čím vyšší „pravděpodobnost diktátorství pro řadu A“ v dané sérii platí, tím závislejší je hráč B na rozhodnutích svého partnera. V těch (průměrně) několika málo kolech, kdy je diktátorem, by tak měl členovi řady A darovat spíše více bodů, aby tak nevzbudil jeho nelibost a neriskoval tak odvetu v následujících kolech.

Egoistické subjekty také zřejmě budou přizpůsobovat své jednání hranému kolu. Čím pozdější je aktuálně probíhající kolo, tím méně kol ještě zbývá a tím menší má tedy partner šanci pomstít se za případnou nízkou alokací. Tento efekt potom bude opět silnější v případě střídání dvojic, v tomto případě se totiž subjekt nemusí bát ani partnerovy odvety v další sérii. Podobně by se tento jev měl výrazněji projevat v sériích s jistým koncem po dvanáctém kole. V případě nejistého konce si totiž diktátor nemůže být jist, že aktuální kolo je opravdu poslední, a musí proto stále počítat s možnou odvetou.

3.2.2.4 Formulace hypotéz a testů

Na základě výše rozvinutých úvah zabývajících se rozdílem mezi chováním egoisticky a altruisticky motivovaných subjektů je nyní pro potřeby statistického zpracování dat možné formulovat pracovní hypotézy. Egoismem se řídící diktátorský subjekt podle nich:

- a) Daruje méně s rostoucí pravděpodobností diktátorství, neboť využívá sílu své pozice.
- b) Daruje méně, jestliže jsou dvojice nestabilní, protože se snižuje hrozba pomsty ze strany partnera.
- c) Daruje méně, jestliže se jedná o jisté poslední kolo, neboť v takovém případě odpadá hrozba odvety v následujícím kole.

Při posuzování platnosti těchto hypotéz byly využity testy typu ANOVA, v jednom případě dále znaménkový test a párový t-test. Dva testy ANOVA byly provedeny za účelem testování hypotézy a):

- Vzájemné srovnání všech čtyř sérií hraných členy řady A ve všech seancích
- Vzájemné srovnání všech čtyř sérií hraných členy řady B ve všech seancích

Dva testy byly realizovány s cílem testovat hypotézu b):

- Znaménkový test analyzující poměr kladných a záporných rozdílů mezi středními hodnotami diktátorských alokací pro všechny série se stabilními páry hrané řadami A i B na straně jedné a středními hodnotami diktátorských alokací pro všechny série s nestabilními páry hrané řadami A i B na straně druhé
- Párový t-test analyzující vztah středních hodnot diktátorských alokací pro všechny série se stabilními páry hrané řadami A i B ke středním hodnotám diktátorských alokací pro všechny série s nestabilními páry hrané řadami A i B

Čtyři testy typu ANOVA byly provedeny za účelem testování hypotézy c):

- Vzájemné srovnání všech 12 kol hraných členy řady A v seancích s jistým koncem
- Vzájemné srovnání všech 12 kol hraných členy řady B v seancích s jistým koncem
- Vzájemné srovnání druhého, třetího, jedenáctého a dvanáctého kola hraných členy řady A v seancích s jistým koncem
- Vzájemné srovnání druhého, třetího, jedenáctého a dvanáctého kola hraných členy řady B v seancích s jistým koncem

3.2.3 Testování hypotéz – výsledky a diskuse

3.2.3.1 Test hypotézy a)

Principem testu hypotézy a) je vzájemné srovnání středních hodnot diktátorských alokací ve všech sériích s cílem vyšetřit, zda existuje negativní závislost mezi hodnotou parametru „pravděpodobnost diktátorství pro řadu A“ a průměrným darem diktátora, který byl členem této řady. Podobně je hledána pozitivní závislost mezi

úrovni „pravděpodobnosti diktátorství pro řadu A“ a průměrným darem diktátora z řady B. Hladina významnosti byla stanovena na 5%.

Tab. 3: Výsledky statistického testování hypotézy a)

	Všechny seance	
	Všechny série - řada A	Všechny série - řada B
EX série 1	23,474	24,872
EX série 2	18,586	25,600
EX série 3	17,191	21,228
EX série 4	19,425	19,169
p-hodnota	5,39E-07	0,003

Zdroj: vlastní výpočty

V tabulce č. 3 jsou zachyceny střední hodnoty diktátorských darů pro jednotlivé série, spočítané za veškeré realizované seance. Příloha B potom obsahuje grafické zpracování intervalových odhadů středních hodnot seřazených podle jednotlivých sérií a řad. Jak vyplývá z údajů v posledním řádku tabulky, hypotéza a) byla pomocí statistického testování potvrzena. V případě řady A činí p-hodnota pouhých 0,00000053907 a přijetí hypotézy je tak možno vnímat jako velmi silné. U řady B dosahuje p-hodnota 0,003, což je stále bezpečně pod úrovní hladiny významnosti.

Na druhou stranu je však třeba připustit, že výsledky se zcela neshodují s deklarovanými očekáváními. V prvním sloupci dat by v případě předpokládané negativní závislosti měla být střední hodnota za čtvrtou sérii ještě vyšší než u série první, k čemuž ovšem nedošlo. Pro tento jev bylo navrženo vysvětlení spočívající v koluzivním chování subjektů. Při pohledu na střední hodnoty diktátorských darů se totiž ukazuje, že ve čtvrté sérii dosahují přibližně stejných hodnot jak pro řadu A, tak i pro B. S vědomím toho, že této poslední sérii předcházely již tři další, tedy minimálně 18 kol, se nabízí myšlenka, podle které se v té době již dostatečně zkušené agenti dokázali vzájemně domluvit⁹⁵ a v případě diktátorství jeden na druhého alokovali stejné množství bodů. Za účelem prošetření tohoto podezření došlo k prozkoumání jednotlivých výsledkových archů, přičemž přibližně v polovině případů výsledky

⁹⁵ Ať se již jednalo o výslovnou nebo jen tiše akceptovanou dohodu.

koluzivnímu chování skutečně nasvědčují. To potom mohlo zkreslit výsledná data do podoby diskutované anomálie.

Druhá odchylka od předpokládaných výsledků se nachází ve třetí sérii u řady B. V souladu s hypotézou a) by měl člen řady B darovat svému partnerovi s rostoucí pravděpodobností diktátorství pro řadu A (a tedy s klesající vlastní pravděpodobností diktátorství) darovat stále méně bodů. Ve třetí sérii však došlo k porušení tohoto pravidla. Pro tento jev nenalezl autor této práce dosud žádné vysvětlení. Je však třeba vzít v úvahu, že ve třetí sérii činí pravděpodobnost diktátorství pro řadu B pouze 1/12 a její členové tak během série činí v průměru pouze jediné rozhodnutí. Za takových podmínek může potom ojedinělá impulzivní volba zcela determinovat výsledný údaj. Relevance této odchylky je tak dle našeho názoru spíše marginální.

Testování hypotézy a) lze uzavřít tvrzením, že i přes dílčí odchylky od predikovaných hodnot byla hypotéza celkově potvrzena na vysokých hladinách významnosti. Výsledky prvních testů tak hovoří ve prospěch egoistického chování.

3.2.3.2 Test hypotézy b)

Podstatou testování druhé hypotézy je srovnání výsledků vygenerovaných v rámci seancí se stabilními páry oproti údajům získaných při pokusech se střídáním dvojic. V případě platnosti hypotézy by měly střední hodnoty diktátorských darů během prvně jmenovaných pokusů signifikantně převyšovat průměrné diktátorské alokace při nestabilních párech.

Tab. 4: Výsledky statistického testování hypotézy b)

	Seance se stálými páry		Seance s nestálými páry	
	Všechny série - řada A	Všechny série - řada B	Všechny série - řada A	Všechny série - řada B
EX série 1	25,718	27,570	21,040	23,258
EX série 2	21,263	33,745	15,997	19,000
EX série 3	18,565	26,500	15,614	13,979
EX série 4	20,061	21,411	18,819	16,824
znaménkový test				
počet kladných rozdílů			8	
počet záporných rozdílů			0	

kritický počet při alfa = 5%	1
párový t-test	
t-statistika	3,75039452
kritická úroveň t-statistiky při alfa = 5%	1,8945786
p-hodnota pro jednostranný párový t-test	0,00358222

Zdroj: vlastní výpočty

Příslušná data jsou zachycena v tabulce č. 4, graficky pak v příloze C. Při testování hypotézy b) byly využity dvě odlišné statistické metody. První z nich je znaménkový test, při němž byly nejprve vypočítány rozdíly středních hodnot při stabilních a nestabilních dvojicích. V případě, že by oba statistické soubory měly stejný charakter, měl by se počet kladných a záporných rozdílů v průměru rovnat, tzn. čtyři z nich by měly být pozitivní a čtyři negativní. V realizovaném testu jsou všechny rozdíly záporné, při osmi párech je přitom kritickou hodnotou pro uznání obou souborů za stejně rozdělené a na sobě nezávislé na hladině významnosti 5% existence více než jednoho kladného i záporného rozdílu. Protože však neexistuje žádný kladný rozdíl, je na základě znaménkového testu možné přijmout hypotézu b) na příslušné hladině významnosti.

Jakožto druhý statistický nástroj potom posloužil jednostranný párový t-test. Jako nulová hypotéza bylo použito tvrzení, že se střední hodnoty diktátorských darů z prvního souboru (tj. ze seancí se stabilními páry) rovnají středním hodnotám diktátorských darů ze souboru druhého (jinými slovy v případě nestabilních dvojic), a tato hypotéza byla testována na hladině významnosti 5%. Kritická hodnota testovací statistiky za takovýchto podmínek činí 1,894579, přičemž pro předmětná data dosáhla úrovně 3,750395. Nulovou hypotézu je tedy možné poměrně jednoznačně zamítnout a průměrné diktátorské dary v případě stabilních a měnících se párů prohlásit za rozdílné. O síle vyslovených závěrů vypovídá i relativně nízká hladina p-hodnoty.

Oba provedené testy tedy se značnou silou potvrzují hypotézu b), což znamená další argument proti altruistickému jednání subjektů.

3.2.3.3 Test hypotézy c)

Za účelem testování poslední hypotézy byly nejprve vypočítány střední hodnoty diktátorských darů v jednotlivých kolech hraných během seancí s jistým koncem. Samotné posuzování následně probíhalo pomocí testů ANOVA, přičemž první z nich srovnával střední hodnoty ve všech kolech, druhý pouze ve druhém, třetím, jedenáctém a dvanáctém. Jevem, jehož existence byla vyšetřována, byla negativní závislost mezi průměrným darem učiněným v určitém kole a pořadím tohoto kola. Jako hladina významnosti bylo opětovně zvoleno 5%.

Tab. 5: Výsledky statistického testování hypotézy c)

	Všechna kola - řada A	Všechna kola - řada B	Kola 2, 3, 11 a 12 - řada A	Kola 2, 3, 11 a 12 - řada B
EX kola 1	20,016	23,381		
EX kola 2	21,550	23,466	21,550	23,466
EX kola 3	20,525	18,952	20,525	18,952
EX kola 4	18,283	22,333		
EX kola 5	18,529	19,732		
EX kola 6	19,508	20,100		
EX kola 7	17,805	13,452		
EX kola 8	17,016	23,976		
EX kola 9	16,315	22,200		
EX kola 10	15,509	17,300		
EX kola 11	17,580	13,115	17,580	13,115
EX kola 12	14,539	16,145	14,539	16,145
p-hodnota	0,145	0,058	0,030	0,022

Zdroj: vlastní výpočty

Tabulka č. 5 obsahuje střední hodnoty diktátorských darů seřazené dle jednotlivých kol, tytéž údaje jsou potom graficky znázorněny v příloze D. První test neprokázal žádný statisticky významný rozdíl v chování diktátorů v závislosti na hraném kole. U řady A přitom p-hodnota vysoce převyšuje pětiprocentní úroveň, zatímco v případě řady B se stanovené kritické hranici blíží.

Na druhou stranu je vhodné vzít v úvahu, že zejména u řady A je klesající trend darů s pokračujícími koly pouhým okem jasně viditelný. To by mohlo naznačovat, že hypotéza c) přece jen má určitou platnost, přestože nebyla testy prokázána. Statistika však hovoří jasně – první test typu ANOVA posuzovanou hypotézu nepotvrdil.

Vzhledem k existenci výše zmíněného trendu, který je v souladu se zněním posuzované hypotézy, byl nicméně za účelem získání detailnějšího pohledu na zkoumanou problematiku proveden dodatečný test. Jeho princip je v podstatě tentýž, jako u testu předchozího, v tomto případě však vůči sobě porovnává pouze střední hodnoty diktátorských alokací ve druhém, třetím, jedenáctém a dvanáctém kole.⁹⁶ Druhý test je tak evidentně méně přísný než jeho předchůdce, na druhou stranu je však zároveň přesněji zacílen na otázku chování subjektů v posledních kolech, neboť mechanismus testu v tomto případě není ovlivněn výsledky z relativně indiferentního středu série.

Výsledky alternativního testu hovoří ve prospěch hypotézy c), p-hodnota činí 0,030 pro řadu A, respektive 0,022 v případě řady B. Testování hypotézy c) tedy nevyznívá zcela jednoznačně.

3.2.3.4 Závěry plynoucí z testování hypotéz

Ze tří hypotéz, jejichž případná platnost by znamenala potvrzení egoistické motivace subjektů, je na základě provedených testů možné dvě se solidní mírou jistoty přijmout. U třetí z nich je situace poněkud nejasná, získané výsledky sice neopravňují k jejímu bezpodmínečnému přijetí, na druhou stranu by však neměla být ani kategoricky zamítnuta.

Provedené testování hypotéz nepochybně svědčí ve prospěch egoistického chování jedinců. Existence potenciálního efektu, kdy by altruismus spotřebitelů vedl k nárůstu tržeb za společensky odpovědné výrobky, tak musí být na základě realizované experimentální studie zamítnuta. Ze získaných výsledků přirozeně není možné vyvozovat, že se nenajde *žádný* zákazník, který by byl za výrobky firmy respektující CSR ochoten platit více. Je však možné tvrdit, že *průměrný* spotřebitel nebude vydávat za určitý statek více prostředků než je nezbytně nutné jen proto, aby pomáhal cizím osobám. Podnik tedy prostřednictvím implementace může určitý počet nových zákazníků získat, tato akvizice však bude jednoznačně převážena souběžnou ztrátou většího množství dosavadních klientů, odrazených nárůstem ceny.

⁹⁶ Přirozeně by mohla vyvstat otázka, z jakého důvodu bylo z tohoto testování vynecháno kolo první. Toto opomenutí je podloženo široce uznávanou (a v této práci již zmíněnou) experimentální praxí, kdy se ukazuje, že v prvním kole subjekty obvykle ještě nechápou mechanismus pokusu dostatečně na to, aby mohly činit uvážená rozhodnutí.

Koncepci společenské odpovědnosti firem je tedy možné označit jako ekonomicky nevýhodnou pro vlastníky podniku. Nehledě na to, jaké pozitivní efekty má CSR na ostatní členy společnosti, dopad společensky odpovědného jednání na ekonomickou hodnotu podniku a tedy na objem majetku jeho vlastníků je jednoznačně záporný.

4 Závěr

Předkládaná diplomová práce se věnovala mimořádně aktuálnímu tématu experimentální ekonomie, které bylo zpracováno jak po stránce historicko-teoretické, tak i z hlediska praktických aplikací. Velká pozornost byla potom věnována propojení experimentální metody s podnikovým hospodářstvím. Vztah experimentální metodologie k podnikové praxi byl rozebrán v závěru druhé kapitoly, aplikabilitě experimentální ekonomie při výzkumu podnikohospodářské teorie byla potom zasvěcena kapitola třetí.

Zamýšlený přínos práce měl spočívat jednak v poskytnutí komplexního pohledu na problematiku experimentální ekonomie, který dosud v domácí odborné literatuře chybí. Druhým prvkem, kterým měla tato diplomová práce přispět k současnému stavu poznání v oblasti ekonomie, je potom myšlenka implementace experimentální metody do podnikové ekonomiky. Posouzení toho, zda bylo zamýšlených cílů dosaženo, přenechává autor laskavým čtenářům práce.

V postatě mimochodem se součástí práce stala rovněž experimentální studie, věnující se vlivu implementace principů společenské odpovědnosti na ekonomickou výkonnost podniku. Přestože to tedy nebylo jejím původním cílem, přichází práce i s příspěvkem do v současné době velmi intenzivní diskuze o konceptu CSR.

Právě problematika využívání experimentální ekonomie v oblasti podnikohospodářské teorie je tématem, které by si v budoucnosti nepochybně zasloužovalo svůj díl pozornosti. Tato práce koneckonců obsahuje pouze jeden příklad tohoto přístupu jakožto nastínění možného, spektrum podnikových problémů, které mohou být prostřednictvím experimentů zkoumány, je však mnohem širší.

Podrobnější zpracování by si rovněž zasloužovaly v podkapitole 1.1.4.2 diskutované nové perspektivy experimentální ekonomie. Jak problematika institucionálního inženýringu, tak i pokusy velkého rozsahu realizované za pomoci informačních a komunikačních technologií budou v příštích letech nepochybně ve středu zájmu mnoha ekonomických studií. Bylo by jistě záhodno rozvinout tuto oblast zkoumání i v České republice.

5 Seznam tabulek

Tabulka č. 1: Schematické znázornění dopadů CSR na ukazatel EVA

Tabulka č. 2: Varianty experimentálního designu

Tabulka č. 3: Výsledky statistického testování hypotézy a)

Tabulka č. 4: Výsledky statistického testování hypotézy b)

Tabulka č. 5: Výsledky statistického testování hypotézy c)

6 Seznam použitých zdrojů

1. *A renewed EU strategy 2011-2014 for Corporate Social Responsibility* [online], [cit. 15.04.2012] Dostupné na:
http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sustainable-business/files/csr/new-csr/act_en.pdf
2. BARDSLEY, N., CUBITT, R. et al. *Experimental Economics – Rethinking the Rules*. 1. vydání, Princeton: Princeton University Press, 2010, 375 s., ISBN 978-0-691-12479-7
3. BAŠISTOVÁ, A. a kol. Společensky zodpovědné podnikání s důrazem na sociální oblast. *Trendy v podnikání*, 2011, 1(2), s. 5-13. ISSN 1805-0603
4. BERNOULLI, D. Exposition of a New Theory on the Measurement of Risks. *Econometrica*, 1954, 22(1), s. 23-36, ISSN 1468-0262
5. BLOOMFIELD, R. Behavioral Finance. In DURLAUF, S. N., BLUME, L. E. *Behavioural and Experimental Economics*. New York: Palgrave, 2010, s. 32-41, ISBN 978-0-230-23868-8
6. CAMERER, C.F., LOEWENSTEIN, G. *Behavioral Economics: Past, Present, Future*. 2002. Dostupné elektronicky na:
<http://www.hss.caltech.edu/~camerer/ribe239.pdf> [15.10.2011]
7. CAMERER, C. F., THALER, R. H. Anomalies: ultimatums, dictators and Manners. *Journal of Economic Perspectives*, 1995, 9(2), s. 209-219. ISSN 0895-3309
8. *Co je společenská odpovědnost firem* [online], [cit. 15.04.2012] Dostupné na:
<http://www.csr-online.cz/page.aspx?csr>
9. *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of The Regions on the Sustainable Consumption and Production and Sustainable Industrial Policy Action Plan* [online], [cit. 15.04.2012] Dostupné na: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2008:0397:FIN:en:PDF>
10. DUFFY, J. Experimental Macroeconomics. In DURLAUF, S. N., BLUME, L. E. *Behavioural and Experimental Economics*. New York: Palgrave, 2010, s. 113-119, ISBN 978-0-230-23868-8

11. FEHR, E., SCHMIDT, K. A Theory of Fairness, Competition and Cooperation. *Quarterly Journal of Economics*, 1999, 114(3), s. 817-868, ISSN 1531-4650
12. FIORINA, M., PLOTT, CH. Committee Decision under Majority Rule: An Experimental Study. *American Political Science Review*, 1978, 72(2), s. 575-598, ISSN 0003-0554
13. FORSYTHE, E. a kol. M. Fairness in Simple Bargaining Experiments. *Games and Economic Behavior*, 1994, 6(1), s. 347-369, ISSN 0899-8256
14. FRIEDMAN, D., CASSAR, A. *Economics Lab – An intensive course in experimental economics*. 1. elektronické vydání, Londýn: Taylor and Francis e-Library, 2005, 233 s., ISBN 0-203-35684-5 Master e-book ISBN
15. FRIEDMAN, D., SUNDER, S. *Experimental Methods – A Primer for Economists*. 1. vydání, Cambridge: Cambridge University Press, 1994, 229 s., ISBN 0-521-45682-7
16. FRIEDMAN, M. *Metodologie pozitivní ekonomie*. Praha: GRADA Publishing, 1997, 19 s., ISBN 80-7169-521-1
17. GODE, D. K., SUNDER, S. Allocative Efficiency of Markets with Zero-intelligence Traders: Market as a Partial Substitute for Individual Rationality. *The Journal of Political Economy*, 1993, 101(1), s. 119-137, ISSN 0022-3808
18. *Green Paper – Promoting a European framework for Corporate Social Responsibility* [online], 2001 [cit. 15.04.2012] Dostupné na:
http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/en/com/2001/com2001_0366en01.pdf
19. GUALA, F. *The Methodology of Experimental Economics*. 2. vydání. Cambridge: Cambridge University Press, 2011, 286 s., ISBN 978-0-521-61861-8
20. GÜTH, W., SCHMITTBERGER, R., SCHWARZE, B. An Experimental Analysis of Ultimatum Bargaining. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 1982, 3(4), s. 367-388, ISSN 0167-2681
21. HERTWIG, R., ORTMANN, A. Experimental Practices in Economics: A Methodological Challenge for Psychologists? *Behavioral and Brain Sciences*, 2001, 24(3), s. 383-451, ISSN 0140-525X
22. HOLMAN, R. a kol. *Dějiny ekonomického myšlení*. 3. vydání. Praha: C.H. Beck, 2005, 539 s., ISBN 80-7179-380-9

23. CHAMBERLIN, E. H. An Experimental Imperfect Market. *The Journal of Political Economy*, 1948, 56(2), s. 95-108, ISSN 0022-3808
24. CHENG, C., FET, A., HOLMEN, E. Using a Hexagonal Balanced Scorecard Approach to Integrate Corporate Sustainability into Strategy. In *Paper for International Sustainable Development Research Conference 2010* [online], 2010 [cit. 2012-02-02] Dostupné na:
http://www.kadinst.hku.hk/sdconf10/Papers_PDF/p534.pdf
25. JEVONS, W. S., On the Natural Laws of Muscular Exertion. *Nature*, 1870, 2(35), s. 158-160, ISSN 0028-0836
26. KAHNEMAN, D., KNETSCH, J. L., THALER, R. H. Fairness and the Assumptions of Economics. *The Journal of Business*, 1986, 59(4), s. 285-300. ISSN 0148-2963
27. KAHNEMAN, D., TVERSKY, A. Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. *Econometrica*, 1979, 47(2), s. 263-292, ISSN 1468-0262
28. KANJI, K. G., CHOPRA, K. P. Corporate Social Responsibility in a Global Economy. *Total Quality Management*, 2010, 21(2), s. 119-143, ISSN 1478-3363
29. KESSLER, J., VESTERLUND, L. *The External Validity of Laboratory Experiments: Qualitative rather than Quantitative Effects*. Dostupné elektronicky na:
http://www.pitt.edu/~vester/External_Validity.pdf
30. KNETSCH, J. L., SINDEN, J. A. Willingness to Pay and Compensation Demanded: Experimental Evidence of an Unexpected Disparity in Measures of Value. *The Quarterly Journal of Economics*, 1984, 99(3), s. 507-521, ISSN 1531-4650
31. KNETSCH, J. L. The Endowment Effect and Evidence of Nonreversible Indifference Curves. *The American Economic Review*, 1989, 79(5), s. 1277-1284, ISSN 0002-8282
32. KULDOVÁ, L. Vliv společenské odpovědnosti na výkonnost firem. *Trendy v podnikání*, 2011, 1(1), s. 41-47. ISSN 1805-0603
33. LEI, V., NOUSSAIR, C., PLOTT, C. R. Non-speculative bubbles in experimental asset markets: lack of common knowledge of rationality vs actual irrationality. *Econometrica*, 2001, 69(4), s. 831-859, ISSN 1468-0262

34. LEVITT, S. D., LIST, J. A. What Do Laboratory Experiments Measuring Social Preferences Reveal about the Real World? *Journal of Economic Perspectives*, 2007, 21(2), s. 153-174, ISSN 0895-3309
35. LICHTENSTEIN, S., SLOVIC, P. Reversals of Preference between Bids and Choices in Gambling Decisions. *Journal of Experimental Psychology*, 1971, 89(1), s. 46-55, ISSN 0096-3445
36. LIST, J. A., REILEY, D. Field Experiments. In DURLAUF, S. N., BLUME, L. E. *Behavioural and Experimental Economics*. New York: Palgrave, 2010, s. 151-156, ISBN 978-0-230-23868-8
37. LUCAS, R. E. Adaptive Behavior and Economic Theory. *Journal of Business*, 1986, 59(4), s. 401-426
38. OCKENFELS, A., SADRIEH, A. *The Selten School of Behavioral Economics: A Collection of Essays in Honor of Reinhard Selten*. 1. vydání. Berlín: Springer Verlag, 2010, 310 s., ISBN 978-3642139826
39. ORTMANN, A., HERTWIG, R. Monetary Incentives: Usually neither Necessary nor Sufficient? *CERGE-EI Working Paper Series*, 2006, ISSN 1211-3298, dostupné elektronicky na:
<http://www.cerge-ei.cz/pdf/wp/Wp307.pdf> [15.04.2012]
40. PLOTT, CH. Externalities and Corrective Policies in Experimental Markets. *The Economic Journal*, 1983, 93(369), s. 106-127, ISSN 0013-0133
41. PLOTT, CH., LEVIN, M. A Model of Agenda Influence on Committee Decision. *American Economic Review*, 1978, 68(1), s. 146-160, ISSN 0002-8282
42. PLOTT, CH., SMITH, V. L. *Handbook of Experimental Economics Results, Volume 1*. 1. vydání. North-Holland, 2008, 1097 s., ISBN 978-0-444-82642-8
43. PORTER, M. E., KRAMER, R. M. Strategy and Society – The Link Between Competitive Advantage and Corporate Social Responsibility. *Harvard Business Review*, 2006, 84(10), s. 78-92. ISSN 0017-8012
44. RABIN, M. Incorporating Fairness into Game Theory and Economics. *American Economic Review*, 1993, 83(5), s. 1281-1302, ISSN 0002-8282
45. REESON, A. *Experimental Economics in the Design of Environmental Markets*. Working paper, Dostupné elektronicky na:

http://www.aton.com.au/publications/Reeson_expecs_env_markets.pdf
[15.04.2012]

46. *Reinhard Selten – Autobiography*. [online], [cit. 15.04.2012] Dostupné na:
http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/economics/laureates/1994/selten.html
47. ROTH, A. E. The Economist as an Engineer: Game Theory, Experimentation and Computation as Tools for Design Economics. *Econometrica*, 2002, 70(4), s. 1341-1378, ISSN 1468-0262
48. SAMUELSON, P. A., NORDHAUS, W. D. *Ekonomie*. 2. vydání. Praha: Nakladatelství Svoboda, 1995, 1009 s., ISBN 80-205-0494-X
49. SHOGREN, J. F. Experimental Methods in Environmental Economics. In DURLAUF, S. N., BLUME, L. E. *Behavioural and Experimental Economics*. New York: Palgrave, 2010, s. 137-145, ISBN 978-0-230-23868-8
50. *Sidney Siegel – The Professional Years*. [online], [cit. 15.04.2012] Dostupné na:
<http://www.siegel-memorial.org/sid/professional-years.html>
51. SIEGEL, S. Theoretical Models of Choice and Strategy Behavior: Stable State Behavior in the Two-Choice Uncertain Outcome Situation. *Psychometrika*, 1959, 24(4), s. 303-316, ISSN 0033-3123
52. SMITH, V. An Experimental Study of Competitive Market Behavior. *The Journal of Political Economy*, 1962, 70(2), s. 111-137, ISSN 0022-3808
53. SMITH, V. Experimental Economics. In DURLAUF, S. N., BLUME, L. E. *Behavioural and Experimental Economics*. New York: Palgrave, 2010, s. 75-98, ISBN 978-0-230-23868-8
54. SMITH, V. Experimental Economics: Induced Value Theory. *American Economic Review*, 1976, 66(2), s. 274-279, ISSN 0002-8282
55. SMITH, V. Method in experiment: rhetoric and reality. *Experimental Economics*, 2002, 5(2), s. 91-110, ISSN 1573-6938
56. SYNEK, M. a kol. *Podniková ekonomika*. 3. přepracované a doplněné vydání. Praha: C. H. Beck, 2002, 479 s., ISBN 80-7179-736-7
57. ŠULÁK, M., VACÍK, E. *Měření výkonnosti firem*. 1. vydání, Praha: Vysoká škola finanční a správní, 2005, 89 s., ISBN 80-86754-33-2
58. *The Sveriges Riksbank Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel 2002*. [online], [cit. 15.04.2012] Dostupné na:
http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/economics/laureates/2002/

59. THURSTON, L. The Indifference Function. *The Journal of Social Psychology*, 1931, 2(2), s. 139-67, ISSN 0022-4545
60. TVERSKY, A., KAHNEMAN, D. Judgement under Uncertainty: Heuristics and Biases. *Science, New Series*, 1974, 185(4157), s. 1124-1131, ISSN 0036-8075
61. *Vernon L. Smith – Autobiography*. [online], [cit. 15.04.2012] Dostupné na: http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/economics/laureates/2002/smith.html
62. *Zákon č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů, část 2*. [online], [cit. 15.04.2012] Dostupné na: <http://business.center.cz/business/pravo/zakony/dprij/>

7 Seznam příloh

Příloha A: Záznamový arch pro experiment typu *dictator game*

Příloha B: Intervalové odhady středních hodnot diktátorských darů ve všech experimentech, seříděné dle sérií

Příloha C: Srovnání intervalových odhadů středních hodnot diktátorských darů v seancích se stabilními a nestabilními dvojicemi

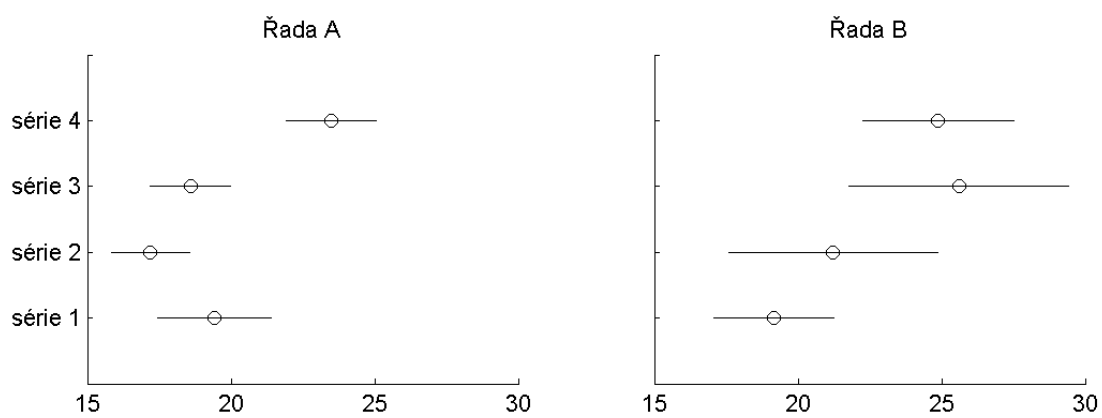
Příloha D: Intervalové odhady středních hodnot v seancích s jistým koncem, seřazené podle kol

Příloha A: Záznamový arch pro experiment typu *dictator game*

<i>Datum:</i>			<i>Design:</i>											
Vaše jméno:			Jméno kolegy:											
Osobní číslo:			kolo											
OČ kolegy:														
série	ppst diktátorství subjektu A	subjekt A (vepište A, jste-li v dané sérii subjekt A)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	3/4													
2	5/6													
3	1/12													
4	1/2													

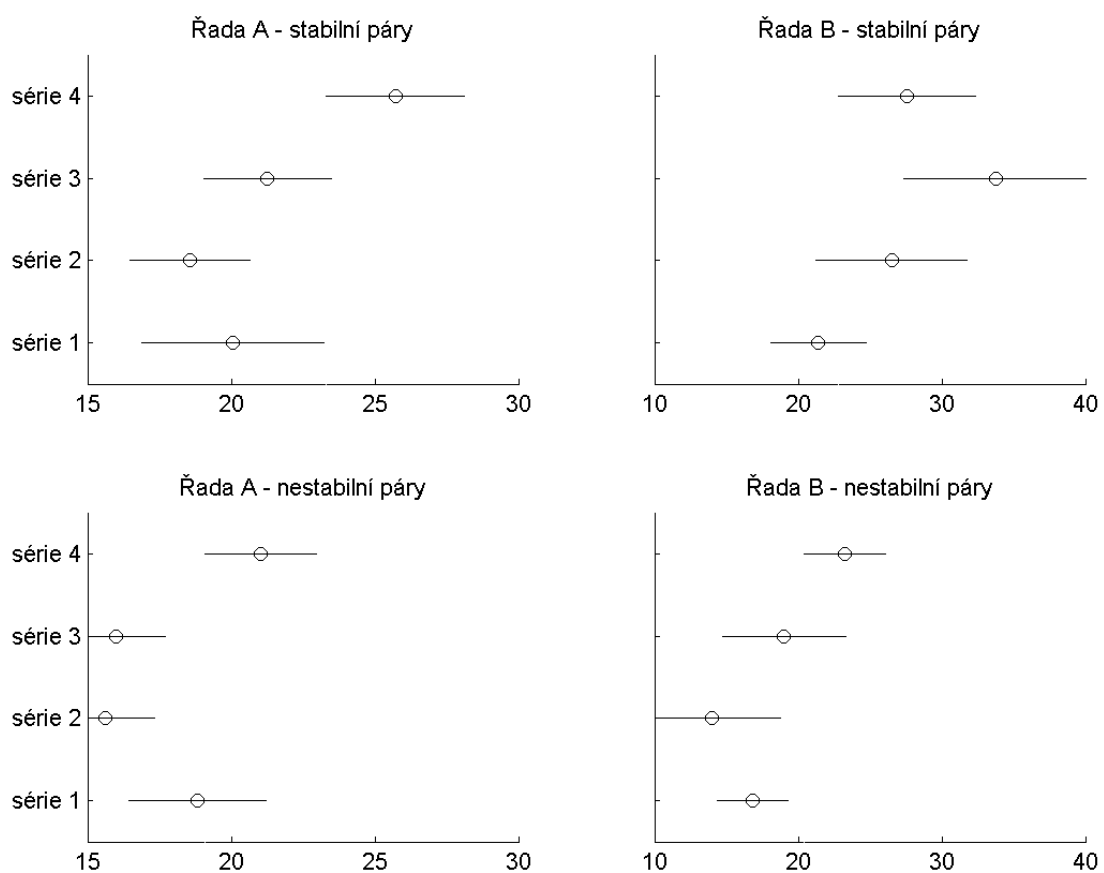
Zdroj: Vlastní zpracování

Příloha B: Intervalové odhady středních hodnot diktátorských darů ve všech experimentech, seříděné dle sérií



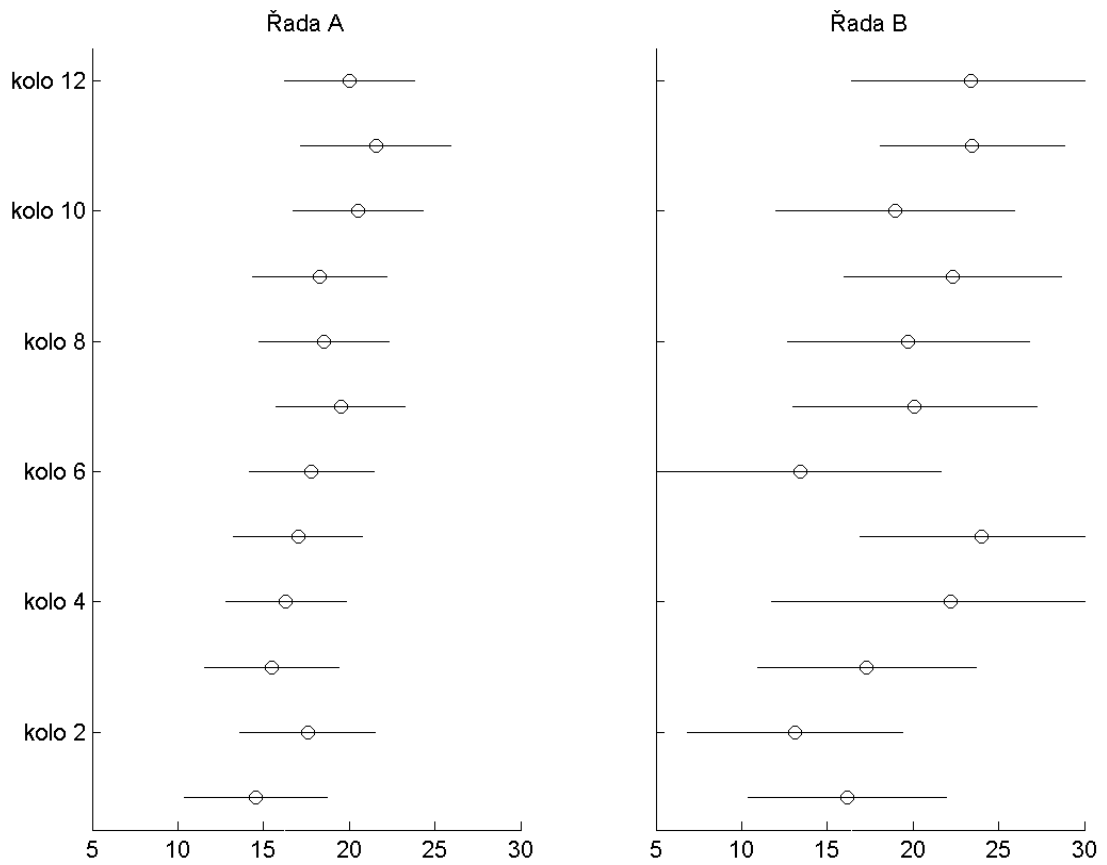
Zdroj: Vlastní zpracování

**Příloha C: Srovnání intervalových odhadů středních hodnot diktátorských darů
v seancích se stabilními a nestabilními dvojicemi**



Zdroj: Vlastní zpracování

Příloha D: Intervalové odhady středních hodnot v seancích s jistým koncem, seřazené podle kol



Zdroj: Vlastní zpracování

ABSTRAKT

POLÍVKA, M. *Potenciál využití experimentální ekonomie pro rozvoj podnikové ekonomiky*. Diplomová práce. Plzeň: Fakulta ekonomická Západočeské univerzity v Plzni, 92 s., 2012

Klíčová slova: diktátorská hra, experimentální ekonomie, experimenty, metodologie, společenská odpovědnost firem

Diplomová práce se věnuje experimentální ekonomii jakožto jednomu z odvětví současného ekonomického výzkumu. Obsahuje faktografické shrnutí historie tohoto oboru, zabývá se i analýzou toho, proč se jeho vývoj ubíral právě popsanými cestami. Dalším řešeným tématem je metodologie experimentální ekonomie, kdy je cílem nejen vytvořit stručný přehled této problematiky, ale i posoudit aplikabilitu některých jejích prvků do oblasti reálné podnikohospodářské praxe. Poslední otázkou, které se práce dotýká, je potenciál využití experimentů pro výzkum v oblasti podnikové ekonomiky. Závěry týkající se většiny řešených problémů jsou činěny na základě logické analýzy, v případě poslední diskutované otázky posloužily jako nástroje výzkumu experimenty samotné. Na základě provedených analýz je možné konstatovat, že prvky experimentální metody mohou být s úspěchem využity jak v podnikové praxi, tak i v teoretickém zkoumání podnikohospodářských fenoménů. Přirozeným pokračováním této práce se tak může stát prohlubování výzkumu v těchto oblastech.

ABSTRACT

POLÍVKA, M. *Potenciál využití experimentální ekonomie pro rozvoj podnikové ekonomiky*. Master thesis. Plzeň: Fakulta ekonomická Západočeské univerzity v Plzni, 92 s., 2012

Key words: dictator game, experimental economics, experiments, methodology, corporate social responsibility

Thesis deals with the topic of experimental economics as a branch of the current economic research. It contains factual history of this scientific discipline, as well as the analysis of its development. Methodology of experimental economics is another discussed topic. The aim of this part is not only to create the brief overview of the experimental methodology, but also to judge the applicability of some parts of it in the real business practice. The last considered question is the potential of using experiments for the research of business economics. Logical analysis was used so as to reach the final conclusions, in the last chapter experiments served as the research tools as well. According to these analyses it is possible to state that the elements of experimental method are able to be used both in the business practice and in the research of business theory. Another experimental research of business phenomena would be therefore natural follow-up of the thesis.