Univerzita Karlova v Praze

Filozofická fakulta

Ústav informačních studií a knihovnictví

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Markéta Dohnalíková

Informační ekonomika a její aplikace ve vzdělávání informačních pracovníků

Information economics and its potential in education of information specialists

Praha, 2012

Vedoucí práce: Ing. Petr Očko, PhD.

Vedoucí diplomové práce: Ing. Petr Očko, PhD.

Oponent diplomové práce:

Datum obhajoby:

Hodnocení:

Na tomto místě bych ráda poděkovala Ing. Petru Očkovi, PhD., a to především za jeho rady a podněty, které mi laskavě poskytl v průběhu psaní této práce.

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracoval/a samostatně, že jsem řádně citoval/a všechny použité prameny a literaturu a že práce nebyla využita v rámci jiného vysokoškolského studia či k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze dne 20.8.2012

…….

Jméno autora/autorky

Abstrakt

Diplomová práce „Informační ekonomika a její aplikace ve vzdělávání informačních pracovníků“ si klade za cíl definovat základní východiska a pojmy této oblasti lidského vědění, analyzovat stav výuky informační ekonomiky na vysokých školách v České republice a popsat vybraná témata oboru, která jsou v současné době diskutována odbornou veřejností. Práce popisuje informační a komunikační technologie, vývoj samotné ekonomie, asymetrii informací, elektronickým podnikáním a obchodováním, roli informace v ekonomice, problémy organizační hierarchie v prostředí informační ekonomiky, informačně-technologické paradigma a vliv informací na společnost. Tato teoretická část práce je pak přenesena do elektronického vzdělávacího kurzu. Tento kurz může sloužit ke vzdělávání informačních specialistů. Součástí práce je také dotazníkové šetření výuky informační ekonomiky na vysokých školách v České republice a rešerše stavu výuky tohoto předmětu na světových universitách.

Klíčová slova

Informační ekonomika, e-learning, vzdělávání

Abstract

Thesis „Information economics and its potential in education of information specialists“ aims to define the basic assumptions and concepts of this area of human knowledge, to analyze the state of the information economics teaching at universities in the Czech Republic. Moreover, selected topics that are currently being discussed in the professional community are presented. The work describes the information and communication technology, development of economics itself, asymmetry of information, electronic business and commerce, the role of information in the economy, organizational hierarchy problems in the context of information economics, information-technology paradigm and influence of information on society. This theoretical part is then transferred into an electronic learning course. This course can serve to educate information specialists. The work also includes a survey of the information economy teaching at universities in the Czech Republic and research on this subject at universities worldwide.

Keywords

Information economics, e-learning, education

Obsah

PŘEDMLUVA **10**

ÚVOD **11**

INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNIKA 11

Vývoj informačních a komunikačních technologií *11*

UCHOVÁVÁNÍ INFORMACÍ 12

1. ZÁKLADNÍ POJMY SOUVISEJÍCÍ S OBLASTÍ INFORMAČNÍ EKONOMIKY **16**

1.1. INFORMACE, DATA A ZNALOSTI 16

1.2. INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE 18

1.3. INFORMAČNÍ A ZNALOSTNÍ SPOLEČNOST 18

1.3.1. Postindustriální společnost Daniela Bella *18*

1.4. INFORMAČNÍ VĚK 21

1.5. INFORMAČNÍ EKONOMIKA 21

1.5.1. Fritz Machlup a znalostní ekonomika *23*

1.5.2. Marc Uri Porat a definice informačního sektoru *25*

1.6. GLOBALIZACE 29

1.6.1. Nová civilizace manželů Tofflerových *29*

2. TEORETICKÝ RÁMEC INFORMAČNÍ EKONOMIKY **32**

2.1. INFORMACE V EKONOMICE 32

2.2. EKONOMIE A JEJÍ VÝVOJ 33

2.2.1. Vědecký pokrok a její dopad na ekonomiku *35*

2.3. VZTAH INFORMACE VS. EKONOMIKA 37

2.3.1. Fridrich August von Hayek *37*

2.3.2. G.J.Stigler *40*

2.4. ELEKTRONICKÉ PODNIKÁNÍ A OBCHODOVÁNÍ 43

2.4.1. Počátky elektronického obchodování *43*

2.4.2. Vztahy v oblasti elektronického podnikání *44*

2.4.3. Výhody e-podnikání *47*

2.4.4. Nevýhody e-podnikání *47*

2.4.5. Platby v e-commerce *48*

2.4.6. Trendy v oblasti e-podnikání *49*

3. VYBRANÉ OTÁZKY EKONOMIE INFORMACÍ **54**

3.1. SOUČASNÝ POHLED NA ROLI INFORMACE V EKONOMICE 54

3.2. PROBLÉMY ORGANIZAČNÍ HIERARCHIE V PROSTŘEDÍ INFORMAČNÍ EKONOMIKY 55

3.3. ASYMETRIE INFORMACÍ 56

3.3.1. Akerlofovo pojednání o asymetrických informacích *58*

3.3.2. Nepříznivý výběr *59*

3.3.3. Morální hazard *59*

3.3.4. Možnosti regulace asymetrie informací na trhu *60*

3.4. INFORMAČNĚ-TECHNOLOGICKÉ PARADIGMA 60

3.5. INFORMACE A SPOLEČNOST 61

4. INFORMAČNÍ EKONOMIKA VE VYSOKOŠKOLSKÉM VZDĚLÁVÁNÍ **63**

4.1. VÝUKA INFORMAČNÍ EKONOMIKY NA ÚISK FF UK 63

4.2. VÝUKA INFORMAČNÍ EKONOMIKY NA VŠ V ČR 64

4.2.1. Dotazníkové šetření *64*

4.3. VÝUKA INFORMAČNÍ EKONOMIKY VE SVĚTĚ 67
4.3.1. Columbia University *67*
4.3.2. Massachusetts Institute of Technology *68*
4.3.3. Berkley University of California *68*
4.3.4. Princeton University *68*
4.3.5. London School of Economics *68*
4.3.6. University of Michigan *69*
4.3.7. Další zahraniční univerzity *69*
5. E-LEARNING 70
5.1. POJEM E-LEARNING 70
5.2. FORMY E-LEARNINGU 71
5.3. LMS SYSTÉM 71
5.4. VÝHODY A NEVÝHODY E-LEARNINGU 72
5.4.1. Výhody e-learningu *72*
5.4.2. Nevýhody e-learningu *72*
5.5. E-LEARNING VE VZDĚLÁVÁNÍ INFORMAČNÍCH PRACOVNÍKŮ 73
ZÁVĚR 75
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY 77
SEZNAM PŘÍLOH 82

Předmluva

Diplomová práce Informační ekonomika a její aplikace ve vzdělávání informačních pracovníků si klade za cíl, analyzovat stav výuky informační ekonomiky na vysokých školách v České republice, definovat základní východiska a pojmy této oblasti lidského vědění a zmínit též vybraná témata oboru, která jsou v současné době diskutována odbornou veřejností. Tato teoretická část práce je pak přenesena do elektronického vzdělávacího kurzu, jenž by měl sloužit především posluchačům Ústavu informačních studií a knihovnictví Filozofické fakulty Univerzity Karlovy (dále jen ÚISK FF UK) a dalším informačním specialistům, kteří o studium informační ekonomiky jeví zájem.

Předpokládám, že tato diplomová práce svou analýzou současného stavu zařazení informační ekonomiky do vysokoškolského vzdělávání jednak dokáže, že jde o obor hodný pozornosti, a že taktéž odůvodní vznik elektronického vzdělávacího kurzu, který pak bude možné využít pro vzdělávání informačních specialistů.

Diplomová práce je rozdělena do 5 základních kapitol. Úvodní kapitola této práce pojednává především o informačních a komunikačních technologiích, jejichž rychlý vývoj, jakožto jejich samotná existence, podporují stále rychlejší přenos informací a tím daly v minulosti vzniknout oboru, který se zabývá vzájemnými vztahy mezi ekonomií a informacemi.

První kapitola vymezuje především základní názvosloví používané v oblasti informační ekonomiky. V této kapitole jsou tak vymezeny elementární pojmy informace, data, znalosti, informační a komunikační technologie i pojmy definující určitou část vývoje lidstva - informační a znalostní společnost a informační věk. Následuje vymezení stěžejního pojmu informační ekonomika. Aby bylo možné komplexně porozumět předmětu této práce, jsou v první kapitole též uváděny stěžejní práce Daniela Bella, Fritze Machlupa, Marca Uri Porata a Alvina Tofflera, které na utváření oboru měly v historii vliv.

Druhá kapitola se obrací již přímo k informační ekonomice. Pro úplnost nejdříve uvádím stručný nástin vývoje samotné ekonomie. Následují podkapitoly popisující život a dílo osobností, které se jako první začaly spojením ekonomie a informací zabývat. Jde o Fridricha A. von Hayeka a George J. Stiglera. Z mého pohledu jsou však neméně důležité podkapitoly zabývající se asymetrií informací a elektronickým podnikáním a obchodováním, a to především z důvodu jejich intervence do našeho každodenního života.

Cílem kapitoly třetí je uvést vybrané otázky, kterými se současná informační ekonomika zabývá a přidat tak k předchozím teoretickým kapitolám informace

z praktického fungování informační ekonomiky ve společnosti. Zmiňuji proto kratší pojednání týkající se pohledu na roli informace v ekonomice, problémů organizační hierarchie v prostředí informační ekonomiky, informačně-technologického paradigmatu a vlivu informací na společnost.

Čtvrtá kapitola shrnuje dosavadní zařazení informační ekonomiky do vysokoškolského vzdělávání v České republice. Data pro analýzu tohoto stavu pocházejí z dotazníkového šetření, které jsem za účelem jejich získání provedla v prvním pololetí roku 2012 na vybraných vysokých školách v České republice.

Poslední kapitola charakterizuje obecně elektronické vzdělávání a následně je věnována pozornost e-learningu ve vzdělávání informačních pracovníků na ÚISK FF UK. V závěru kapitoly je pak uvedena stručná charakteristika jednotlivých kapitol e-learningového kurzu, jež je praktickým výstupem této práce.

Při psaní práce jsem použila informace ze stěžejních děl, která se problematikou informační ekonomiky zabývají. Šlo především o významná díla průkopníků informační ekonomiky a autory zabývající se pohledem na nové jevy, jež s sebou technologický pokrok přináší. Jmenovitě jde jak už o futurologa Alvina Tofflera, sociologa Daniela Bella, tak o ekonomy Marca Uri Porata, Fritze Machlupa, Fridricha A. von Hayeka, George J. Stiglera, Josepha E. Stiglitze, či George A. Akerlofa. K vysvětlení ekonomické části oboru jsem použila základní materiály od Roberta Holmana, Paula Samuelsona a Milana Sojky. Dílčí části práce byly inspirovány zejména prací Rudolfa Vlasáka a dále např. Tomáše Sedláčka, Jana Chromého, Jiřího Zlatušky, či Manuela Castellse a Francise Fukuyamy. Významnou měrou jsem pak při svém studiu informační ekonomiky využila články a pojednání Petra Očka, vedoucího této práce, který je hlavním průkopníkem tohoto oboru v České republice. K pochopení celého tématu a získání náhledu jsem taktéž nastudovala literaturu, jež sice v práci přímo necituji, ale rozhodně jí byly mé myšlenky formovány. Jde například o dílo Clauda Shannona, Hala R. Variana, či Jána Pavlíka.

Úvod

„The Internet gives people the opportunity to put their knowledge to work and take advantage of greater opportunities to lead productive and fulfilling lives. It is the gateway to vast amounts of knowledge, art and culture. It provides equal access to information and communications, allowing the formation of rich communitites and forging real connections between people. It breaks down barriers between (and within) nations, opening up economies and democratizing societies. And as cheap computing power becomes more pervasive, the Internet can bring all these benefits to more and more people around the world.“ (Bill Gates, 1996)

Že je každodenní běh světa ovlivněn informačními a komunikačními technologiemi, to si dokáže představit každý obyvatel vyspělé země, který má k novým komunikačním technologiím přístup. Ne každý z nás si však uvědomuje, jak velkou měrou ovlivňují tyto technologie jednotlivé sféry lidské činnosti včetně např. rozhodování.

V této práci se budu zabývat vlivem informací na ekonomiku a jejich vzájemnými vtahy. S touto oblastí zájmu tak přirozeně souvisí i již zmíněné nové technologie. Ty přenos informace zprostředkovávají v čím dál kratším čase a ve stále větší kvalitě.

Informační a komunikační technika

V historii lidstva bylo využíváno nejrůznějších technik dorozumívání, jež sloužily především jako „prostředek přežití“ – např. kouřové signály, či předem dohodnuté zvuky, díky nimž bylo možné ostatní členy společenství upozornit na blížící se nebezpečí. V pozdějších dobách se pak objevila potřeba předávání zpráv na větší vzdálenosti, a tak již ve starověku začal fungovat systém předávání zpráv prostřednictvím člověka – nejdříve pouze chodce, později jezdce.

Vývoj informačních a komunikačních technologií

V současnosti je nejběžnějším prostředkem pro přenos informací na nejrůznější vzdálenosti sdělovací technika, jejímž hlavním a především specifickým rysem je převod přirozeného jazyka na nejazykové prvky. S postupným vývojem sdělovací techniky začaly být k přenášení i zaznamenávání informací využívány i elektrické signály a jejich kombinace. Převratnými se proto staly vynálezy, které v závěru přenosu dokážou celou informaci převést zpět do přirozeného lidského jazyka. (Smetáček, 1981)

Za nejdůležitější krok ve vývoji informační a komunikační techniky lze považovat teorie amerického matematika a elektrického inženýra Clauda E. Shannona[1]. Shannon se

[1] Claude Elwood Shannon 1916-2001

ve svém profesním životě zajímal o více vědních oborů- především pak o elektrické inženýrství a matematiku. Jeho teorie informací však vznikla také pod vlivem dalších disciplín, z nichž lze jmenovat například kryptografii, statistiku, teorii pravděpodobnosti, nebo termodynamiku, z níž převzal do své nové teorie pojem entropie. Po druhé světové válce shrnul své dosavadní poznatky ve studii Matematická teorie komunikace[2], v níž popsal matematické vztahy mezi dobou přenosu, šumem, šířkou frekvenčního pásma a množstvím přenesených informací a tato práce je dnes považována za jeden ze stěžejních textů, který vedl ke vzniku informatiky. Pokud výše uvedené shrneme co nejjednodušším způsobem, lze říci, že Shannon vyjádřil, na základě matematické statistiky, procesy probíhající při rozpoznávání a přenosu informace. Proto musel vytvořit co nejuniverzálnější jednotku informace – tu nazval „binary digit“ [3] a definoval, že jeden bit se rovná informaci, jež byla získána odpovědí na jednu otázku typu ano/ne[4], přičemž je stejná předpokládaná pravděpodobnost obou odpovědí. Díky tomu, že dokázal takto definovat jednotku informace, mohl Shannon jednoduše vyjádřit kapacitu kanálu resp. média a pak ji využít při rozpracování teorie přenosu dat nezávislých na sémantice a zároveň při své práci na teorii datové komprese. Claude Shannon během své práce nejen, že položil základy teorie informace a informatiky, ale také kybernetiky, mimo jiné tím, že sestrojil vůbec první stroj nazvaný Theseum[5], který byl schopný se učit a na počátku 50. let minulého století pak vytvořil první pravidla pro programování počítače pro šachovou hru. (Kapoun, 2010)

Uchovávání informací

Lidé se však v historii nezabývali pouze otázkou, jak informace co nejlépe přenést na co největší vzdálenost, ale řešili přirozeně i problém, jak neustále se zvětšující množství informací uchovat, ať pro budoucí potřebu vlastní, či budoucích generací. Proto přirozeně existují v historii lidstva vynálezy, které významně přispěly k dlouhodobému uchovávání informací.

Za první z nich je možné jistě považovat již využití šáchoru papírodárného pro výrobu papyru ve starověkém Egyptě. Ten byl využíván především jako materiál k zaznamenávání textu. Přibližně v roce 105 n.l. pak byl v Číně vynalezen papír, který se v průběhu dalších století šířil díky arabským obchodníkům do Evropy. Již v 7. Století n.l.

[2] Shannon E., C. *A Mathematical Theory of Communication*, 1948
[3] dnes obecně známé pod označením „bit“
[4] odpověď typu ano/ ne je možné vyjádřit pomocí hodnot 1/0
[5] stroj nazývaný též Shannonova myš – šlo o stroj pohybující se v labyrintu, který si dokázal po projetí určité trasy uložit do paměti její parametry a při dalších cestách tak dokázal po vyhodnocení předchozích informací, nalézt nejkratší možnou variantu cesty (Kapoun, 2010).

vznikl v Číně tzv. deskový tisk, který byl v jistém smyslu předchůdcem pozdějšího knihtisku, ale byl méně variabilní – tudíž mnohem více časově náročný. Až ve 12. století začaly vznikat první papírny ve Španělsku a později byly postupně zakládány i v dalších evropských zemích. (Wikipedie, 2011)

S rozvojem všech oblastí lidského vědění bylo třeba poznatky šířit mnohem rychleji, než mohli pracovat písaři. Nejdříve vznikly jednoduché tiskařské stroje, pracující pouze s jednou deskou, ve které byla vyryta matrice textu. Uspokojení potřeby tisknout variabilněji, rychleji a ve větším množství, přinesl v 15. století Johannes Gutenberg a vynalezení knihtisku, díky kterému bylo možné informace nejen uchovávat, ale také je zprostředkovat mnohem většímu počtu čtenářů. Knihtisk byl také díky své variabilitě mnohem přesnější, než do té doby využívaný deskový tisk. (Winter, 1913)

V 19. století byly pro ukládání dat poprvé využity děrné štítky. Ty sice již v roce 1725 použil Basile Bouchon k „programování" tkacího stroje, avšak zásadní průlom znamenala teprve možnost nejen data uložit, ale také je zpětně strojově číst. To byl průlom zejména v oblasti zpracování statistik s milióny vstupních dat. Děrné štítky byly hojně užívány až do 70. let 20. století. (Kapoun, 2010)

Dalším nesporně důležitým krokem v zaznamenávání informací bylo vytvoření magnetické pásky. Poprvé byla využita jako médium k zaznamenávání zvuku, a to roku 1926 v Německu v rukou Fritze Pfleumera[6]. Ačkoli se do Spojených států amerických tato technologie dostala až po válce, již v roce 1951 byla poprvé použita k zaznamenávání resp. ukládání dat, a to pro první sériově vyráběný počítač UNIVAC I[7]. (Ceruzzi, 1998)

V 80. letech bylo již jasné, že bude třeba uchovávat dokumenty v elektronické podobě. Hlavním důvodem bylo ušetřit co nejvíce fyzické manipulace s fyzickými dokumenty, a tím také ušetřit čas, který mohl být využit v rámci jiných pracovních procesů a činností. Nespornou výhodou odklonu od práce s fyzickými materiály je zajisté i neustálý přístup k informacím napříč společností resp. firmou, což má za následek dlouhodobé snížení nákladů. Postupně proto začaly vznikat systémy pro řízení elektronických dokumentů, které se později, s lepší dostupností internetu, počaly rychle rozvíjet. Dnes jsou tyto systémy známy pod označením ECM[8] a zajišťují snadný přístup k informacím a jejich řízení – od kategorizace dle zadaných kritérií, archivování až po nejrůznější

[6] Fritz Pfleumer (1881-1945), vynalezl magnetickou pásku pro přenos zvuku
[7] UNIVAC I. – první počítač pro komerční využití, který byl vyráběn sériově; rok vzniku 1951 v USA
[8] z angl. Enterprise Content Management – obecné označení podnikových systémů určených pro správu nestrukturovaných informací

parametry zobrazení. Velkým přínosem pro firmy je tak možnost tyto systémy jednoduše integrovat do podnikových systémů. (Marešová, 2011).

S vývojem nových technologií zejména osobních počítačů, které začaly být v průběhu 90. let 20. století dostupné široké veřejnosti, došlo ke stejnému vývoji i na poli médií určených k zaznamenávání dat. Největší rozmach s dopadem na běžné uživatele mobilních telefonů, fotoaparátů, MP3 přehrávačů, tabletů, smartphonů, atd. zaznamenal vývoj paměťových karet. Možnost data nejen zaznamenávat a ukládat, ale také přepisovat, či zcela vymazat se stala naprosto běžnou, pro velkou část světa každodenní, činností. Existence média s těmito vlastnostmi, použitelného téměř v každém elektronickém zařízení, je dle mého soudu jedním z největších „kroků vpřed“ na poli technologií určených i pro běžné uživatele. Společnosti stojící za vývojem těchto paměťových médií se neustále snaží posunovat hranice dál, a to především v kapacitě karet. Například viceprezident prodeje a marketingu Kingston Digital[9] Darwin Chen v rozhovoru s redaktorem CIO Business World v březnu 2011 uvedl, že v oblasti paměťových karet můžeme očekávat v horizontu několika dalších let nejen postupné snižování ceny, ale také stále zvětšující se kapacitu karet. (Žák, 2011) Dokladem toho jsou i aktuálně dostupná paměťová média, která si může běžný zákazník pořídit na českém trhu- např. externí harddisk o kapacitě 1TB lze pořídit v cenách začínajících na 2 200 Kč vč. DPH.

Možnost uchovávání neomezeného množství informací může však mít i negativní důsledky. Jako příklad je možné uvést problém, který řeší nejrůznější organizace po celém světě – jaké informace a na jak dlouhou dobu uchovat. Samozřejmě existují různé metodiky a doporučení pro správu dat, ne každá společnost však umí taková řešení zapracovat do svého stávajícího systému. V červnu 2010 byl společností Symantec proveden průzkum ve 26 zemích, mezi 1680 manažery právních a IT oddělení, ze kterého vyplynulo, že velké množství podniků uchovává neomezené množství informací resp. dat na neomezeně dlouhou dobu a nejsou schopny definovat a následně likvidovat nepotřebná a zastaralá data. Díky tomu rostou společnostem nejen náklady na IT řešení, které je schopné spravovat velké množství úložišť a vyhledávat v nich, ale často také vzrůstají náklady na spory, jež kvůli neefektivní a chaotické organizaci dat, vznikají. Z průzkumu dále vyplývá například to, že podniky uchovávají až na 75% úložných kapacit data s neomezenou dobou zálohování, přičemž pak 25% takových dat podniky samy označují za data, která jsou nepotřebná, nebo nejsou vůbec k záloze určená. Díky tomu vzniká

[9] Kingston Digital, Inc. je dceřinou společností Kingston Technology Compatny, Inc., která je největším výrobcem paměťových produktů na světě.

v moderním světě prostředí, v němž jsou mnohonásobně vyšší (průzkum uvádí až 1500x) náklady na prohledávání dat, než náklady na jejich vlastní uchování. (Symantec, 2010)

1. Základní pojmy související s oblastí informační ekonomiky

Ještě než bude nastíněno základní názvosloví z oblasti informační ekonomiky, je důležité zcela stručně vymezit rozdíl mezi pojmem ekonomie a ekonomika. Pojmem ekonomie označujeme samostatnou vědu, pojem ekonomika vystihuje celistvé ekonomické prostředí, ve kterém žijeme. Pojem ekonomika je tedy nadřazen pojmu ekonomie.

Vymezení pojmu informační ekonomika není možné bez širšího kontextu resp. bez vysvětlení dalších pojmů souvisejících s celou touto problematikou. Proto se následující část práce zabývá komplexním pojmovým výkladem různých oblastí dotýkajících se informační ekonomiky.

1.1. Informace, data a znalosti

Pojem „**informace**“ zevšedněl v našem každodenním slovníku, avšak jeho definice je poněkud komplikovanější. Informace je chápána v různých vědních oborech jiným způsobem a jednotlivé názory na její definici se tudíž různí. Tuto situaci vystihuje například Jiří Cejpek: „*Dlouhé seznamy různých definicí pojmu informace vedou jedny odborníky k závěru, že je to pojem, který lze vykládat z nejrůznějších hledisek zcela odlišně. Jiné pak k tomu, že vlastně nevědí, co je informace, nebo dokonce k tvrzení, že informace vůbec neexistuje.*“ (Cejpek, 2005). Americký matematik a zakladatel kybernetiky Norbert Wiener[10] je pak přesvědčen, že pojem informace je stejně univerzální jako např. pojem energie. (Wiener, 1963). Z etymologického hlediska se tímto pojmem zaobíral například Rafael Capurra[11], který byl toho názoru, že latinské označení „informatio“ pochází původně z řeckých gnozeologických a ontologických teorií. Z ontologického hlediska je tak informace definována jako „dávat něčemu formu“, kdežto z gnozeologického hlediska jde o pojem, jenž znamená „poskytovat znalosti“. (Capurro, 1985)

Dle díla *Informace, komunikace a myšlení* od Jiřího Cejpka může být na informaci nahlíženo prostřednictvím jejich čtyř základních významů. Tyto významy informace definuje jako:

i. početní míra odstranění neuspořádanosti (entropie), míra organizace v systému
ii. psychofyziologický jev a proces v lidském vědomí
iii. signály, impulzy a obrazy, cirkulující v technických zařízeních

[10] Norbert Wiener (1894-1964) – americký matematik, zakladatel kybernetiky
[11] Rafael Capurra (1945) – německý filozof pocházející z Uruguaye, zabývá se především oblastí informační etiky

iv. výraz různorodosti v objektech a procesech živé, popř. i neživé přírody (Cejpek, 2005)

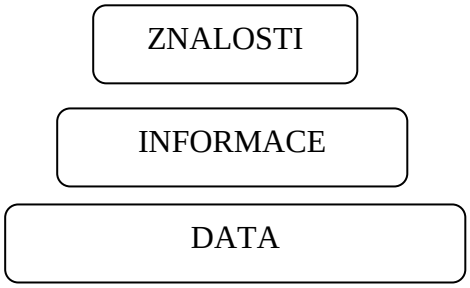
V České terminologické databázi knihovnictví a informační vědy nalezneme pod pojmem informace, tuto obsáhlou definici: *„V nejobecnějším slova smyslu se informací chápe jako údaj o reálném prostředí, o jeho stavu a procesech v něm probíhajících. Informace snižuje nebo odstraňuje neurčitost systému (např. příjemce informace); množství informace je dáno rozdílem mezi stavem neurčitosti systému (entropie), kterou měl systém před přijetím informace a stavem neurčitosti, která se přijetím informace odstranila. V tomto smyslu může být informace považována jak za vlastnost organizované hmoty vyjadřující její hloubkovou strukturu (varietu), tak za produkt poznání fixovaný ve znakové podobě v informačních nosičích. V informační vědě a knihovnictví se informací rozumí především sdělení, komunikovatelný poznatek, který má význam pro příjemce nebo údaj usnadňující volbu mezi alternativními rozhodovacími možnostmi. Významné pro informační vědu je také pojetí informace jako psychofyziologického jevu a procesu, tedy jako součásti lidského vědomí (např. N. Wiener definuje informaci jako "obsah toho, co se vymění s vnějším světem, když se mu přizpůsobujeme a působíme na něj svým přizpůsobováním"). V exaktní vědě se např. za informaci považuje sdělení, které vyhovuje přísným kriteriím logiky či příslušné vědy. V ekonomické vědě se informací rozumí sdělení, jehož výsledkem může být zisk nebo užitek. V oblasti výpočetní techniky se za informaci považuje kvantitativní vyjádření obsahu zprávy. Za jednotku informace se ve výpočetní technice považuje rozhodnutí mezi dvěma alternativami (0, 1) a vyjadřuje se jednotkou nazvanou bit.“* (Jonák, 2003)

Zakladatel teorie informací Claude Shannon ve své matematické teorii chápe informaci jako statistickou pravděpodobnost určitého signálu nebo znaku, jež je na vstupu určitého systému. Informace má pak tím vyšší informační hodnotu, čím je pravděpodobnost daného znaku menší. (Shannon, 1998)

Dalším souvisejícím pojmem jsou „**data**“, která jsou chápána jako kódy, jež jsou čitelné pouze strojově – jsou tedy vyjádřena fyzickým nosičem. Člověk jim může porozumět a manipulovat s nimi pouze prostřednictvím stroje, který je tento kód schopen definovat. Jde tedy o základ, který tvoří informaci, neboli přidáním kontextu k datům vytváříme informaci. (Smetáček, 1985)

S pojmy „informace“ a „data“ úzce souvisí také pojem „znalost“, kterou chápeme jako schopnost člověka použít informaci při výkonu určité činnosti, a to na základě nejrůznějších subjektivních hodnot, vztahů, předchozích zkušeností, atd.

Pro výše uvedené vztahy mezi daty, informacemi a znalostmi se může užít následující grafické znázornění:



Obr. 1. Znázornění nadřazenosti pojmů: data – informace – znalosti. Zdroj: autorka

1.2. Informační a komunikační technologie

Jelikož je jádro celé informační ekonomiky postaveno na existenci „**informačních a komunikačních technologií**“[12] je nutné i toto obecně známé a používané úsloví definovat. Například encyklopedie Diderot tento pojem definuje zcela jednoduše: „Technologie umožňující zpracování, uchovávání a přenos dat a informací“. (Diderot, 1999)

Nejvýznamněji přispěl k jejich rozvoji vznik počítačů. Již v době 2. světové války vznikaly první sálové počítače, v letech 70. 20. století pak první počítače osobní.

1.3. Informační a znalostní společnost

Ač se informační a komunikační technologie začaly významně rozvíjet a stávat se přístupnými široké veřejnosti teprve v 90. letech 20. století, již v 60. letech se sociologové a také filozofové zaobírali myšlenkou, jak bude vypadat společnost, kterou velkou měrou budou ovlivňovat nové technologie. V historickém rámci je možné druhou polovinu 20. století považovat za dobu závratných změn, jež například Peter Drucker pojmenovává „dobou diskontinuity“. (Drucker, 1995)

1.3.1. Postindustriální společnost Daniela Bella

V době masivního rozvoje informačních a komunikačních technologií napsal americký sociolog Daniel Bell významné dílo *Příchod postindustriální společnosti*[13], v němž se mu podařilo poprvé popsat „postindustriální“ resp. „**informační společnost**“. V tomto díle vyjádřil svůj názor, že je chybné jednotlivé společnosti popisovat a analyzovat jako jednotný systém.

[12] Angl. Information and Communication Technologies – odtud často používaná zkratka ICT
[13] Angl. The Comming of Post-Industrial Society (1973)

Na základě této myšlenky vymezil tři oblasti skutečnosti a v rámci poslední z nich společnosti, pak další tři zcela oddělené oblasti:

i. Příroda
ii. Technologie
iii. Společnost:
    Oblast techno-ekonomické struktury
    Oblast politického systému
    Oblast kultury

Jako sociolog se přirozeně věnoval především rozpracování otázek týkajících se existence třetí oblasti skutečnosti - společnosti. Došel k závěru, že společenské rozpory vznikají kvůli nesouladu mezi jednotlivými principy ve společnosti. Oblast technoekonomickou prezentuje dle Bella efektivita, oblast politickou participace a oblast kultury seberealizace. Jelikož každý z těchto principů funguje na zcela odlišných základech, jsou tak jako celek disharmonické. Jedním z důsledků nesouladu těchto sfér je i rozštěpení jednotného a univerzálního systému hodnot, který do té doby společnost uznávala. To má podle Bella negativní dopad především na kapitalistickou společnost – protože ta může dobře a efektivně fungovat pouze za dodržení určitých zásad a bez regulačního mechanismu se postupně rozkládá. Bell se z toho důvodu domnívá, že jedině pevný a fungující systém hodnot, může zachovat dostatečně silnou lidskou morálku. (Bell, 1973)

Bellovým přínosem v definování nových forem společnosti je jeho rozlišení před-industriální, industriální a post-industriální společnosti. Před-industriální společnost chápe Bell jako společnost založenou na „hře proti přírodě“, ve které je většina pracovníků zaměstnána v zemědělství, lesnictví, rybolovu a těžbě nerostných surovin tj. v primárním sektoru hospodářství. Před-industriální společnost charakterizují méně vzdělaní dělníci, zemědělci, rybáři, horníci, atd. Jelikož jde o sektor výrazně závislý na obtížně predikovatelných situacích (např. ročním období, množství vody a druhu půdy, atd.), jde dle Bella o velmi neefektivní sektor. Služby v této společnosti jsou pak poskytovány především v osobních, či domácích službách (sluhové). (Bell, 1973)

Industriální společnost je podle Bella společností, jež se věnuje „hře proti vytvořené přírodě“. Jejími hlavními znaky jsou mechanizace, systematizace a jako

jejich zpracovatelský průmysl, ve kterém se objevuje role „inženýra“ a „kvalifikovaného dělníka“. Zatímco inženýr koordinuje jednotlivé procesy, plánuje a inovuje, dělník funguje jako spojovací článek mezi jednotlivými fázemi práce strojů. Výrazným sociálním rysem této společnosti je individualizace osobnosti, díky kteréž se jednotlivec stává základní jednotkou společnosti a společenského života (Bell, 1973)

Postindustriální společnost chápe Bell jako společnost informačního věku, ve které hrají klíčovou roli informace, profesionálové a vědci. Ekonomika se odklání od průmyslové výroby k převládajícím službám. Vznikají nové úzce specializované obory a je proto žádoucí vznik odborných a technických tříd pracovníků. Kvůli velkému množství informací je tedy důležité mít podrobnější, resp. odbornější informace, než bylo zapotřebí v dřívějších dobách. Do popředí zájmu se dostává terciální a kvartérní sektor, jež zahrnují např. obchod, bankovnictví, pojišťovnictví, dopravu, výzkum, vzdělávání, zdraví, zábavu, atd. Výrazným rysem postindustriální společnosti je i fakt, že se mění společnost „vyrábějící“ ke společnosti informační. (Bell, 1973)

Ve své práci také Bell uvádí, že v letech 1930 – 1965 vzrostl počet inženýrů ve Spojených státech o 370%, počet vědců pak o 930 % a primární institucí postindustriální společnosti se stává univerzita. Nejvýraznějším sociologickým rysem „informační společnosti“ je pak dle Bella vliv neustále se zvětšujícího množství informací na jednotlivce, který tuto obrovskou škálu informací pořád vstřebává. Předpokládá, že velké množství informací ztěžuje lidské rozhodování, jelikož nepřináší komplexitu, ale spíše naopak- nekompletnost. (Bell, 1973)

Bell dále v rámci postindustriální společnosti charakterizuje „ekonomizující“ a „sociologizující“ přístup, kdy specifikem prvního je maximalizace a optimalizace procesů, v nichž je role pracovníka stejná jako role jakékoliv věci- je tedy značně „nesociální“ a specifikem druhého je pak úplný opak – tedy přihlédnutí k neekonomickým hodnotám, což má za následek značnou neefektivnost v rámci jednotlivých procesů. Cílem postindustirální společnosti pak je hledat rovnovážný bod mezi těmi to dvěma přístupy. (Bell, 1973)

Jedním z nejvýraznějších specifik této společnosti (zasadil ji až do let následujících po roce 2000) měla podle Bella být orientace na lidské poznatky[14], které budou ve společnosti hrát tak významnou roli, že se za jejich zprostředkování bude platit. Z tohoto vychází i ekvivalent označení informační společnosti – „**znalostní společnost**“ [15].

[14] Angl. knowledge
[15] Angl. knowledge society

Český sociolog Miloslav Petrusek v roce 2006 k Bellově vizi společnosti řekl: „*Bell měl i neměl pravdu – postindustriální společnost opravdu vznikla, ať už se později označovala jakkoliv, základní strukturální změna nastala, ale Bellova sociokognitivní vize se nenaplnila: dominantou se totiž nestalo teoretické, ale aplikované vědění a modelem uspořádání pozdně moderní společnosti se nestala univerzita, ale dobře organizovaný podnik.*“ (Petrusek, 2005).

Širší pojetí obsahující technologickou, ekonomickou i sociologickou stránku pojmu informační společnost, zaujímá ve své definici informační společnosti například Jiří Zlatuška: „*Informační společnost je charakterizována podstatným využíváním digitálního zpracovávání, uchovávání a přenosu informací. Ze zpracování informací se stává významná ekonomická aktivita, která jednak prostupuje tradičními ekonomickými či společenskými aktivitami a jednak vytváří zcela nové příležitosti a činnosti, které podstatně ovlivňují charakter společnosti. Technologickou základnou této proměny je využívání prvků moderních informačních technologií (IT) a digitálních komunikací.*“ (Zlatuška, 1998)

Z výše uvedených názorů vyplývá, že pojmem informační společnosti se zabývají odborníci ve světě i v České republice a jde o natolik diskutované téma, že by mu mohla být věnována samostatná a mnohem rozsáhlejší práce. Pro potřeby porozumění kontextu této práce, je dle mého názoru, nástin myšlenek výše dostačující.

1.4. Informační věk

Poválečné období, jež se vyznačovalo velkým důrazem jednotlivých států na vědecký pokrok, snahou nejmocnějších zemí světa o dobytí vesmíru, či nástupem vlivu informačních a komunikačních technologií, jež se stalo novou érou v dějinách lidstva, která je nejčastěji označována jako „**informační věk**“. Pro ten je charakteristický mimo jiné také proces globalizace, a to jak v rámci nadnárodním, národním, či v rámci jednotlivých subjektů. Vývoj nových technologií, vědecký pokrok, globalizace, automatizace jednotlivých procesů, se stali příčinou vzniku zcela nových průmyslových odvětví např. informačního průmyslu, jež bude popsán dále. (Vlasák, 2008)

1.5. Informační ekonomika

Pojem „**informační ekonomika**“ poprvé použil ve své práci Marc U. Porat[16], který se zabýval zjednodušeně řečeno vlivem informací resp. znalostí na fungování ekonomiky.

[16] Marc Uri Porat (1914)

Navazoval na práci svého předchůdce – Fritze Machlupa[17]. Práce obou budou podrobněji popsány dále.

Informační ekonomiku můžeme např. dle Očka (2005a) chápat jako ekonomiku, jež je v různé míře ve všech svých procesech a na všech svých úrovních ovlivněna revolučním technologickým pokrokem resp. jeho produkty, především pak osobními počítači, internetem a vysokorychlostními komunikacemi. Proces vývoje technologií totiž s sebou přináší „zásadní změnu ve způsobu přenosu a zpracování informací", což právě zásadním, avšak přirozeným způsobem ovlivňuje i celou ekonomiku. (Očko, 2007)

Vývojem na poli technologickém jsou ovlivňovány všechny subjekty fungující v rámci ekonomiky a díky jejich neustálému vývoji dochází k nepřetržité produkci nových informací, které jsou tak objemné, že je stále těžší pro jednotlivé subjekty ekonomiky vybrat z nich ty informace, které potřebují ke svému efektivnímu fungování. Jednotlivé ekonomické subjekty tak nemohou na trhu uspět, pokud neumějí ty správné informace vybrat a použít. Aby toho dosáhly, potřebují určité znalosti, bez kterých se v této ekonomice nedá správně fungovat. Díky této své vlastnosti je informační ekonomika také někdy nazývána „**znalostní ekonomikou**". Podle Zlatušky je taková ekonomika charakterizována v různém pojetí své podstaty také jako „síťová ekonomika", „digitální ekonomika", nebo „riziková společnost". (Zlatuška, 1998).

Významné zakotvení znalostní ekonomiky ve světových ekonomikách dokládá i fakt, že se jí po roce 2000 začaly významně věnovat i Světová banka, Evropská komise a Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj. Na popud těchto organizací byla v roce 2002 v Paříži zorganizována konference o znalostní ekonomice. Počátečním cílem této konference bylo především definovat teoretickou základnu, které budou moci odborníci využít k dalším diskuzím. Jak uvádí Očko (Očko, 2006) na jedné z následujících konferencí (tj. Budapešť, 2004) byly vytyčeny základní pilíře pro principy znalostní ekonomiky: „**Vzdělání a školení** - Vzdělání a školení jsou předpokladem k vytvoření, sdílení a používání znalostí. **Informační infrastruktura** - Dynamická informační infrastruktura je zapotřebí k tomu, aby byla umožněna efektivní komunikace, šíření a zpracování informací. **Ekonomické pobídky a institucionální rámec** - Je zapotřebí vytvořit takové regulační a ekonomické prostředí, které umožňuje volný tok znalostí, podporuje investice do informačních a komunikačních technologií a stimuluje podnikatelskou sféru. **Inovační systém** - Síť výzkumných center, univerzit, výzkumných týmů, soukromých podniků a občanských sdružení usnadní využití rostoucího množství

[17] Fritz Machlup (1902-1983)

globálních znalostí a jejich přizpůsobení lokálním potřebám. V neposlední řadě se významně podílí na vzniku nových znalostí.“ (Očko, 2006) Tyto pilíře tedy v jistém smyslu lze chápat i jako teoretická východiska pro rozvoj znalostní ekonomiky v rámci jednotlivých států.

Předmětem svého zkoumání se informační ekonomiky dotýká resp. je její nedílnou součástí i „**ekonomie informací“**, která se zabývá nejen vlivem technologií na ekonomické procesy, tak jako tomu je u informační ekonomiky, ale především ekonomickou hodnotou informace a postavením informace v jednotlivých částech ekonomických procesů**.** Hodnotou informace se zabýval ve svém díle poprvé George J. Stigler[18]. Ve svých příspěvcích k tomuto tématu se věnoval zejména odvozování hodnoty informace od nákladů, které musely být vynaloženy na její získání. (Očko, 2005b) Rolí informace v různých částech ekonomických procesů se pak věnovali také např. rakouský ekonom Friedrich A. Hayek[19], William Vickrey[20], George A. Akerlof[21], Michael A. Spence[22] a Joseph E. Stiglitz[23], přičemž poslední tři jmenovaní pracovali především na analýze trhů při asymetrii informací. Všichni výše jmenovaní jsou nositeli Nobelovy ceny za ekonomii. (Očko, 2005a)

V rámci informační ekonomiky existuje také pojmem, který můžeme chápat jako ekvivalent českému pojmu „**informační průmysl**“ pracoval s ním například již zmíněný Fritz Machlup. Pojem „**znalostní průmysl**“[24] používal ve svém slavném díle *Produkce a distribuce znalostí ve Spojených státech*[25]. Z jeho práce vyplývá i definice „znalosti“[26], kterou chápe jako cokoliv, co člověk zná, nebo již umí. (Machlup, 1972)

1.5.1. Fritz Machlup a znalostní ekonomika

Fritz Machlup se ve Spojených státech zabýval především vzájemným vztahem produkce poznatků a hrubého domácího produktu. V této své práci vycházel mimo jiné i z předchozích prací amerického ekonoma Fredericka W. Taylora. Základem pro Machlupovu práci pak byly statistiky hospodářství ve Spojených státech.

Na základě důkladných rozborů těchto statistik, jež vznikaly po 2. světové válce, sepsal Machlup dílo *Produkce a distribuce znalostí ve Spojených státech*. Dílo vyšlo v roce 1962

[18] George Joseph Stigler (1911-1991), americký ekonom
[19] Fridrich August von Hayek (1899-1992), ekonom, politolog, sociolog.; řazen k tzv. Rakouské škole
[20] William Vickrey (1914-1996), kanadský ekonom
[21] George Arthur Akerlof (1940, New Haven, USA), americký ekonom
[22] Michael Andrew Spence (1943, Montclair, USA), americký ekonom
[23] Joseph Eugene Stiglitz (1943, Indiana, USA), americký ekonom, profesor na Columbijské univerzitě
[24] Angl. Knowledge Industry
[25] Angl. The Production and Distribution of Knowledge in the United States, 1962
[26] Angl. knowledge

a byla v něm uvedena vůbec první klasifikace profesí dle znalostí, které jsou potřebné k jejich výkonu. Znalosti Machlup rozdělil následovně:

- praktické znalosti
  tj. znalosti, které lidé používají při výkonu určité profese (manuální, intelektuální, obchodní, aj.)
- intelektuální znalosti
  tj. znalosti, které naplňují lidskou potřebu po poznání
- znalost řeči a historie
  tj. znalosti, které pozitivně ovlivňují lidskou seberealizaci, a to při výkonu profese i v soukromém životě
- duchovní znalosti
  tj. znalosti, které naplňují lidskou potřebu duchovního života, a to včetně všech náboženských aktivit
- nechtěné znalosti
  tj. znalosti, které si člověk osvojuje nechtěně v rámci získávání znalostí jiných; jsou to znalosti nepotřebné, avšak člověk se jich neumí cíleně zbavovat (Machlup, 1972)

Makroekonomické statistiky pracují ve Spojených státech s pojmy „bílé límečky“ tj. pracovníci, jejichž práci převažuje podíl duševní práce a „modré límečky“ tj. pracovníci užívající při výkonu své profese větší podíl práce manuální. S těmito pojmy pracoval i Machlup ve svých analýzách. Hlavním závěrem jeho šetření, jež se opíralo o statistická data získaná v letech 1900 až 1960, bylo v tomto směru zjištění, že se výrazně zvýšil počet „bílých límečků“, a to na 42% z původních 17,6 % a podíl „modrých límečků“ klesl téměř o polovinu tj. na 48%. (Machlup, 1972)

Na tyto Machlupovy analýzy později navázali další ekonomové - Michael Rogers Rubin, Mary Taylor Huber, Elizabeth Lloyd Taylor, kteří v Machlupových analýzách pokračovali, a to vyhodnocením statistických dat získaných od původního roku 1900 až do roku 1980. (Vlasák, 2008)

Výše uvedené Machlupovy analýzy vznikaly dle dělení pracovníků, jež používá Úřad pro sčítání lidu USA, který klasifikuje celkově 11 kategorií:

i. Odborníci, specialisté, kvalifikovaní pracovníci a jejich spolupracovníci
ii. Vlastníci a správci farem

iii. Řídící pracovníci, funkcionáři, vlastníci firem (bez vlastníků farem)
iv. Úředníci a pomocní administrativní pracovníci
v. Pracovníci prodeje
vi. Mistři, vedoucí a jejich spolupracovníci
vii. Dělníci v továrnách a související profese
viii. Pracovníci v domácnosti
ix. Pracovníci ve službách
x. Dělníci v zemědělství a vedoucí na farmách
xi. Další dělníci s výjimkou dělníků v zemědělství a těžebním průmyslu

Machlup však používal při své práci i vlastní klasifikaci pracovníků, kterou zredukoval na tři hlavní skupiny:

i. Pracovníci s převahou duševní práce
ii. Pracovníci s převahou manuální práce a pracovníci ve službách
iii. Pracovníci v zemědělství

Fritz Machlup se tak stal prvním ekonomem, který na základě svých rozsáhlých analýz popsal nově se utvářející části ekonomiky a jejich strukturu vč. pracovníků, kteří tuto novou organizaci reprezentují na všech jejich úrovních. (Machlup, 1972)

Machlupovy práce využil dále Marc Uri Porat.

1.5.2. Marc Uri Porat a definice informačního sektoru

Stěžejním dílem Poratovým se stala práce *Informační ekonomie: definice a měření*[27], které bylo vydáno v roce 1977 a vycházelo především z rozsáhlé statistické studie, ale také z předchozí práce Fritze Machlupa. Toto dílo bylo v kontextu informační ekonomiky zajímavé především tím, že z již klasického pojetí dělení národohospodářských sektorů na agrární, průmyslový a služeb vymezil ještě další oblast – informační sektor. Do informačního sektoru pak spadaly všechny profese zabývající se prací s informacemi – tvorba, sběr, zpracování, uchování, zpětné vyhledání a šíření informací. (Porat, 1977)

Za konečný produkt na každém trhu informačních služeb považuje Porat „znalost“. Na trhu s informacemi se pak mohou prodávat aktuální poznatky s velice krátkou životností, ze kterých se později mohou stát dlouhodobé znalosti.

[27] Angl. Information Economy: Definition and Mesurement,

Porat informační sektor rozdělil, v rámci celkových šesti ekonomických sektorů, na sektor primární a sekundární. (Porat, 1977)

1.5.2.1. Primární informační sektor

Primární informační sektor je dle Porata sektorem producentů informačních zařízení[28] a producentů informačních služeb. Tento sektor chápe jako základní technickou resp. technologickou infrastrukturu pro širokou škálu informačních procesů, a to včetně prodeje informace jako komodity.

V rámci tohoto sektoru Porat uvádí 8 hlavních tříd:

i. produkce znalostí a tvůrčí odvětví
ii. šíření informací a komunikace
iii. řízení rizik včetně složek finančnictví a pojišťovnictví
iv. vyhledávání a koordinace včetně všech informací o trhu a reklamě
v. zpracování informací a přenosové služby – elektronické i neelektronické
vi. informace o zboží včetně výpočetní techniky
vii. vybrané aktivity vlády, které mají přímý vliv na trh primárního informačního sektoru včetně poštovních služeb a vzdělávání
viii. podpůrná zařízení jako jsou kancelářské budovy a vzdělávacích zařízení

Z tohoto výčtu vyplývá, že jde především o pracovníky, kteří jsou při své práci primárně závislí na informacích, vytvářejí je a používají.

Ve své typologii informačního průmyslu rozděluje Porat také „trhy informací“[29], „informace na trzích“[30] a „informační infrastrukturu“[31]. (Porat, 1977)

V rámci této typologie dále charakterizuje „informační pracovníky“[32]. Primárním produktem práce jednotlivců na trhu informací je samotná informace a je chápána jako produkt určený k prodeji - jde tedy o situaci, kdy se informace stává komoditou. Ve druhé třídě – informace na trzích, popisuje Porat pracovníky jako sběratele a šiřitele informací. Jejich pracovní náplní je vyhledávání, koordinace, plánování, zpracování informací o samotném trhu. Třetí skupinu, jež je nazvána informační infrastrukturou, reprezentují

[28] Angl. information machines
[29] angl. markets for information
[30] angl. information in markets
[31] angl. information infrastructure
[32] angl. information workers

techničtí pracovníci, kteří spravují elektronické i nonelektronické technické prostředky, a tím podporují v práci první dvě skupiny informačních pracovníků. (Porat, 1977)

Pro přehlednější orientaci v typologii rozpracovává Porat tuto kategorizaci profesí podrobněji:

I. Trh informací

i. Producenti poznatků

- Vědečtí a techničtí pracovníci

  tj. tvůrčí pracovníci – především vědci, a to buď jako zaměstnanci veřejného, či soukromého sektoru; specifikem této skupiny je produkce nových poznatků a jejich následné publikování resp. sdílení nových poznatků
- Soukromé informační služby

  tj. poskytovatelé soukromých informačních služeb – např. právníci, architekti, programátoři; specifické pro tuto skupinu je, že nevytvářejí informace nové, ale pouze „kompletují“ již existující poznatky na míru zákazníkovi

ii. Distributoři poznatků

- Pedagogové, lektoři

  tj. pracovníci, jež na rozdíl od vědců, předávají již existující znalosti
- Osoby poskytující veřejné i soukromé informační služby

  tj. knihovníci, pracovníci archivů ve veřejných i privátních institucích
- Komunikační pracovníci

  tj. pracovníci telekomunikačních služeb, kterými se rozumí noviny, časopisy, rádia, televize a film; dále Porat vysvětluje zařazení těchto pracovníků k distributorům znalostí tak, že ačkoliv i novináři vlastně produkují informace (např. investigativní a analytická složka jejich práce), tak je jejich hlavním pracovním nástrojem distribuční médium

II. Informace na trzích

i. Analytici a koordinátoři v oblasti trhu

- Shromažďovatelé informací

  tj. nejrůznější profese podílející se na investigativních činnostech; jde o pracovníky, jejichž úkolem je zjistit informace o „stavu světa“ resp. o stavu některé jeho části např. rozsah poškození při pojistné události, určit hodnotu pozemku, atd.

- Průzkumní a koordinační specialisté

  tj. vyhledávání informací o zboží a službách, šíření informací o trhu (ceny, popis produktů, doba dodání), brokeři využívající obě předchozí metody k poskytnutí relevantních služeb „šitých na míru“ konkrétnímu zájemci o informaci

- Pracovníci kontroly a plánování

  tj. správci veřejných a soukromých kanceláří, správci škol, dozor nad nejrůznějším řízení procesů, letoví dispečeři, atd.

ii. Zpracovatelé informací

- Zpracovatelé dat a informací v neelektronickém prostředí

  tj. asistenti, korektoři, statistici, atd.; Porat vyzdvihuje fakt, že jejich práce je velmi ovlivněna vývojem technologií – jako příklad uvádí konec ručních korektur s příchodem počítačově řízeného slovníku

- Zpracovatelé dat a informací v elektronickém prostředí

  tj. pokladní, účetní, zapisovatelé, atd.; tato skupina je specifická významnou návazností své práce na technická zařízení resp. prácí s daty především v elektronických zařízeních

III. Informační infrastruktura

i. Obsluha strojů

- Obsluha neelektronických zařízení

  tj. obsluha tiskařských, sázecích, rozmnožovacích strojů; pracovníci obsluhující automatizovaná zařízení – např. stenografové, knihvazači, rytci, atd.

- Obsluha elektronických zařízení

  tj. pracovníci zajišťující správu kancelářských zařízení, počítačů, atd.; jde o pracovníky, kteří se starají o správný chod všech elektronických (zejména kancelářských) zařízení
- Pracovníci telekomunikací

  tj. pracovníci zajišťující instalaci, provoz, opravy telekomunikačních zařízení (telefonní linky, televizory, radiopřijímače, atd.), spojovatelé, radisté, atd. (Porat, 1977)

1.5.2.2. Sekundární informační sektor

Sekundárnímu sektoru Porat přisuzuje ty oblasti lidské práce, které informace využívají až sekundárně. Jde o služby a informace vytvářené pro vnitřní potřebu některých veřejných resp. vládních institucí a neinformačních soukromých firem. Porat ve své práci uvádí, že jde o organizaci chodu, a to včetně plánování, koordinace, monitorování chování firem, vytváření předpisů. (Porat, 1977)

1.6. Globalizace

Posledním pojmem, který je nutné v souvislosti se všemi výše uvedenými, zmínit je pojem „**globalizace**“. Například Anthony Giddens ve svém popisu termínu globalizace uvádí, že jedním z nejdůležitějších faktorů v celém tomto procesu jsou nové technologie, jež umožňují přenos informací tak, že jsou sdělení oproštěna od nositele. Dále dodává, že globalizaci není možné vnímat pouze jako jednotný proces. Podle Giddense je globalizace více než globálním sjednocujícím procesem. Chápe ji také jako soubor protichůdných procesů, které zasahují do chodu celé společnosti a všech jejich částí, a to od nejvyšších hierarchických úrovní (svět), až po ty nejnižší (jednotlivec). Globalizace proto nemá pouze svůj ekonomický rozměr, ale je nutné postřehnout i technologickou, politickou a kulturní složku tohoto neustále probíhajícího procesu. (Giddens, 2000)

Nad novými zákonitostmi, které ve světě vznikají se zamýšlí i manželé Tofflerovi.

1.6.1. Nová civilizace manželů Tofflerových

Manželé Heidi[33] a Alvin[34] Tofflerovi jsou dnes považováni za přední světové futurology. Ve své práci upozorňují na souvislosti v dnešním uspořádání světa, avšak nekritizují ho, nevychvalují, nevytváří žádnou novou teorii, pouze poukazují na nejrůznější

[33] Heidi Tofflerová (1929, New York, USA)
[34] Alvin Toffler (1928, New York, USA)

jevy probíhající v dnešní „nové společnosti“ a prezentují souvislosti, které mezi nimi vznikají.

Tyto souvislosti lze považovat za názorné i přesto, že neexistují žádné formalizované deduktivní metody k jejich docílení. Bohuslav Blažek tyto souvislosti nazývá „sociálně ekologickými koreláty“ a upozorňuje, že mezi takovými koreláty neexistují „jednosměrné vztahy typu podstata-jev, realita-zdání“. Souvislosti mezi koreláty tak vznikají vlastně jen z toho důvodu, že jsou součástí jednoho systému, v němž se vyskytují proto, že jim to skýtá určité vzájemné výhody. (Blažek, 2003)

Nejvýznamnějším dílem z pohledu této práce se zdá být *Třetí vlna*[35]. Jde o práci, která byla publikována v roce 1980 a díky ní je dnes používán k popisu společnosti výraz „civilizace třetí vlny“. V Československu vyšlo toto dílo na tehdejší poměry velmi brzy – již v roce 1985. Šlo však o omezený náklad 260 svazků, které byly určeny pro vnitřní užití slovenského Ústavu marxismu-leninismu. (Hlavatý, 2003)

Dle názoru Tofflerových lze vývoj společnosti rozdělit do tří vln resp. fází. První je fáze agrární resp. „zemědělská revoluce“, kterou prožívalo lidstvo několik tisíciletí (přibližně od 8. tisíciletí p.n.l.) a ve svém vývoji se dopracovalo od pouhého lovu a sbírání plodin k cílenému chovu a pěstování. Synonymem pro druhou fázi je „průmyslová revoluce“, která začala sice pozvolna s prvními vynálezy usnadňujícími lidem jejich práci (přibližně před 300 lety tj. 1750-1955), avšak během pár stovek let dospěla ke svému vrcholu – tedy především v nejvyspělejších zemích planety. (Toffler, 2001)

Dnes, dle myšlenky Tofflerových, žije vyspělá část světa ve fázi třetí, tedy v době „třetí vlny“, jejíž počátky datují do roku 1955, kdy byl poprvé v historii ve Spojených státech větší podíl pracovníků ve službách (tzv. „bílé límečky“), než pracovníků manuálních (tzv. „modré límečky“) – viz. Machlupovo dělení pracovníků. Upozorňují však, že žádnou zemi, ani USA, není možné zatím považovat za zemi výhradně „třetí vlny“, protože proces přechodu od předešlých „vln“ je pozvolný a složitý, a to především díky jejich propojenosti se všemi sférami lidského života. Některé země světa tak stále prožívají, především kvůli své chudobě, „první vlnu“. (Toffler, 2001)

Hlavními jmenovateli „třetí vlny“ jsou všudypřítomné informace, velká míra duševní práce, adhokracie, soustavné vzdělávání, rozmanitost životních stylů, atd. Zároveň se vlna promítá do všech oblastí lidského života – existuje tak v kontextu sociologickém, politickém, ekonomickém, vojenském i ekologickém. (Hlavatý, 2003)

[35] Angl. Third Wave, 1980

Důležitou úlohu v dalším vývoji společnosti hrají nová technologická řešení, díky nimž jsou informace jednoduše dostupné mnohem většímu počtu lidí resp. pracovníků. Dochází tak k významné „demokratizaci“ v rámci přístupu k informacím.

V kontextu sociologickém je stěžejní dle mého názoru pohled Tofflerových na původ vzniku rozdílů mezi jednotlivými skupinami společnosti. Tofflerovi jsou přesvědčeni, že dřívější model závislý především na ekonomických faktorech, vystřídal model, kdy jsou rozdíly mezi lidmi způsobovány tím, zda disponují znalostmi, či nikoliv a v jaké míře. Dalším zajímavým faktorem je i rostoucí význam poznatků a činností spojených s jejich přenosem a jejich uplatnění v rámci všech ekonomických procesů. Spojením předchozích dvou faktorů se tak utváří nová ekonomika, v níž hrají stěžejní roli zisky ze znalostí resp. z informačních služeb. V knize Tofflerovi předpovídají, že společnost „třetí vlny“ bude disponovat nepředstavitelným množstvím informací, jež budou velmi dobře uspořádány. V oblasti ekonomické bude dále dle jejich názoru důležitá flexibilita a kustomizace. (Toffler, 2001)

Posledním dílem Tofflerových, která bych ráda v kontextu vykreslení charakteristik a jevů v současné společnosti zmínila, je dílo *Šok z budoucnosti*[36] hovoří Tofflerovi o šoku, jež způsobují současné společnosti a zejména pak jedinci rychlé změny na poli technologickém, ekonomickém, kulturním, ale také například změny v dosavadních strukturách. Dílo je možné z části považovat, tak jako ostatně všechna díla těchto autorů, za futurologickou vizi společnosti. Více se však zaměřuje na sociologický popis a vymezení současné společnosti žijící v době velkých změn a dokonce obsahuje ve svém závěru i jakousi výzvu, určenou obecně společnosti, k určitému postupu v jednání tak, aby se mohla společnost vyhnout alespoň některým problémům, které by dle Tofflerových mohly v budoucnosti nastat. (Toffler, 1992)

[36] Angl. The Future Shock, 1970

2. Teoretický rámec informační ekonomiky

V této kapitole je vymezen základní rámec resp. charakteristiky informační ekonomiky. Pro ucelené pochopení tématu je nejdříve uvedena stručná historie ekonomických teorií, v jejichž prostředí se informační ekonomika vyvinula. Následuje popis mezníků, které měly na vývoj informační ekonomiky významný vliv. Uváděny jsou též stěžejní osobnosti zabývající se postavením informace v ekonomice a jejich podstatná díla k tématu publikovaná.

Cílem této části práce je podat základní informace z historie ekonomie, resp. historie informační ekonomiky tak, aby bylo porozuměno i dalším částem této práce, a to v širším kontextu.

2.1. Informace v ekonomice

Informace jsou všudypřítomné – stačí se zamyslet nad obsahem našich myšlenek v uplynulých hodinách – valná většina z nich by určitě nevznikla, pokud bychom neustále nevnímali další a další podněty, které se shlukují, postupně propojují a vytváří tak nové informace. Je jisté, že jinak uvažuje, resp. jedná jedinec čtoucí noviny jednou denně a člověk čtoucí elektronickou variantu tohoto deníku např. každé dvě hodiny. Z mého pohledu je mnohem komplexnější, a tím i naše myšlení méně zatěžující, informace, která před otištěním prošla již několikerým zpracováním v elektronické podobě. Komplexnost bude u takové informace ovlivněna možností odstranit informační šumy a novou informaci zhodnotit s větším odstupem, potažmo s menší mírou subjektivity. A jelikož ekonomika je tak jako informace – všudypřítomná, neustále se vyvíjející, musí přirozeně existovat i sféra, ve které se informace s ekonomikou střetávají a navzájem se ovlivňují.

Například Paul Samuelson[37] vyzdvihuje fakt, že ekonomie byla ovlivněna internetem především díky nově vzniklé možnosti dostat se bez větších problémů k nejnovějším výsledkům výzkumu a také statistik a utvořit si tak komplexní představu o daném problému ve velmi krátkém čase. V této souvislosti upozorňuje také na různorodost v kvalitě a komplexnosti informací získávaných pomocí internetu a doporučuje k získávání relevantních informací využívat zdroje, jež poskytuje státní správa. (Samuelson, 2007)

[37] Paul Samuelson (1915-2009), americký ekonom; autor učebnice „Economics“ (celkem 19 vydání); v roce 1970 získal Nobelovu cenu za ekonomii

2.2. Ekonomie a její vývoj

Na ekonomii je v dnešní době nazíráno, jako na vědní disciplínu, je však nutné si uvědomit, čím se ekonomie zabývá a jak důležitou roli v ní hrají velmi subjektivní faktory. Samozřejmě v ní lze aplikovat nejrůznější formalizované analýzy, či matematické postupy, ale konkrétní situace je vždy ovlivněna lidským faktorem, který je nedílnou součástí každé ekonomiky. Proto také každý z ekonomů nazírá na ekonomické problémy jiným způsobem, a jak uvádí Sojka: „Vzhledem k složitosti předmětu zkoumání, jeho spojení s hodnotovými soudy a zájmy se nelze divit, že je shoda obce ekonomů spíše výjimečnou záležitostí a že vedle sebe zpravidla existují různé přístupy, které lze považovat za vědecké, ačkoli formulují mnohdy zcela protichůdné teoretické koncepce“. (Sojka, 2006)

Díky této své povaze byla ekonomie v historii součástí všech významných filozofických proudů. Základy ekonomie tak byly položeny mnohem dříve, než se o ekonomii začalo uvažovat jako o vědě.

Jednu z nejdůležitějších rolí ve starověku sehrála řecká filozofie, a to zejména myšlenky Xenofana, jemuž dnešní svět vděčí mimo jiné za název vědy, který je odvozován z jeho spisu Oikonomikos. Platónova vize ideálního státu poprvé rozdělila společnost, ve které je přirozeně předurčeno, kdo bude vyrábět a kdo směňovat a na konec myšlenky jeho žáka Aristotela, jež odlišuje ekonomiku přirozenou, kterou se rozumí naturální hospodářství a ekonomiku zcela nepřirozenou, kdy jsou statky získávány obchodem. (Sojka, 2006)

O ekonomii jako samostatné vědní disciplíně začalo být uvažováno v průběhu 18. století. Ekonomické myšlení je od té doby spjato se dvěma základními myšlenkovými proudy. První chápe ekonomii jako exaktní vědu a snaží se napodobit vztahy a postupy přírodních věd. Druhý proud chápe ekonomiku zcela opačně a poukazuje na důležitost každého člověka a jeho jednání v rámci všech ekonomických procesů. Ekonomové vyznávající tuto myšlenku poukazují na to, že kopírování přírodních věd a využívání jejich metod v ekonomii je stejné jako zasazení procesu rozhodování jedince do matematických vzorců. (Sojka, 2006)

Kořeny moderní ekonomie sahají do poloviny 17. století. Do té doby se hospodářská politika vyznačovala častými zásahy státu do obchodování. S rozvojem kapitalismu však začalo přibývat také jednotlivých podnikatelů, kteří přirozeně usilovali o co nejvyšší zisky. Časté intervence státu tak byly v rozporu s cíli podnikatelů. (Sojka, 2004)

Negativa zásahů do hospodářské politiky dobře vystihl nový myšlenkový směr – tzv. klasická politická ekonomie, která se formovala zejména ve Francii a Anglii až do konce 19. století. Za průkopníky nového ekonomického směru jsou považováni především Adam Smith, John Stuart Mill, David Ricard (Anglie) a Francois Quensay (Francie). Klasičtí ekonomové věnovali svou pozornost zejména makroekonomickým otázkám, jež rozpracovávali pouze ústně. Nepoužívali žádné matematické metody, či předem definované postupy. Základní myšlenkou klasické politické ekonomie je tedy přirozenost zákonů resp. fungování hospodářství dle jeho vlastních zákonů, které jsou zcela přirozené a vycházejí z jeho fungování, nikoliv z vůle lidí, kteří jsou nedílnou součástí každého hospodářství. (Sojka, 2004)

Mezi nejdůležitější mezníky tohoto ekonomického proudu patří pojem „neviditelná ruka trhu“ a teorie přebytku. První koncepce metaforicky odráží základ celé klasické politické ekonomie – přirozenost, jak bylo uvedeno výše. Pojem použil Adam Smith ve svém díle *Pojednání o podstatě a původu bohatství národů*[38], které vyšlo již v roce 1776. Smith je přesvědčen, že blahobyt společnosti je závislý především na jedinci a jeho individuální potřebě vlastního prospěchu. Aby jedinec mohl uspokojit své vlastní potřeby, musí nejdříve uspokojit potřeby někoho jiného. Díky tomu vzniká rovnováha, kdy se na trhu objevuje jen to, co trh opravdu potřebuje. Tuto svou myšlenku Smith ve výše uvedeném díle formuluje takto: „*Není to laskavost řezníka, sládka nebo pekaře, které vděčíme za svůj oběd, ale je to jejich ohled na jejich vlastní zájem. Nespoléháme se na jejich lidskost, ale na jejich sebelásku a nikdy jim nezdůrazňujeme naše potřeby, ale jejich výhody.*“ (Sojka, 2006)

Druhá koncepce je reprezentována v rámci teorie rozdělování, a to jako makroekonomická teorie přebytku. Tato teorie pracovala především s myšlenkou, že ve svém historickém vývoji získala práce zajímavou vlastnost, a to že dokáže „vytvářet větší hodnotu produkce, než jakou sama spotřebuje“. (Sojka, 2006) Tím se stává práce lákavým faktorem pro podnikatele, jelikož jim může, za určitých okolností, zprostředkovat vysoký zisk. Klasičtí ekonomové chápali v tomto kontextu přebytek produktu práce jako pozemkovou rentu, zisk a úrok. (Sojka, 2006)

Klasickou ekonomickou teorii vystřídal utopický socialismus, který vynášel do popředí zájmu negativa, jež s sebou přinesla průmyslová revoluce. Šlo především

[38] Angl. An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations (1976)

o negativní sociální vlivy na dělnickou třídu. Za představitele tohoto směru jsou považováni především Robert Owen[39], Francois Fourier[40] a Claude Saint-Simon[41].

Významné myšlenky, ovlivněné především klasickou politickou ekonomií, přinesla ekonomii neoklasická ekonomická škola. V 70. letech 19. století nezávisle na sobě vznikly tři ekonomické školy, zabývající se stejnými resp. velmi podobnými otázkami. Šlo o rakouskou školu založenou v roce 1871 Carlem Mengerem[42], anglickou školu reprezentovanou zejména Alfredem Marshallem[43] a švýcarskou lausanneskou školu, mezi jejíž nejvýznamnější představitele patřil Vilfredo Pareto[44]. Neoklasičtí ekonomové se nespokojili jen s verbální dedukcí ekonomických problémů, a tak začali používat i matematiku a marginální analýzy. Jejich zájem se začal soustředit také na tržní rovnováhu. Hlavní ekonomické otázky, kterými se tyto školy zabývaly, se pohybují na poli mikroekonomickém. Za nejvýznamnější bod neoklasického myšlení můžeme považovat vznik tzv. teorie mezního užitku, kdy je hodnota zboží (statků) usuzována z jejich užitečnosti. (Sojka, 2004)

2.2.1. Vědecký pokrok a její dopad na ekonomiku

Vynálezy, které přispěly k uchovávání i přenosu informací, uvedené v předchozích kapitolách, by nevznikly bez neustálého vývoje na poli vědeckém. Na přelomu 19. a 20. století se ekonomové začali zabývat myšlenkou, zda má vědecký pokrok vliv i na ekonomiku.

Například rakouský ekonom Joseph A. Schumpeter[45] se touto otázkou zabýval v souvislosti s dlouhodobými hospodářskými cykly. Ve své práci Teorie ekonomického vývoje[46] dokázal definovat tři významné mezníky ve vývoji hospodářství, které byly ovlivněny pokrokem, resp. novými objevy tehdejší doby.

Tato tři období definoval jako:

i. období uhlí a páry (1770-1840),
ii. období železnic a mechanizace výroby (1840-1890),
iii. období elektřiny (1890-1940). (Backhaus, 2003)

[39] Robert Owen (1771-1858)
[40] Francois Marie Charles Fourier (1772-1837)
[41] Claude Henri Rouvroy de Saint-Simon (1760-1825)
[42] Carl Menger (1840-1921)
[43] Alfred Marshall (1842-1924)
[44] Vilfredo Pareto (1848-1923)
[45] Josef Alois Shumpeter (1883-1950)
[46] Angl. The Theory of Economic Development

V dalších letech se stejnou problematikou zabýval také americký ekonom a sociolog John B. Foster[47]. Vymezil tak v návaznosti na Schumpeterovy závěry vlnu čtvrtou:

- období elektroniky a mikroelektroniky (1940-1990).

V současné době je toto poslední období prezentováno jako období informačních a komunikačních technologií. (Froulík, 2005)

V roce 1998 Peter Leyden[48] shrnul vývoj internetových diskuzí technikou se zabývajících uživatelů do pěti základních bodů, jež ovlivnily vývoj společnosti. Všech těchto „pět vln technologického ovlivnění transformace společnosti" uvádí např. Vlasák takto:

i. *„Počítačové technologie vyvíjející se s perspektivou do roku 2010 k využívání mikroprocesorů na úrovni bilionu bytů a k ovládání počítače rukopisem a hlasem se strojovým převodem.*
ii. *Tzv. „big bang" v oblasti telekomunikací, vedoucí k propojení stovek milionů počítačů a jejich prostřednictvím vývoj globální digitální telefonní a televizní sítě opět se strojovým vzájemným překládáním národních jazyků.*
iii. *Biotechnologické zvládnutí problému zmapování lidského genomu a díky tomu rozvoj medicíny ve směru léčení dispozic k nemocem.*
iv. *Nanotechnologie jako další z převratných prostředků výroby, která vychází z molekul a umožňuje vytvářet např. mikroskopické senzory do organismů.*
v. *Alternativní energetické zdroje, jako jsou např. hybridní pohony pro automobily bez emisí."* (Vlasák, 2008)

[47] John Bellamy Foster (1953), profesor sociologie na Oregonské univerzitě
[48] Peter Leyden – editor časopisu Wired, ředitel New Politics Institute

2.3. Vztah informace vs. ekonomika

Jako první si vztahu mezi informacemi a ekonomikou začali všímat na počátku 20. století neoklasičtí ekonomové. Průkopníkem mezi nimi se stal Rakušan Friedrich August von Hayek, jež ve svém slavném eseji *Užití znalostí ve společnost*[49]propojil ekonomické problémy s informacemi. Hayek se například domníval, že je role státu v ekonomickém procesu mnohem těžší právě proto, že stát nemá nikdy k dispozici tolik informací, jako trh. (Hayek, 2002)

2.3.1. Fridrich August von Hayek

Fridrich August von Hayek pochází z Vídně, kde se 8. května 1899 narodil. Vyrůstal v rodině lékaře a botanika, což ovlivnilo jeho pozdější vnímání biologie a psychologie. Ještě před tím, než roku 1918 započal svá studia na Vídeňské univerzitě, odešel s plukem polního dělostřelectva na italskou frontu. Za svého pobytu u armády se rozhodl pro studium ekonomie – tuto myšlenku pak ještě utvrdil ve chvíli, kdy byl zcela fascinován knihou rakouského ekonoma a profesora vídeňské univerzity Karla Mengera *Základy národohospodářské nauky*[50]. V roce 1921 získal Hayek doktorát z práv a o dva roky později i z politologie. (Hayek, 2002)

V době Hayekova mládí byl jedním z nejvýznamnějších itelektuálů Ernst Mach. Hayeka zaujala jeho myšlenka, že smyslové počitky jsou jediným prostředkem poznání. Toto tvrzení ho vyprovokovalo k sepsání stati o cestě nervových impulsů k mozku, kde se přeměňují ve smyslový vjem. Toto své dílo však nikdy nedokončil, protože v průběhu práce na něm zjistil, že Machova tvrzení jsou mylná. Člověk nemůže vnímat pouze čiré počitky, v mozku musí existovat mechanismus podobný klasifikaci, který dokáže propojit minulé zkušenosti s těmi přítomnými, konstatoval Hayek. (Hayek, 2002)

Na podzim roku 1921 začal Hayek pracovat pro Účetní úřad, který vedl Ludwig von Mises[51]. Mises byl v té době uznávaným ekonomem, a to díky své knize pojednávající o teorii peněž. Již za Hayekova působení v Úřadu vydal Mises další dílo, které se tentokrát zabývalo volně se přizpůsobujícími cenami v konkurenčně tržním systému. Vystupoval tak proti socialistickému plánování a svými argumenty přesvědčil i Hayeka, jež se, do té doby, přikláněl k fabiánskému socialismu[52]. O Misesovi píše Václav Klaus ve svém textu ze září 2011: „Mises byl důsledným, až fundamentalistickým obhájcem trhu a ekonomické

[49] Angl. The Use of Knowledge in Society
[50] Něm. Grundsätze der Volkswirtschaftslehre
[51] Ludwig von Mises (1881-1973)
[52] Fabiánský socialismus se snaží o prosazení socialistické společnosti prostřednictvím demokracie, tzn. postupnými změnami, které jsou založeny především na vzdělávání a osvětové činnosti (Sojka, 2006)

svobody a stejně tak byl důsledným, až fundamentalistickým odpůrcem socialismu a státního intervencionismu vůbec.“ (Klaus, 2011)

Na jaře roku 1923 Hayek odcestoval do New Yorku, kde byl zaujat monetarismem a novými technikami statistické analýzy časových řad. Začal také docházet na přednášky Wesleyho C. Mitchela[53], jehož práce s hospodářskými cykly Hayeka velmi zaujala. Ve Spojených státech se v té době ekonomové nezajímaly ani o teorie, ani hypotézy a volili spíše zcela pragmatický přístup k problémům. Na rozdíl od evropských ekonomů používali propracované matematické metody a nezabývali se jakoukoliv vysvětlující teorií. Jejich práce se tak zakládala na předpokladu, že v ekonomických příčinách a následcích existují historické pravidelnosti. Po svém návratu do Evropy Hayek začal vypracovávat teorii, která by vysvětlila tyto historické pravidelnosti. Z této snahy vzešlo jeho dílo *Teorie peněz a hospodářského cyklu*[54]. Teprve později Hayek pochopil, že americký přístup se tak snaží kontrolovat ekonomické děje. (Hayek, 2002)

Po četných diskusích s Misesem pak založili roku 1. ledna 1927 institut, který se zabýval výzkumem hospodářských cyklů. Mises zajistil finanční prostředky pro jeho fungování a Hayek řídil chod celého institutu. (Hayek, 2002)

V roce 1931 dostal Hayek pozvání od Lionela Robbinse[55] na Londýnskou školu ekonomie[56], aby zde hovořil na čtyřech přednáškách o teorii ekonomie. Jeho přednášky, zejména pak ty části, ve kterých se Hayek odchýlil od svých poznámek, měly takový úspěch, že mu bylo na jeden rok nabídnuto místo přednášejícího. Po uplynutí této doby byl jmenován profesorem ekonomické vědy a studií, jímž byl až do konce roku 1949. Sám Hayek hovořil o tomto období, jako o „štěstí od začátku do konce“. Ve 20. letech se totiž podrobně zabýval monetární teorií a politikou v Anglii od roku 1690 do roku 1900, čímž zaujal na svých přednáškách i anglické profesory a druhým „šťastným“ faktorem byl fakt, že Robbins ovládal němčinu, tudíž znal Hayekovu práci na téma teorie podspotřeby[57], která byla v té době v Anglii velice aktuální - to byl hlavní důvod, proč Hayeka pozval do Londýna. Ten se později domníval, že Robbins také tušil, že se stane protipólem Keynesových názorů. (Hayek, 2002)

[53] Wesley Clair Michell (1874-1948), americký ekonom
[54] Něm. Geldtheorie und Konjunkturtheorie (1929, Vídeň)
[55] Lionel Charles Robbins viz. též Baron Robbins (1898-1984)
[56] Angl. London School of Economics – dnes London School of Economics and Political Science
[57] Teorie podspotřeby počítá s tím, že pouze jedna část obyvatelstva tzv. kapitalistická třída, vytváří úspory, jež následně využívá k investicím. Z toho vyplývá rovnost mezi úsporami a výdaji, je proto logické, že se takové úspory nemohou projevit jako snížení celkové poptávky (Holman, 2011)

V roce 1936 Hayek přednesl v Londýnském ekonomickém klubu své pojednání na téma *Ekonomie a informace*, které sám považoval za „nejpůvodnější příspěvek, který jsem ekonomii kdy přinesl“. Práce na tomto eseji znamenala pro Hayeka zlomový okamžik, jelikož značně změnila jeho názory ekonomické i politické. Trh pro něj začal být synonymem pro „systém využívání informací, jež nikdo nemůže vlastnit v jejich celistvosti a jež pouze prostřednictvím tržních situací vedou lidi k tomu, aby se zajímali o potřeby neznámých lidí a využívali prostředků, o kterých nemají přímé informace“. V jeho politických názorech se myšlenka uplatňuje v tom smyslu, že žádná vláda nemůže používat a uplatňovat tolik informací, kolik jich má k dispozici trh. Proto je fungování jakékoliv vlády značně omezeno tímto mechanismem. (Hayek, 2002)

Tento Hayekův názor popularizuje N.N.Taleb v Černé labuti. Žádná instituce podle něj nedokáže nikdy dát dohromady naprosto všechny poznatky, vědomosti, které jsou potřebné k dokonalému plánování. Vždy budou některé důležité informace chybět. Dále Taleb říká: „Společnost jako celek však tyto informace dokáže do svého působení integrovat, neboť nehledí na svět ze své omezené „přihrádky“. (Taleb, 2011)

Po druhé světové válce započalo masivnější prolínání ekonomiky a informačního sektoru. Na mnoho dílčích činností, do té doby ryze ekonomických, začalo být nazíráno nově jako na činnosti informační. Což dobře v dnešní době vystihuje například fakt, že postupně začaly být finanční transakce realizovány pouze prostřednictvím informací, tzn. že se při obchodování přestalo užívat fyzicky hmatatelných peněz a začalo se obchodovat pouze s informací o těchto jednotkách. (Vlasák, 2001)

Za skutečný počátek ekonomie informací je však považováno až vydání díla *Ekonomie informací*[58], které v roce 1961 publikoval americký ekonom George Joseph Stigler. Jako vůbec první v historii se zajímá o skutečné prostředí trhu, které bylo do té doby v klasických ekonomických teoriích nahrazováno „dokonalým“ trhem, na němž jsou všechny podmínky i tržní procesy ideální.

[58] Angl. The Economics of Information

2.3.2. G.J.Stigler

„*My father had a phenomenal energy*“ – tak jednou větou shrnul život svého otce Joseph Stigler při smutečním obřadu v roce 1991. Dle vzpomínek Stiglerova dlouholetého přítele Miltona Friedmana[59], byl Stigler jedním z největších ekonomů 20. století, který zasvětil velké množství času diskuzím nejen s přáteli a kolegy akademiky, ale také se studenty. Často a podrobně komentoval jejich práci a diskuzí pak společně docházeli ke konstruktivním řešením. Friedman ho považoval nejen za svého nejlepšího přítele, ale také za velmi cenného kolegu. (Friedman, 1999)

George Joseph Stigler, ekonom proslulý nejen svými teoriemi, ale také rozsáhlými a inovativními výzkumy, se narodil ve státě Washington roku 17. ledna 1911, a to v rodině přistěhovalců – otec přišel do Spojených států z Bavorska, matka z Rakouska Uherska. (Friedman, 1999)

V roce 1931 absolvoval Washingtonskou univerzitu. V té době však ještě neuvažoval o akademické kariéře, a proto odešel na Northwestern University, kde získal titul M.B.A. A právě zde se také rozhodnul pro další studium tentokrát – ekonomie. Své schopnosti odešel dále rozvíjet na Chicagskou univerzitu, kde roku 1938 získal doktorát. Při studiu na Chicagské univerzitě ho ovlivnil mimo jiné jeho spolužák Milton Friedman, či další významní ekonomové například Frank H. Knight[60], Jacob Viner[61], či Henry Simons[62]. George Stigler psal svou disertační práci s názvem *Teorie výroby a distribuce*[63] pod vedením perfekcionisty Franka H. Knighta, u něhož svou práci (za jeho téměř třiceti letou kariéru) zdárně ukončilo pouze několik studentů. Knightovy myšlenky, filozofické názory i ekonomické analýzy dělaly na Stiglera dojem, ale Knightovu vlivu nikdy zcela nepodlehl a dál rozvíjel své vlastní schopnosti a znalosti. Disertace shrnovala historický vývoj na poli neoklasických ekonomických teorií. Během své kariéry se pak Stigler stále důkladně věnoval historii ekonomie, přestože nešlo v té době vůbec o atraktivní vědeckou oblast. Svou snahou však přispěl k jejímu oživení a mimo jiné, díky jeho příspěvkům k tématu a novému pohledu na výzkum v této oblasti, se stala historie ekonomie opět atraktivní disciplínou. (Friedman, 1999)

Chicagská univerzita se stala základnou Stiglerovy akademické kariéry – nejen že tu od roku 1933 do roku 1938 studoval, ale od konce 50. let až do své smrti na počátku 90. let, zde působil jako člen akademické obce.

[59] Milton Friedman (1912-2006), americký ekonom, významně přispěl k rozvoji neoklasické ekonomie
[60] Frank Hyneman Knight (1885-1972),
[61] Jacob Viner (1892-1970)
[62] Henry Calvert Simons (1899-1946)
[63] Angl. Production and Distribution Theories

V průběhu války pracoval v Národním úřadu pro ekonomický výzkum[64], po té byl členem výzkumného týmu, jež se zabýval statistikou na Kolumbijské univerzitě. Během své další akademické kariéry byl Stigler redaktorem *Journal of Political Economy*, pracovníkem Hooverova institutu ve Stanfordu, prezidentem Americké ekonomické asociace[65], členem Národní akademie věd[66]. V roce 1982 obdržel Nobelovu cenu za ekonomii a o pět let později národní cenu za přínos vědě[67]. (Friedman, 1999)

Jedním z článků, které Stigler publikoval během své kariéry redaktora v časopise Journal of Political Economy, byl i článek Ekonomie informací[68], který se zařadil mezi významné mezníky ekonomie informací a často je považován za opravdový základ, na němž byla celá tato oblast ekonomické vědy vystavěna. Sám Stigler ve svých memoárech o článku prohlásil, že je jeho „nejdůležitějším příspěvkem k ekonomické teorii". Článek se snaží zodpovědět ty otázky, na něž již nestačí klasické pojetí ekonomie počítající s dokonalými podmínkami na trhu. (Stigler, 2003)

Tímto článkem také (dle Friedmana) potvrzuje svou pověst člověka, který se snaží v zakotvených řádech hledat nové možnosti a dokáže ve zdánlivě známých věcech nalézat stále nové a nové poznatky. (Friedman, 1999)

K pochopení Stiglerových myšlenek je třeba nejdříve nastínit procesy probíhající na „ideálním trhu". Ekonomové do té doby (60. léta 20. století) chápali trh jako prostor, kde mají všichni, bez ohledu na místo, stejné a úplné informace o zboží a všech procesech probíhajících na trhu a také, že jejich rozhodování není ovlivněno žádnými rizikovými faktory. Na takovém trhu by docházelo k tomu, že ten kdo nakupuje, nakupuje vždy za nejnižší cenu, kterou mu trh resp. prodejce nabízí a v žádném případě by nezaplatil za zboží cenu vyšší. Znamená to, že by každý kupující měl „dokonalé" informace o všech nabídkách a na základě těchto informací by se vždy rozhodl pro tu, kterou vyhodnotil jako nejlevnější. (Samuelson, 2007)

Stigler se ve své práci však nově zamýšlí nad informacemi, jež mají k dispozici lidé na reálném trhu, kterého jsou v každodenním životě součástí. Na takovém reálném trhu kupující často platí za zboží cenu vyšší, než jaká je nejnižší cena, kterou trh nabízí. To proto, že nemá dostatečné množství relevantních informací ke svému rozhodnutí. Získávání takových informací je pro kupujícího časově i finančně náročné, vznikají mu tím pádem náklady, které nemusejí být žádoucí ve chvíli, kdy kupující nenalézá nejlevnější

[64] Angl. National Bureau of Economic Research
[65] American Economic Association působící od roku 1885
[66] Angl. National Academy of Sciences
[67] Angl. Nation Medal of Science
[68] Angl. The Economics of Information (1961)

a nejkvalitnější zboží na daném trhu. Z toho logicky vyplývá, že kupující vyhledává relevantní informace pouze tak dlouho, dokud se mu vynaložené náklady vyplatí v porovnání s úsporou, kterou mu takové konání přinese. (Stigler, 1961)

Na základě těchto myšlenek uvažuje Stigler o relevantním chování toho, kdo dané zboží nabízí. Doporučuje do celkové ceny výrobků započítávat, mimo ostatních nákladů, i náklady na získávání informací o daném výrobku v rámci celého trhu. Dle Stiglera není rozhodně výhodné, aby bylo nabízené zboží dražší o takovou sumu, jakou potřebuje kupující k tomu, aby získal relevantní informace. Dle např. Očka tak vznikl celý systém, jenž odvozuje hodnotu informací od nákladů, které jsou potřebné k jejich získání. (Očko, 2005a)

2.4. Elektronické podnikání a obchodování

S rozvojem informačních a komunikačních technologií došlo přirozeně i k rozvoji nových metod v oblasti obchodování. Ať už jde o zcela nové metody ve všech procesech marketingové komunikace, či mnohem efektivnější a levnější způsoby provádění plateb a distribuce, jde pokaždé o metody, které vznikly právě díky propojení informačních a komunikačních technologií s klasickými metodami obchodování.

E-podnikání můžeme považovat za fenomén posledních let, který se stal významnou součástí nové resp. informační ekonomiky, se kterou každý obyvatel vyspělé země přichází do styku v každodenním životě, a právě proto je tomuto tématu věnována zvláštní kapitola, jejímž cílem je stručně nastínit, jak elektronické podnikání vzniklo, jaké je základní názvosloví, jak fungují základní mechanismy a procesy používané v této oblasti a jaké trendy v této oblasti jsou aktuální.

Hlavním rysem **elektronického podnikání**, jež je obecně známé také pod zkráceným názvem „e-podnikání“ či. „e-business“, je co nejdokonalejší sjednocení jednotlivých procesů, aplikací a systémů, a to na úrovni, která samotný podnik přesahuje. Součástí elektronického podnikání je pak i obchodování v prostředí elektronických komunikačních prostředků tzv. **elektronické obchodování** neboli „e-commerce“. Elektronické obchodování je specifické využitím informačních a komunikačních technologií při všech obchodních transakcích. Dalším výrazným specifikem tohoto obchodování je realizování obchodních transakcí ve virtuálním prostředí. Za neméně charakteristický rys e-commerce je možné zajisté považovat i vlastní předmět podnikání – nejedná se totiž výlučně o hmotné zboží, jak tomu bývá v kamenných prodejnách, ale ve velké míře dochází k prodeji např. informací, či jiných elektronických resp. digitálních služeb. (Chromý, 2009).

2.4.1. Počátky elektronického obchodování

Obecně jsou kladeny počátky elektronického obchodování do doby, kdy proběhly první obchody prostřednictvím faxu. Ten umožnil nejen přenos jak textových, tak obrazových informací na dálku a v krátkém časovém intervalu, ale navíc byl takový obchod do značné míry zbaven možnosti podvodného jednání, jelikož bylo možné obchod autorizovat, a to pomocí čísla faxu. Faxy později vystřídala elektronická pošta. Její hlavní výhodou je nejen rychlost přenosu, ale především možnost připojit k textové zprávě přílohy v téměř jakémkoliv formátu (obraz, zvuk, schéma, atd.). Dalším důležitým krokem pro vývoj elektronického obchodování bylo vytvoření elektronické komunikační metody

EDI[69], jež umožňuje předávání informací bez jakéhokoliv zásahu člověka. U takového systému jsou však již nutné náklady jak na jeho zavedení, tak správu a v neposlední řadě je také nutné systém zabezpečit tak, aby odolal případným útokům zvenčí. Vznik rozšiřitelného značkovacího jazyka – XML[70] pak znamenal možnost jednoduché výměny dat mezi různými aplikacemi, jejich snadné publikování i zpracování. Pro oblast elektronického podnikání je jazyk XML důležitý především kvůli své variabilitě a možnosti přizpůsobit tento jazyk dle potřeb uživatele (Chromý, 2009).

Internetové podnikání se v České republice začalo velmi rychle rozvíjet po roce 2000, jak tvrdí například Jan Samko - marketingový ředitel společnosti Alza, která se stala jedním z průkopníků internetového podnikání v ČR. Inspiraci pro tento krok mohli čeští podnikatelé získat v zahraničí, zejména pak na trhu Spojených států amerických, kde od poloviny 90.let fungoval například dnes největší aukční systém e-Bay, jeden z prvních velkých elektronických obchodů – Amazon, nebo prodejce zařízení a potřeb pro chod kanceláří Staples. Zajímavé je si povšimnout, že všechny výše zmíněné společnosti se od svého vzniku stále drží na pomyslném vrcholu mezi společnostmi obchodujícími v elektronickém prostředí. (Poliačik, 2010)

2.4.2. Vztahy v oblasti elektronického podnikání

Celý segment e-podnikání se dá popsat několik základními vztahy mezi jednotlivými subjekty smluvních vztahů následovně:

B2C – Business to Consumer
B2B – Business to Business
B2G – Business to Government
C2B – Consumer to Business
C2C – Consumer to Consumer

V této typologii se některé prameny nepatrně různí – někteří autoři používají místo označení Consumer (spotřebitel) označení Customer (zákazník). Přikláním se k výrazu označujícím spotřebitele, jelikož zákazníkem nemusí být vždy konečný spotřebitel, jak uvádím dále například při popisu vztahu B2B. Další nepatrnou odlišností může být výklad anglického výrazu Government (státní úřad), který je poplatný spíše v našich zeměpisných šířkách, kdežto ve Spojených státech je výstižnější použití výrazu Administration

[69] Angl. Electronic Data Interchange
[70] Angl. ExTensible Markup Language

či Authority (úřad). V tomto případě se však jedná o odlišnost, která nijak nenarušuje podstatu celého vztahu, jde pouze o filologicky výstižnější označení závislé na konkrétních zvyklostech daného národa. (Chromý, 2009).

2.4.2.1. Business to Consumer

První ze vztahů vystihuje obchodní vazby mezi prodejcem a konečným zákazníkem (spotřebitelem) tzn. že jde vlastně o klasický obchodní model, jak ho známe z kamenných obchodů, celý proces je však realizován v elektronickém prostředí. (Chromý, 2009)

V praxi jde tedy především o elektronické obchody, jak je zná i běžný český spotřebitel. Konkrétním příkladem může být americký Amazon.com, nebo jeho česká varianta Mall.cz. Na webových stránkách konkrétního elektronického obchodu si může zákazník vybrat požadované zboží, které bývá prezentováno jak pomocí fotografií konkrétního produktu, tak pomocí dalších audiovizuálních prostředků. Dle charakteru zboží bývá též uváděna technická specifikace a další doplňující informace, které mají zboží co nejlépe přiblížit zákazníkovi. Vybrané zboží se ukládá do virtuálního nákupního koše, odkud se dá v případě potřeby odebrat, nebo se dá naopak navýšit počet kusů daného produktu. Obsah nákupního koše je nutné potvrdit a tím přikročit k samotné objednávce zboží. Standardně lze zboží objednávat buď prostřednictvím již registrovaného účtu uživatele, či jednorázově vyplnit požadované identifikačního údaje kupujícího. Po té zákazník volí jednu z variant nabízených možností platby a dopravy vybraného zboží.

Tento typ vztahu je značně závislý na dostupnosti informačních a komunikačních technologií a připojení k internetové síti. Rozvíjet se tak může v zemích, kde obyvatelé mají běžně přístup k počítačům s připojením k síti. Jak uvádí Chromý, za velmi důležitou je považována především kvalita připojení, jež je reprezentována jak přenosovou rychlostí, tak objemem přenášených dat a nízkou agregací. (Chromý, 2009)

2.4.2.2. Business to Business

Reprezentuje vztahy mezi jednotlivými podnikatelskými subjekty, které v praxi znamenají především vzájemný prodej zboží, či služeb, a to za účelem dalšího obchodování. V tomto typu obchodního vztahu se výrobky, ani služby nedostanou až ke konečnému spotřebiteli. Typické obchodní modely mezi dvěma subjekty jsou pak v rámci elektronického obchodování definovány třemi základními typy vtahů – tzv. seller sentric, buyer sentric a e-marketplace. (Chromý, 2009).

Seller sentric popisuje vztah, ve kterém velkoobchodní prodejce prodává zboží dalším maloobchodům. (Chromý, 2009) V praxi může jít například o velkoobchod s květinami, který dodává zboží do různých květinářství.

Naopak **buyer sentric** reprezentuje vztah, kdy několik maloobchodů dodává své zboží jednomu velkoobchodu, který zboží dodané maloobchody zkompletuje za účelem dalšího prodeje. (Chromý, 2009) Jako příklad leze uvést maloobchodní prodejce specifických technologií, kteří prodávají své zboží velkoobchodu s technologickými celky.

Poslední vztah tzv. **e-marketplace** můžeme považovat za synonymum „elektronického tržiště". Jde o virtuální místo, na kterém se potkává množství nabídek od nejrůznějších dodavatelů s poptávkou nejrůznějších odběratelů. Může se jednat jak o tržiště nabízející zboží z nejrůznějších oblastí lidské činnosti, tak o tržiště reprezentující pouze určitou odbornou oblast. Reprezentantem takového obchodního modelu může být například obchodování s komoditami, s akciemi, či běžné internetové aukce. (Chromý, 2009)

2.4.2.3. Business to Government

Tento vztah je synonymem veškeré komunikace mezi jednotlivými podnikatelskými subjekty daného státu a jednotlivými složkami příslušné státní správy. Cílem tohoto vztahu není samotné obchodování, ale především zjednodušení a zrychlení veškerých styků mezi podnikatelským subjektem a úřady. Může jít jak o úřady místní správy, finanční úřady, správu sociálního zabezpečení, pojišťovny, atd. Tyto vazby přináší státním rozpočtům možnosti značných úspor a to ať na celostátních, či místních výdajích. (Chromý, 2009).

Dobrým příkladem může být Informační systém datových schránek (ISDS), který byl v České republice spuštěn na počátku roku 2009. Jde o informační systém veřejné správy, který umožňuje přijímání i podávání úředních dokumentů, přičemž právnickým osobám jsou tyto schránky zřizovány automaticky, ostatním pak na základě vlastní žádosti. (Ministerstvo vnitra ČR, 2011)

2.4.2.4. Consumer to Consumer

Vystihuje situaci, kdy dochází k prodeji zboží vzájemně mezi konečnými spotřebiteli. Tento proces probíhá nejčastěji na aukčních, či inzertních portálech. Takový vztah mezi soukromými osobami není však obchodní resp. podnikatelskou činností, proto přímo nezapadá do předchozího výčtu vztahů. (Chromý, 2009)

2.4.2.5. Consumer to Business

Popisuje také vztah mezi zákazníkem a prodejcem, avšak s tou podmínkou, že o zboží projeví prvotně zájem zákazník resp. konečný spotřebitel, a to nejčastěji formou zveřejněné poptávky. (Chromý, 2009)

2.4.3. Výhody e-podnikání

Nejvýznamnějším kladem elektronického podnikání v prostředí sítě internet je především jeho globálnost, jejímž důsledkem může kterýkoliv podnikatelský subjekt vstoupit s minimálními a zároveň fixními náklady na globální trh a neméně podstatným rysem e-podnikání je i fakt, že informace o zboží jsou dostupné 24 hodin denně, a to z celého světa.

Elektronické podnikání může ve svůj prospěch využít téměř neomezeného možnosti v množství informací o prodávaném produktu, jež může potencionálním zákazníkům nabídnout a ti mají naopak k dispozici stejné množství informací jako kterýkoliv jiný účastník trhu. (Chromý, 2009).

Další pozitiva e-podnikání jsou na poli marketingovém – webové prostředí nabízí téměř neomezené možnosti v oblasti propagace nabízených výrobku a služeb, je tak možné využívat nejen fotografií, obrázků, technických nákresů, ale také zvuků, animací, či videí.

Z pohledu provozních nákladů je elektronické podnikání výhodné díky jednoduché, časové nenáročné a flexibilní možnosti aktualizací. Možnosti komunikace se zákazníkem jsou nejen rychlé, ale je možné využívat i nejrůznějších nástrojů k získání zpětné vazby, nebo naopak nabídnout širokou škálu poprodejních služeb. S rostoucí kapacitou přenosových rychlostí pak může být veškerá komunikace realizována v rekordně krátkém čase, což v praxi například dovoluje firmám, značně snížit skladové zásoby a zboží pak obstarávat dle nejaktuálnějších požadavků zákazníků. (Hlavenka, 2001)

Další výhodou pro firmy zabývající se elektronickým podnikáním mohou být i výrazně nižší personální náklady, a to v případě, že společnost využívá sofistikovaného a plně automatizovaného systému.

2.4.4. Nevýhody e-podnikání

Za největší negativum lze považovat relativně vysoké jednorázové náklady na zřízení funkčního a na míru uzpůsobeného informačního systému. V případě založení elektronického obchodu se pak náklady navyšují zejména o dokonalý zabezpečovací systém, případně o implementaci nové platformy – např. e-shopu do stávajícího informačního systému. (Chromý, 2009).

V současné době se za nevýhodu dá považovat i vysoce konkurenční prostředí, které v oblasti elektronického podnikání v posledních několika letech vzniklo. Na tuto skutečnost se pak vážou výrazně vyšší náklady na marketingovou komunikaci. Tento problém však nejvíce pocítí společnosti, které nově vstupují na trh. (Chromý, 2009).

Z pohledu podnikatelského subjektu se pak dá za hrozbu považovat nedostatečně propracovaný business plán, takový problém může nastat zejména u společností, jež nemají zcela vyjasněnou svou vizi, resp. nemají vymezené složky celého svého podnikatelského konceptu. (Hlavenka, 2001)

2.4.5. Platby v e-commerce

Aby bylo pro spotřebitele nakupování prostřednictvím elektronických obchodů, co nejjednodušší a časově nenáročné, musí existovat prostředky k provedení platebních operací, které by splňovaly nejen tato dvě kritéria, ale navíc dokázaly tento virtuální proces zabezpečit proti nechtěnému ataku třetí strany.

Ač jsou v České republice stále nejvíce rozšířeny platby na dobírku, již v druhé polovině 90. let vznikaly první elektronické systémy k provádění plateb. Díky novým možnostem, jež nabízí stále se rozvíjející technologie, jsou tyto systémy v současnosti na tolik sofistikované, že je využívá stále větší procento spotřebitelů, a to po celém světě. (Chromý, 2009).

2.4.5.1. Elektronická peněženka

Systém elektronických peněženek se v České republice masivně rozšířil až v posledních letech, a to především díky implementaci tohoto způsobu provádění plateb do systému veřejné dopravy. Elektronickou peněženkou tak je mj. i karta Opencard, kterou lze využívat nejen k placení jízdného ve veřejné hromadné dopravě v Praze, ale také např. k platbám za parkování., nebo InKarta společnosti České dráhy.

Elektronická peněženka má nejčastěji podobu plastové karty (obdoba například platební karty), je vybavena čipem a využívá se především tam, kde platí větší množství zákazníků malé částky. V elektronické peněžence má její držitel „uloženou“ nejen základní údaje o své osobě, které napomáhají k identifikaci, ale také určitou sumu peněz, ze které se při používání peněženky odečítají jednotlivé platby.

2.4.5.1.1. PayPal

V roce 1998 vznikl elektronický systém plateb zvaný PayPal. Jde o jednu z nejoblíbenějších a nejznámějších elektronických peněženek na světě. Účet PayPal je možné v krátkém čase uvést do provozu prostřednictvím registrace, která vyžaduje zadání

celého jména, emailové adresy a čísla účtu, či platební karty. Registrovaný uživatel PayPal peněženky může účet využívat téměř stejným způsobem jako běžný bankovní účet, avšak s tím rozdílem, že platba (ve smyslu přesunu peněz z účtu na účet) prostřednictvím systému PayPal jiným registrovaným uživatelům (internetové obchody, jednotlivci, atd.), probíhá téměř okamžitě. (PayPal, 1999)

V praxi pak k provedení transakce prostřednictvím PayPal stačí vyplnit částku ve formuláři na webových stránkách PayPal. Příjemce takové platby je vyrozuměn emailem o příchozí platbě na jeho účet PayPal a může se sám rozhodnout, kam si tyto peníze dále nechá uložit (kreditní karta, bankovní účet, poštovní poukázka), nebo zda si je uchová ve své elektronické peněžence k budoucím transakcím. (PayPal, 1999)

V roce 2006 spustil PayPal v USA a Kanadě také mobilní platformu, která umožnila uživatelům nakupovat zboží, či používat elektronickou peněženku prostřednictvím textových zpráv. (PayPal, 1999)

2.4.5.1.2. PaySec

Platební systém PaySec je možné považovat za českou obdobu amerického systému PayPal, jež byl popsán výše. Systém PaySec spustila Československá obchodní banka (ČSOB) na jaře roku 2008 a umožnila tak klientům českých bank poprvé používat online předplacenou peněženku.

Konto PaySec si může zřídit kdokoliv, kdo se zdarma zaregistruje na webových stránkách www.paysec.cz, nezáleží přitom na státní příslušnosti zřizovatele konta. Následné vedení účtu také není zpoplatněno. Konto lze založit pouze v online režimu. K registraci nejsou vyžadovány žádné osobní identifikační údaje, kromě emailové adresy a telefonního čísla, přes které probíhá verifikace. Následně si majitel takového účtu PaySec převede buď prostřednictvím platební karty, či převodem z běžného bankovního účtu hotovost do své elektronické peněženky. Taková transakce však musí být provedena prostřednictvím účtu, který je veden kteroukoliv bankou v České republice. Případné vybíjení obsahu peněženky se provádí na běžný účet. (PaySec, 2007)

2.4.6. Trendy v oblasti e-podnikání

Doba, kdy internet sloužil prodejcům především k prezentaci a hledání potencionálních resp. nových zákazníků, dle mého názoru již minula.

Za nejvýraznější trend, konkrétně v oblasti e-commerce, posledních několika let považuji stále větší provázanost elektronického obchodování s neustále se vyvíjejícími sociálními sítěmi. Dochází tak k aktivnímu zapojení zákazníka do procesu zejména hodnocení nabízených produktů a služeb. Díky zcela specifickému prostředí pak vznikají

nové obchodní modely, ve kterých získávají stále větší prostor k uplatnění vlastních individuálních požadavků samotní uživatelé sociálních technologií.

2.4.6.1. Sociální sítě v e-podnikání

Které subjekty vlastně tvoří sociální sítě? Sociální sítě mohou tvořit skupiny se stejnou oblastí zájmů, skupiny, které jsou provázány určitým vztahem (např. národností), anebo jsou takové sociální komunity vytvářeny za nejrůznějšími účely splnění určitého cíle, a to buď komerčními společnostmi, neziskovými organizacemi, nebo dokonce samotnou státní správou. Konkrétně pak může jít ať už o sítě přátel, chat, instant messaging, diskusní skupiny, profily, nástěnky, atd.

Největší boom v této oblasti způsobila jistě sociální síť Facebook. Nejdříve nabídla široký prostor k reklamě, po té si prodejci uvědomili, že jim tato sociální síť nabízí mnohem více možností. Firmy mohou díky ní nejen předávat svým zákazníkům informace o produktech a aktuálním dění, ale mohou je zapojit ať už do hodnocení produktů, do diskuzí, tak do nejrůznějších soutěží, slevových programů, speciálních nabídek, či získat pomocí tzv. „Wish Lists“ konkrétní představy a přání svých zákazníků. Facebook nabízí administrátorům komerčních profilů mnoho nástrojů a aplikací. Za všechny jmenuji např. „Facebook Insights“, kterými může prodejce získávat důležité informace o potencionálních zákaznících a tyto informace pak může využít při další marketingové komunikaci. Konkrétně se u této aplikace jedná např. o možnost pracovat s tzv. „Page Views“, které administrátorovi umožňují sledovat množství zobrazení jeho stránek v určitém časovém období. Tzv. „Tab Views“, jež umožňují administrátorovi sledovat v zadaném časovém horizontu počet zhlédnutí, konkrétních rozbalovacích menu (záhlaví) na webové stránce, které generuje každý přihlášený uživatel. Nebo tzv. „External Referrers“, jež umožňuje opět v určitém časovém období administrátorovi sledovat počet zhlédnutí jeho webové stránky návštěvníky, kteří na ni byli přesměrováni z externích webových odkazů. (Facebook, 2012)

Nesporně největší výhodou takového vztahu mezi prodejcem a jeho zákazníkem je fakt, že sám uživatel si zvolí, zda chce být součástí takové komunikace, či nikoliv. Neodchází tak ke zbytečným negativním reakcím ze strany potencionálních zákazníků.

2.4.6.2. Význam reputačních mechanismů v e-podnikání

Co to reputační mechanismy jsou? Jde, zjednodušeně řečeno, o prostředek k šíření dobré pověsti resp. jména, tím pádem i důvěryhodnosti, a to v případě obchodování, zejména prodávajícího. Jak uvádí Očko jejich úkolem je zabránit prodejcům v online

aukcích nabízet zboží, které ve skutečnosti neodpovídá ve všech parametrech zboží, jež zákazník obdrží. (Očko, 2007)

Reputační mechanismy fungovaly a stále fungují i v rovině běžného podnikání (nevirtuálního), jde většinou o „pouhé“ ústní předávání vlastních, subjektivních názorů na daný obchod, společnost, či konkrétní výrobek. Samozřejmě obchodník může svou reputaci ovlivňovat jinými prostředky – např. kvalitním marketingem, ale nejčastěji v každodenním životě narážíme právě na ústní doporučení, která nám v případě potřeby ulehčí rozhodování mezi více variantami.

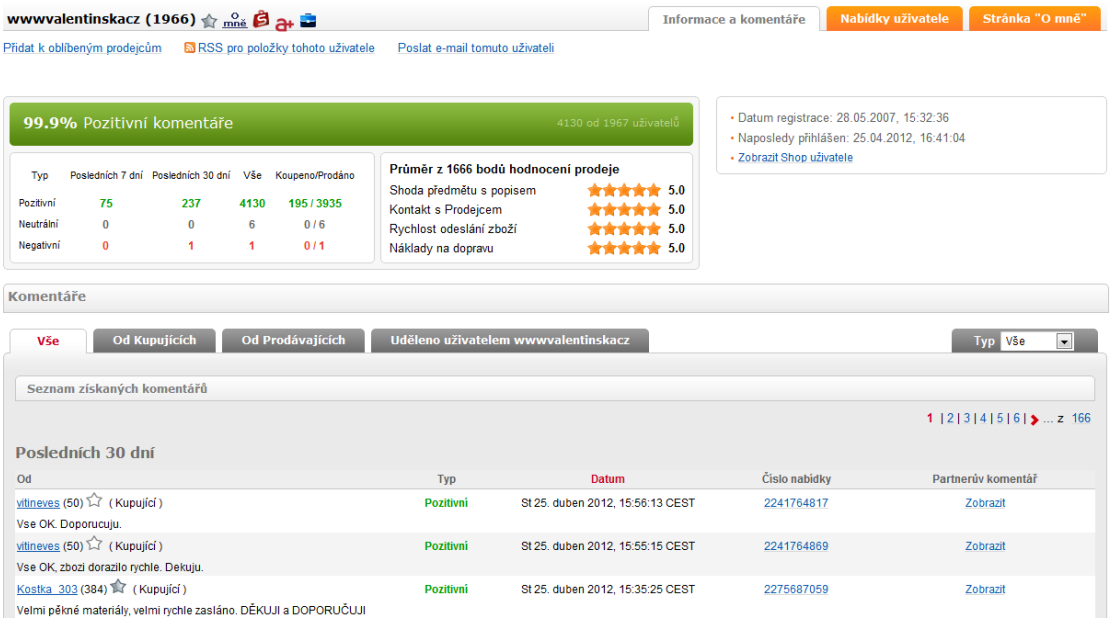
Důležitost reputačních systému v tradiční formě obchodu dokládám následujícím příkladem. Značně závislý na reputaci a recenzích je například filmový a hudební průmysl. Jelikož cena nosičů i vstupenek je v České republice stále poměrně vysoká, stále větší množství potencionálních zákazníků, nejen že hledá informace o daném produktu (film, album), ale zajímá se také o hodnocení těch, kteří daný produkt již znají. Velmi úspěšné jsou proto „recenzní“ portály typu českého CSFD, neboli Česko-Slovenské filmové databáze, kterou od roku 2001 provozuje POMO Media Group s.r.o.. Všichni registrovaní uživatelé mohou přidávat své názory, hodnocení, či přímo celé recenze k jednotlivým filmům. Důležité je si uvědomit, že tak činí zcela dobrovolně a jen ze svého zájmu, proto ostatní uživatelé předpokládají, že jde o informace zaručující značnou míru důvěryhodnosti. Z malého průzkumu, který jsem provedla ústní formou, a to mezi lidmi ve věku od 20 do 40 let, celkem pak šlo o 48 osob, je patrné, že 45 (tj. 93%) osob před návštěvou kina, či před zakoupením nosiče s filmem, pročítá recenze uživatelů výše zmíněné databáze. Dále jsem se dozvěděla, že všichni respondenti jsou od návštěvy kina, resp. od koupě nosiče odrazeni, pokud je procentuální vyjádření spokojenosti s filmem na daném portálu nižší než 50%. Celkem 34 osob (tj. 70%) pak koupi nerealizuje ani v případě, že je hodnocení pod celkovými 70%. Z tohoto průzkumu pak vyplývá, jak jsem očekávala, že reputační mechanismus, který poskytuje portál CSFD velmi silně ovlivňuje ochotu potencionálních zákazníků zakoupit ať již vstupenku do kina, či samotný nosič.

V prostředí elektronického obchodování je pak celá situace složitější tím, že se v něm střetávají subjekty z celého světa a navíc si tyto jednotlivé subjekty nejsou fyzicky známy. Nejde totiž již jen o to vytvořit prostředí, v němž si důvěřují nakupující a prodejci (zejména v otázkách hodnocení), ale především o to vytvořit takové prostředí, kde je stěžejní důvěra a seriózност v daný server, instituci resp. konkrétní elektronický obchod.

Reputační systémy jsou pak nejdůležitější tam, kde se dá jen velmi těžko získat relevantní a důvěryhodné informace o druhé straně, např. na aukčních portálech. (Očko, 2007)

Velmi dobrým příkladem reputačního systému z českého prostředí tak může být aukční server Aukro.cz, na němž nejde už jen o pouhé hodnocení produktů, které se na tomto serveru prodávají, ale významné je především hodnocení celého procesu nákupu zákazníky, díky němuž může běžný uživatel prověřovat profily jednotlivých prodejců, jejich serióznost při předchozích transakcích, pravdivost informací uváděných během celého nákupu, či rychlost jejich jednání, tzn. jejich reputaci v rámci daného aukčního portálu. Novým nástrojem, který právě k dobré reputaci prodejcům může pomoci, je na tomto serveru zařazení některých prodejců do sekce „Garantovaný prodejce Aukro+“. Pro zařazení do této skupiny musí prodejce dle podmínek uváděných na serveru Aukro.cz splnit následující:

- 98 % podíl pozitivních komentářů od kupujících.
- Povinný atribut doba dodání, který je pro prodejce závazný
- Garance příznivé ceny dopravy vyplývající z obchodních podmínek pro program Aukro+
- Odpověď kupujícím do 24 hodin v pracovní dny
- Garance vrácení nepoužitého zboží do 14 dní bez udání důvodu
- Možnost uplatnit reklamaci do dvou let od nákupu zboží



Obr. 2. Profil prodejce na aukčním portálu Aukro.cz

Je tedy zřejmé, že i sami provozovatelé tohoto aukčního serveru si uvědomují, jak je celý reputační systém pro prodávající potažmo zákazníky důležitý.

O podobném případu, avšak ze zahraničního prostředí hovoří Očko. Vyzdvihuje přidanou hodnotu celosvětově největšího aukčního serveru Ebay, kterou vidí v reputačním mechanismu. Na serveru Ebay se může vlastně kdokoliv, z kterékoliv části světa, stát solventním prodejcem, nebo naopak hodnotit důvěryhodnost prodejců z pozice zákazníka. Funkčnost mechanismů Očko vystihuje faktem velmi pozitivního hodnocení prodejců na Ebay. (Očko, 2007)

Z výše uvedených příkladů vyplývá, že reputační mechanismy jsou v dnešní době nedílnou součástí virtuálního světa a značně tak ovlivňují trh, ať už trh klasický (viz. případ recenzních portálů), či trh elektronický. Jak také uvádí Očko, nespornou výhodou reputačních systémů je mj. neustálé mapování situace na trhu a možnost okamžité reakce na tento vývoj. (Očko, 2007)

3. Vybrané otázky ekonomie informací

Postavení informací v rámci celé ekonomie reps. ekonomiky je natolik široké, že se dotýká nejrůznějších oblastí lidského vědění a jednotlivé složky lidského jednání na sebe pak logicky navazují. V následující kapitole proto vybírám několik témat, která se týkají nejen přímo oblastí ekonomických, ale také oblasti sociologické, jež se často dle mého názoru nepřímo dotýká procesů probíhajících následně na trzích a výrazně je tak ovlivňuje.

3.1. Současný pohled na roli informace v ekonomice

V současné ekonomice zaujímají informace dle mého názoru stěžejní roli, jelikož dokážou ovlivňovat celou ekonomiku na všech jejích stupních. Ovlivňují chování všech subjektů na trhu, ať už jde o samotného člověka, či právnický subjekt, a zdaleka nejde jen o to, jak se budou rozhodovat a jednat.

Dobrým příkladem toho, jak jsou informace důležité v našem životě, může být celý princip fungování české poradenské společnosti Partners[71], jejíž předmět podnikání je založen právě na dobrých informacích o aktuální nabídce na konkrétním evropském finančním trhu. Společnost nabízí komplexní finanční poradenství – životní pojištění, stavební spoření, hypoteční úvěry, daňové poradenství, investování, atd. Jako velká společnost uzavírající s partnery velký objem smluv má samozřejmě lepší vyjednávací podmínky, než běžný člověk, ale především mají její poradci komplexní a aktuální informace o produktech, které nabízí finanční trh. Tyto informace vlastně pak prodává svým klientům formou finančního plánu, který by měl zajistit nejoptimálnější využití klientových financí.

Dá se však říci, že se mění celkový rámec ekonomiky. Společnost pozvolna přechází od prodeje konkrétního, fyzického, hmatatelného k prodeji zcela abstraktního. Tento současný stav abstrakce v ekonomice reflektuje například Tomáš Sedláček ve své knize Ekonomie dobra a zla, a to na příkladu tří generací nejvlivnějších společností na poli informačních a komunikačních technologií: IBM, Microsoft a Google. Zatím co IBM se zabývalo prodejem fyzických produktů - hardwaru, Microsoft již dobyl trh prodejem nehmatatelného softwaru, který však ještě při prodeji nabývá hmatatelné podoby (fyzický nosič, na němž je umístěn jedinečný kód pro používání produktu). Nejsilnější hráč současného trhu – společnost Google však již ani neprodává žádný produkt. Dle Sedláčka je „středobodem internetu“ a bohatne na tom, že uživatelům nabízí lehkou orientaci

[71] Partners Financial Services, a.s.

v milionech informací, které internet obsahuje. Ještě větším paradoxem je skutečnost, že Microsoft své produkty nejen nabízí za peníze, ale navíc se snaží nejrůznějšími bezpečnostními mechanismy zabránit používání nelegálních kopií svých produktů, zatímco Google jde opačným směrem – valnou většinu svých produktů nabízí uživatelům zdarma (např. textový editor, místo pro uložení dat, atd.). (Sedláček, 2009)

3.2. Problémy organizační hierarchie v prostředí informační ekonomiky

Další otázkou, která je na odborné teoretické i praktické úrovni řešena je problematika organizační hierarchie. Tak jako mají své nevýhody demokratické hierarchie, existují negativa i v hierarchii autoritářské, tak i ve firemní. Společnosti, které byly původně založeny na striktní hierarchii a jejich organizační struktura nebyla dostatečně flexibilní, začaly v průběhu 21. století poznávat, že centralizace se stala konkurenčně velmi nevýhodnou.

Autoritářské hierarchie fungují na stejných principech jako autoritářské státy, a proto právě ony začaly s přeměnou skladby ekonomiky, jak byla popsána v předchozích kapitolách, poznávat úskalí neschopnosti uspokojení informačních potřeb rychle se rozvíjejícího světa. Tyto problémy definoval už Friedrich August von Hayek a před ním dokonce jeho kolega Ludwig von Mises ve svém díle *Socialismus: Eknomické a sociologické analýzy*. [72] Aby mohl panovník rozhodovat, potřebuje k tomu dostatek informací resp. znalostí, které si však v současném složitém světě nemůže jedinec osvojit, a tak je nutné svěřit jednotlivé procesy a činnosti odborníkům z nejrůznějších oblastí. I přesto však existuje stále množství informací, jenž má schopnost postihnout pouze člověk zabývající se konkrétní věcí přímo. Lze uvést jednoduchý příklad z praxe: to že je bankovní úředník udělal chybu ve smlouvě s novým zákazníkem, bude vědět právě tento úředník, nikoliv například generální ředitel této instituce. Může jít samozřejmě o jakoukoliv odbornou činnost a řešením tohoto problému se stává decentralizace a především delegování rozhodovacích pravomocí na odborníky resp. na ty, kteří mají přímý přístup ke konkrétním potřebným informacím. Proto je předávání pravomocí nutné nejen ve státních zřízeních, ale také v jednotlivých organizacích – bez ohledu na jejich velikost.

Decentralizace však způsobuje další problém, a to nutnost koordinovat práci všech účastníků takové decentralizované společnosti. Řešení tohoto problému může mít 3 podoby. Buď bude trh fungovat rovnovážně bez zásahu přímého řízení svým přirozeným

[72] Socialism: Economic and Sociological Analysis - 1951

způsobem, nebo bude využita spolupráce s externími dodavateli konkrétního řešení, anebo dojde k fungující spolupráci mezi jednotlivými složkami tak, aby nové uspořádání fungovalo jako platný společenský řád, tedy jako jakási „síť“ navazujících činností. Z ekonomického hlediska se jeví nejlépe poslední možnost, a tak postupně vznikla celá teorie „sítí“ ve smyslu formy organizace. Ta v sobě kombinuje tradiční i hierarchický trh, tudíž se umí lépe přizpůsobit novým trendům, které s sebou přináší rozvoj a všudypřítomnost informačních a komunikačních technologií. S rozvojem internetu a možností, jež s sebou přináší, pak musí dle Fukuyamy zcela nutně dojít také k vývoji zcela nové formy organizace, a to s takovými vlastnostmi a parametry, které budou schopny mnohem lépe, než „hierarchické formy organizace“, postihnout všechny nové aspekty hospodářství založeného na informacích. (Fukuyama, 2006)

O těchto souvislostech mluví také Očko, když konstatuje, že dnešní firmy fungují mnohem spíše jako síť, jejíž jednotlivé části do sebe zapadají. (Očko, 2005a)

3.3. Asymetrie informací

Z výše uvedeného problému – rozdílnosti v množství informací, které má ten který stát, společnost, jedinec k dispozici, plynou také další problematické oblasti.

Každý den se lidé setkávají s problémem, kdy někdo jiný má k dispozici mnohem lepší informace, než oni sami. Ačkoliv si to jedinec nemusí uvědomit, takové situace jsou velmi často například zdrojem problémů ve vztazích – ať už jde o problémy vznikající z rozdílných informací mezi partnery, rodinnými příslušníky, spolupracovníky, či napříč celými společnostmi. Je tedy logické, že se s asymetrií informací setkává na trhu nabídka i poptávka.

S asymetrií informací se v praxi také setkáváme vždy, když žádáme o radu někoho erudovanějšího v daném problému – v praktickém životě to jsou velmi často nejrůznější opraváři, nebo asistenti prodeje, kteří mají mnohem podrobnější informace o prodávaném zboží, než příchozí zákazník.

Asymetrie informací se přirozeně projevuje mimo jiné i na poli ekonomickém. Každá ekonomika a všechny její subjekty jsou ovlivněny množstvím informací, jež mají k dispozici, a to už od nejnižších společenských úrovní tj. občan (jednotlivec) až po úrovně nejvyšší tj. stát. V průběhu jednotlivých ekonomických procesů pak dochází k jevu, kdy jedna strana má sice informace o straně druhé, avšak jedna z nich podala informace straně druhé cíleně – tudíž může být taková informace ovlivněna jak subjektivním pohledem, tak neúplností, či dokonce nepravdivostí. Taková informace je tedy pro jednu stranu značně zkreslená, avšak nemá jinou možnost, než v takové informaci věřit. (Sojka, 2001)

Často uváděným příkladem tohoto jevu je role personalisty (např. Sojka, Varian): při výběru zaměstnance má personalista k dispozici jeho životopis, případně další reference předchozích zaměstnavatelů, avšak vyvstávají minimálně dva problémy – jednak může potencionální zaměstnanec informace značně zkreslit (ať už cíleně, či nevědomky) a také je jisté, že ani z výtečného profesního životopisu, perfektně se hodícího k nabízené pozici, nelze usuzovat, zda bude tento potencionální zaměstnanec dostatečně výkonný při práci a zdali bude zvládat stejné činnosti v novém prostředí resp. v jiné společnosti stejně, jako tomu bylo doposud. Jádro problému tedy spočívá v určité nejistotě, či neznalosti, kterou nedokonalé informace způsobují. (Sojka, 2001)

S pojmem nejistoty pracovali, v rámci ekonomických teorií, ekonomové již od 20. let 20. století, avšak teprve Friedrich A. von Hayek poukázal na spojitost nejistoty plynoucí z informací týkajících se aktuálního dění na trhu[73]. Hayek sice ještě pojem asymetrické informace nepoužíval, ale dokázal velmi dobře ve svých teoriích popsat vlastnosti trhu, kde se takové informace vyskytují. Jednání jednotlivých subjektů trhu je dle Hayeka ovlivněno individuálním přístupem těchto subjektů k informacím. Každý z těchto subjektů může dané informaci porozumět odlišným způsobem a může ji logicky dále interpretovat velmi individuálně, a to na základě subjektivních znalostí, zkušeností, názorů, podnětů, atd. Díky tomuto procesu jsou pak ovlivněny i jednotlivé ekonomické procesy na trhu, který tudíž musí pracovat s určitou mírou nejistoty pramenící z nevědomého lidského konání. Ve své analýze[74] Hayek také přichází s myšlenkou, že vlastně nemůže nikdy existovat žádná instituce využívající všechny možnosti a z nich plynoucí příležitosti na poli ekonomickém tak, jak to dokážou jednotlivci. Aby taková instituce mohla existovat, musel by totiž každý takový samostatně jednající člověk předávat všechny své informace právě této instituci, a to v komplexní formě. Položil tak vlastně teoretický základ dalšímu zkoumání na poli asymetrie informací. (Hayek, 1945)

Podobně uvažuje např. i Herbert A. Simon[75], který vystoupil proti neoklasické ekonomii, a to zejména v její části, která se zabývá rozhodováním člověka. Simon vyzdvihuje fakt, že rozhodování jedince je omezené nejen individuálními schopnostmi a znalostmi, ale také přístupem tohoto jedince k informacím. Takový jedinec se pak

[73] Poznatky o roli nejistoty shrnuje především článek z roku 1945 – Používání znalostí ve společnosti (angl. Use the Knowledge in the Society) a dále také kniha, jež vyšla v roce 1948 pod názvem Individualismus a ekonomický řád (angl. Individualism and Economic Order)
[74] Používání znalostí ve společnosti (1945)
[75] Herbert Alexander Simon (1916-2001) –americký ekonom, sociolog, psycholog, filozof, který se též zajímal o počítačové vědy. Laureát Nobelovy ceny za ekonomii (1978). Ceněný je především za svůj výzkum rozhodovacích procesů v organizaci.

nejlépe rozhoduje dle informací a výpočetních schopností, které jsou mu dostupné. V těchto tvrzeních se Simon opírá především o svůj výzkum. (Simon 1955, 1986)

Asymetrií informací na trzích se ve své práci zabývali také například M. A. Spence a J. E. Stiglitz. Druhý jmenovaný se ve svém slavném díle *The Contribution of the Economics of Information to the 20th Century Economics*[76] zabývá myšlenkou nedokonalosti informací, náklady na jejich získávání a vlivem firem i jednotlivců na asymetrii informací na trzích. (Stiglitz, 2000) Toto, ale i další pojednání zde zmíněných ekonomů mají ve studiu asymetrie informací, potažmo ekonomie informací své podstatné místo. Prostor v této práci však věnuji pojednání, které je dle mého názoru pro účely této práce tj. základní seznámení s problematikou informační ekonomiky, nejvýstižnější:

3.3.1. Akerlofovo pojednání o asymetrických informacích

George A. Akerlof, stoupenec keynesiánské ekonomie, se zamýšlel ve své práci *The Market for „Lemons“*[77] nad dopadem asymetrických informací na fungování celého trhu. Negativní působení asymetrických informací pak demonstruje, ve výše zmíněném díle, na příkladech trhu s ojetými automobily[78], na trhu zdravotního pojištění a na trhu práce, na němž dochází k diskriminaci menšin.

Nejlépe a nejjednodušeji lze vliv asymetrických informací pochopit na příkladu právě ojetých automobilů. Akerlof se zamýšlí nad tím, proč tržní hodnota automobilu klesá takovou rychlostí. V podstatě se cena snižuje již v momentě, kdy automobil opustí prodejnu. Dále rozděluje automobily do čtyř hlavních skupin na: nové, ojeté, dobré a špatné. Zákazník pak kupuje nový automobil bez toho, aniž by věděl, zda bude dobrý, či špatný. Když však po nějaké době užívání dojde ke zjištění, že jeho automobil je přece jen špatný, jelikož má některé skryté nedostatky, rozhodne se tento vůz prodat. Jelikož má s vozem osobní zkušenosti, má o něm mnohem více relevantních informací, než prodejce, kterému tento vůz nabídne ke koupi. Prodejce může shledat, že vůz je bez závad, avšak již nevidí závady skryté, o kterých ví právě jen původní uživatel vozu. Protože si jsou účastníci automobilového trhu vědomi toho, že velmi špatně lze odlišit dobré automobily od těch špatných, je cena ojetých automobilů výrazně nižší, než cena vozů nových, a to i přesto, že taková cena neodpovídá skutečnému opotřebení automobilu. Akerlof tak dochází ve své práci ke zjištění, že trh s automobily je výrazně ovlivněný právě nepříznivým výběrem. (Akerlof, 1970)

[76] The Contribution of the Economics of Information to the 20th Century Economics (2000)
[77] The Market for „Lemons“: Quality Uncertainty and the Market Mechanism (1970)
[78] Z angl. „lemons“ – výraz pro ojeté automobily – odtud název celé Akerlofovy studie

3.3.2. Nepříznivý výběr

Jedním z problémů, který vyplývá z výrazné asymetrie informací na trhu, je tzv. nepříznivý (či negativní) výběr[79]. Negativní výběr vyústí na trhu s výraznou informační asymetrií k zásadnímu zhoršení kvality produkce, jež se na takovém trhu prodává. Tento negativní výběr se může odrazit i v kvalifikační struktuře zaměstnanců.

Dojde tak tomu, že na trhu s výraznou asymetrií informací jsou nabízeny pouze produkty sporné kvality a zaměstnanci, kteří na takovém trhu setrvávají, nejsou dostatečně kvalifikovaní, ani schopní. (Sojka, 2001)

Asymetrie informací tak v praxi způsobuje, že se potencionální zákazníci na trhu nerozhodnou pro koupi ve skutečnosti nejlepšího produktu, ale kupují takový produkt, o jehož kvalitě jsou subjektivně přesvědčeni, a to na základě právě asymetrických informací, které o produktu získali. O skutečné kvalitě takového produktu se takový spotřebitel přesvědčí až během procesu používání takového produktu, a právě proto dochází k negativnímu výběru.

3.3.3. Morální hazard

Dalším problémem, který vzniká na trzích, kde je přítomna podstatná asymetrie informací, může být i tzv. morální hazard[80]. Ten se projevuje především snahou těch subjektů, které mají k dispozici lepší informace, využít těchto informací ke svému maximálnímu užitku, a to i na úkor těch subjektů, které tak dobré informace nemají. Nemusí jít však vždy přímo o to, kdo na trhu má lepší informace, ale i o to, kdo má na trhu lepší postavení. Aby nedošlo k naprostému selhání trhu, často je chování jednotlivých subjektů na tomto trhu usměrňováno nejrůznějšími formami autorit. (Sojka, 2001)

Očko vyzdvihuje fakt, že takový morální hazard je více než při běžném (fyzickém) obchodování, mnohem markantnější při online obchodování. Jde totiž často o zcela anonymní prostředí, ve kterém se prodávající s kupujícím vůbec neznají, a proto musí obě strany nést riziko, že právě druhá strana může využít své informační převahy pouze k vlastnímu prospěchu. (Očko, 2007)

[79] Angl. adverse selection
[80] Angl. moral hazard

3.3.4. Možnosti regulace asymetrie informací na trhu

Nejjednodušší možností, jak mohou účastníci trhu podchytit vliv asymetrických informací na spotřebitele, mohou být nejrůznější osvědčení o kvalitě nabízených produktů. Firmy tak mohou využívat nejrůznějších certifikací a norem, ne vždy však dokážou jednotlivé subjekty s těmito prostředky konstruktivně pracovat, a proto musí na trhu, s podstatnou mírou asymetrických informací, zasáhnout samotný stát.

Stát má, ve svém jedinečném postavení, prostředky k zásahům na takovém trhu, může využít právního aparátu ke tvorbě předpisů, jež musí určité subjekty na trhu dodržovat a mohou tak zamezit, nebo značně zkomplikovat nekorektní jednání na trhu. Stát může prostřednictvím např. vládních agentur ovlivnit také zveřejňování podstatných informací, nebo dokonce může některé činnosti zajišťovat zcela sám, aby nedocházelo k zneužití ať už informací, nebo aby nevznikaly omezující náklady. Dobrým příkladem může být sociální a zdravotní pojištění, jež je odváděno přímo z mezd. (Brown, 2005)

V prostředí online podnikání je pak dobré využívat právě reputačních mechanismů, jak byly popsány v kapitole 2.4.6.2.

3.4. Informačně-technologické paradigma

Současná informační společnost je ve své podstatě neustále komunikující společností, ve které je tou nejzákladnější činností předávání informací. S technologickým rozvojem komunikačních prostředků dospěla společnost k novému způsobu života. Informace a všechny činnosti spojené s jejím přenosem se staly součástí každodenního lidského života - v jejich neustálé společnosti řídíme státy, nadnárodní korporace, malé výrobní podniky, svou práci, ale také svůj osobní život.

Manuel Castells vypracoval velmi rozsáhlé dílo s názvem Informační společnost[81], ve kterém definoval nově vznikající informačně-technologické paradigma. V takovém paradigmatu považuje informaci za surovinu, která je přítomna v každé lidské aktivitě, resp. při každém lidském jednání. Naše existence, ať individuální, či kolektivní je tak neustále formována vznikem a vývojem technologií. Tím že se stávají informační a komunikační technologie všudypřítomnými, stává se svět „globální síťovou společností“ [82]. Základ této globální společnosti vidí Castells pak ve společnosti států Severní Ameriky a státech západní Evropy. Tyto země se dokázaly rychle transformovat mimo jiné proto, že dokázaly informační a komunikační technologie správně použít. Podle

[81] Trilogie s názvem Informační věk - angl. Information Age, 1. část – The Rise of the Network Society (1996), 2. část – The Power of Identity (1997), 3. část – End of Millennium (1998)
[82] Angl. global network society

Castellse je totiž adaptace těchto technologií „kritickým faktorem při tvorbě a v přístupu k bohatství, moci a znalostem“[83]. S vývojem tohoto nového paradigmatu podle Castellse vzniká i zcela nový způsob myšlení, který ve své práci nazývá „síťovou logikou“[84]. (Castells, 1996)

Když Castells charakterizuje dnešní společnost jako globální síťovou společnost, pak také chápe, že taková společnost- v níž lidé žijí v neustálém obklopení sítí, musí měnit své základní rámce fungování. Ty se podle něj projevují novými jevy, do té doby neznámými. Vzniká tak například informační kapitalismus, technologická segregace, nebo rychle se vyvíjející kultura virtuální reality. (Castells, 1997,1998)

3.5. Informace a společnost

Tak jako existují ekonomické rozdíly mezi různými státy světa a rozdíly mezi jednotlivými domácnostmi jednoho státu, tak musí existovat i rozdíly mezi těmi, kteří k informacím resp. informačním a komunikačním technologiím mají přístup a těmi, kteří tento přístup nemají. Tam kde neexistují finančním prostředky k nákupu základních technologií, tam často chybí i informace, které jsou v dnešní době tolik potřebné k udržení konkurence schopnosti.

Castellss ve třetí části svého díla Informační věk, zase mluví o těch, kteří informace mají – „information have“ a těch, kteří informace nemají – „information have-nons“. Podle něj tak vznikají propastné rozdíly mezi „cennými a bezcennými lidmi a oblastmi“. Dochází tak k větším nerovnostem, které mají za následek větší bohatství v „bohatých“ ekonomikách a chudobu a bídu v „chudých“ ekonomikách. Tyto nezvratné procesy, jež odráží pouze ekonomickou situaci dřívější, nazývá Castells „černými děrami informačního kapitalismu“[85]. (Castellss, 1998)

Z jiného pohledu vidí vliv informací na život společnosti Nassim N. Taleb, který uvažuje o informacích jako o překážkách našeho poznání. Zamýšlí se nad faktem, že velké množství informací člověka zahlcuje a dává mu možnost vytvoření mnoha hypotéz. Čím více se zabýváme určitým problémem, tím více máme k tomuto problému informací, avšak zároveň je mnohem větší pravděpodobnost, že značná část těchto informací může podléhat šumu. Takový informační šum resp. zaměnění skutečné informace za nepravdivou „historku“, může výrazně zkreslit náš úsudek a následné rozhodnutí. Tento názor Taleb dokládá pokusem původně provedeným již v 60. letech 20. století, jež probíhal následovně:

[83] Castells M., 1998, s. 92
[84] Angl. Networking logic
[85] Angl. black holess of information capitalism

máme rozostřený obrázek požárního hydrantu – tak rozostřený, že nelze určit, co na obrázku je; dvěma skupinám lidí ukážeme nejdříve tento nerozeznatelný obrázek; první skupině pak ukazujeme 5 postupně se zaostřujících obrázků, kdežto druhé skupině jich ukazujeme 10; když zastavíme pokus ve fázi, kdy obě skupiny vidí stejně zaostřený obrázek, pak mnohem rychleji rozeznají předmět na něm lidí ze skupiny, která viděla obrázků méně. Lidé, kteří mají méně informací, se umějí rozhodovat rychleji a lépe, protože nejsou vystaveni tolika nepodstatným, popř. „senzačním“ informacím. Filtrace podstatných a nepodstatných informací je tak mnohem jednodušší. (Taleb, 2011)

4. Informační ekonomika ve vysokoškolském vzdělávání

4.1. Výuka informační ekonomiky na ÚISK FF UK

Samostatný předmět Informační ekonomika není v současné době součástí osnov žádného z oborů vyučovaných na Ústavu informačních studií a knihovnictví FF UK.

Aktuálně je téma informační ekonomiky vyučováno v rámci předmětu Informační politika a ekonomika, vedeného Ing. Peterem Očkem, PhD., který koncept výuky informační ekonomiky do České republiky přinesl a pod jehož vedením vznikla i tato diplomová práce.

Předmět Informační politika a ekonomika je vyučován v délce 1 semestru, a to ve 2. ročníku navazujícího magisterského studia oboru Informační studia a knihovnictví, zaměření informační. Výuka je rozdělena do 16 základních tematických okruhů:

1. Úvod. Ekonomie informací vs. informační ekonomika. Podnikání v informační ekonomice.
2. Historie ekonomie informací. Hayek, Machlup, Stigler a další.
3. Ekonomická hodnota informace. Informace jako ekonomický statek.
4. Aplikace ekonomie informací. Informační asymetrie na trzích
5. Ekonomické šoky a role informace. Asymetrie informací na finančních trzích
6. Role důvěryhodné agregované informace: rating a finanční trhy
7. Finanční a ekonomická krize 2007-2009 a informační asymetrie. Role ratingových agentur ve finanční krizi. Informační role ratingových agentur na finančních trzích
8. Nová ekonomika a ekonomický růst. Spor o novou ekonomiku. Vliv IT na ekonomický růst. Paradox produktivity IT.
9. Bublina IT boomu 90. let. Nová ekonomika po vystřízlivění. Informace na trzích a role důvěry. Souvislost s dalšími finančními a ekonomickými bublinami.
10. Síťové efekty a externality, lock-in, verzování, duševní vlastnictví. Náklady produkce informačního zboží a úspory z rozsahu. Stanovování standardů a války standardů.
11. Sociální a politické změny. Nová dělba práce. Digital Divide. Klíčové znalosti a schopnosti pro informační ekonomiku – ekonomiku znalostí.

12. Nové formy podnikání – e-commerce, B2C, B2B, aukce, SE. Specifika „e-firem“ a jejich důvěryhodnost. Úspěšné a neúspěšné obchodní modely. Marketing na internetu.
13. Nové vzorce chování spotřebitelů. Zpětná vazba, virtuální komunity spotřebitelů, platby přes internet a důvěryhodnost. Reputační a „samostimulační“ mechanismy v realitě a na internetu.
14. Nové pojetí firmy. Informační management, znalostní management, vliv globalizace a IT na moderní management firem.
15. Národní stát v globalizované ekonomice. Role státní hospodářské politiky a státních zásahů do ekonomiky. Nové výzvy pro stát a legislativu (vzdělávací, informační politika, hospodářská soutěž apod.).
16. Cesty rozvoje Evropy v globalizovaném světě. Česká republika a Evropská unie v informační společnosti.

Výuka probíhá formou standardních přednášek, jež jsou často doplňovány příklady z praxe.

4.2. Výuka informační ekonomiky na VŠ v ČR

Ke zjištění stavu zahrnutí informační ekonomiky do výuky na vysokých školách v České republice, jsem se rozhodla využít jednoduché analýzy formou dotazníkového šetření. Cíl, průběh i závěry tohoto šetření jsou popsány v následujících podkapitolách.

4.2.1. Dotazníkové šetření

Vlastní analýza stavu výuky informační ekonomiky na vysokých školách v České republice proběhla v období únor – červenec 2012, a to prostřednictvím elektronické pošty a telefonického kontaktu s vybranými školami.

Do šetření byly zapojeny jak státní, tak soukromé vysoké školy. Kritériem k jejich výběru byla výuka oborů dotýkajících se ekonomiky, informačních a komunikačních technologií, či kombinace obojího.

Celkem byl dotazník uvedený v příloze č. 1, rozeslán na 28 vybraných ústavů resp. kateder vysokých škol v České republice. Oslovené vysoké školy jsou uvedeny v příloze č. 2.

4.2.1.1. Cíl šetření

Cílem dotazníkového šetření je zjistit, do jaké míry jsou v současných osnovách vysokých škol, zahrnuty předměty informační ekonomiky, a to jak samostatně, nebo v rámci jiných předmětů. Předpokládám, že analýza provedená na vzorku 28 ústavů resp.

kateder může objektivně popisovat stav, v němž se výuka tohoto předmětu nachází. Z hlediska samotného obsahu odpovědí očekávám, že alespoň na polovině škol, které se průzkumu zúčastní, se informační ekonomika vyučuje, a to minimálně v rámci některého z jiných předmětů.

4.2.1.2. Průběh šetření

Mým předpokladem pro objektivitu šetření byla snaha získat odpovědi minimálně od 50% (tj. alespoň 14) dotazovaných subjektů. .

Z celkových 28 ústavů odpověděli na zprávu zaslanou prostřednictvím elektronické pošty pouhé 4 ústavy, a to jmenovitě – Katedra informačních technologií (Fakulta informatiky a managementu, Univerzita Hradec Králové), Fakulta aplikované informatiky (Univerzita Tomáš Bati ve Zlíně), Katedra výpočetní techniky a informatiky (Fakulta aplikovaných věd, Západočeská univerzita v Plzni), Fakulta ekonomická (Západočeská univerzita v Plzni). Jde tedy o 14, 2 % návratnosti dotazníků.

Z došlých odpovědí přitom jen proděkan pro studijní záležitosti na Katedře informačních technologií Univerzity Hradec Králové, doc. Mgr. Tomáš Kozel, Ph.D., připojil i vyplněný dotazník. Ostatní odpovědi obsahovali jen textovou zprávu říkající, že se informační ekonomika nevyučuje na daných ústavech samostatně, ani v rámci jiného předmětu.

Školám jsem dotazník s prosbou o účast v šetření zaslala opětovně 4 týdny po odeslání první žádosti. V tomto druhém kole jsem získala odpověď dalších 3 škol – Ekonomické fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, Kabinetu informačních studií a knihovnictví Masarykovy univerzity v Brně a soukromého subjektu Vysoké školy podnikání, a.s. – všechny 3 školy shodně zaslaly informaci, že v jejich osnovách není zahrnut předmět dotýkající se informační ekonomiky.

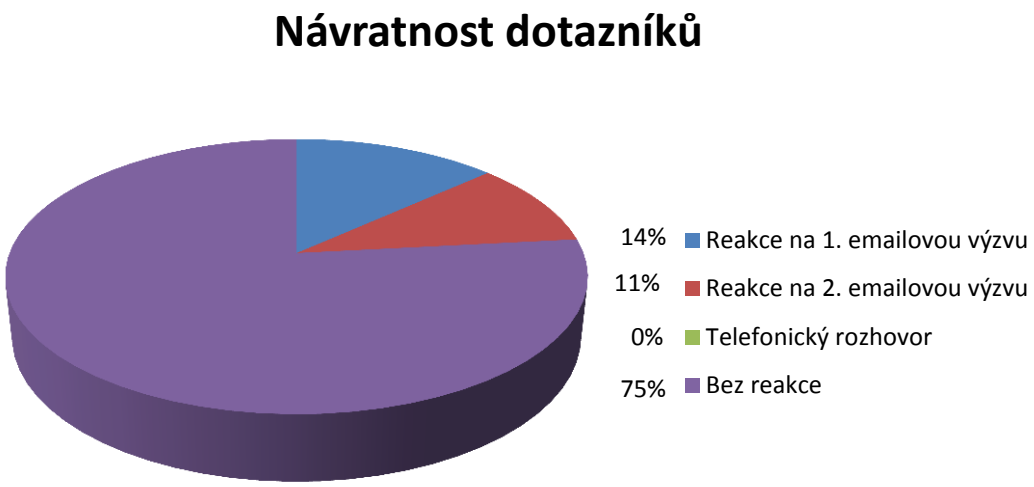
Telefonické kontaktování jednotlivých ústavů jsem zvolila, až po odeslání 2. žádosti o vyplnění dotazníku, jehož návratnost nebyla pro objektivní zhodnocení situace uspokojující. Výsledky telefonického šetření nepřinesli žádné další informace týkající výuky informační ekonomiky na oslovených školách.

Můj předpoklad týkající se zapojení škol do dotazníkového šetření se tedy nepotvrdil, jelikož se mi podařilo získat odpovědi pouze od 7 respondentů.

4.2.1.3. Závěry šetření

Předpoklad týkající se průběhu šetření jsem již zmínila v předchozí kapitole.

Z oslovených 28 ústavů fungujících v rámci vysokých škol v ČR jsem získala při svém šetření odpověď od 7 z nich. Tento vzorek odpovídá tedy návratnosti 25%. Stav návratnosti dotazníků vystihuje tento graf:



Graf č.1 Návratnost dotazníků. Zdroj: autorka

Z hlediska obsahového byly odpovědi až na výjimku, kterou je Katedra informačních technologií Univerzity Hradec Králové, stejné. V jedné větě shrnují fakt, že se informační ekonomika na daném ústavu nevyučuje samostatně, ani v rámci jiného předmětu.

Na Katedře informačních technologií v Hradci Králové je informační ekonomika vyučována v rámci jiného předmětu, který je pro posluchače volitelný. Celkově jsou v tomto předmětu informační ekonomice věnovány 3 hodiny. Dle informací z této katedry jde pak konkrétně o tato témata:

- znalostní ekonomika,
- indikátory,
- souvislosti s rozvojem ICT,
- následná vazba na znalostní management na organizační úrovni.

Z šetření tedy vyplývá, že informační ekonomice není při výuce na vysokých školách v ČR věnována pozornost, což nekoresponduje s mou hypotézou. Výpovědní hodnota tohoto průzkumu nemůže však být díky nízkému počtu respondentů zcela určující.

S ohledem na výsledky dotazníkového šetření jsem se rozhodla provést krátkou analýzu výuky informační ekonomiky na vysokých školách ve světě, kteroužto dokládá následující kapitola.

4.3. Výuka informační ekonomiky ve světě

Cílem této kapitoly je dokázat, že ač dle provedeného průzkumu není na vysokých školách v ČR není informační ekonomice věnována přílišná pozornost, tak na světově významných i méně známých vysokých školách reps. univerzitách jsou s informační ekonomikou studenti seznamováni a odborná společnost se tímto tématem, a to z různých pohledů, zabývá. Předpokládám zároveň, že cíl kapitoly bude kladně naplněn a prokáže se, že informační ekonomika má své pevné místo ve vysokoškolském vzdělávání.

V roce 2002 provedla společnost Accenture[86] studii, jejímž cílem bylo identifikovat 50 „Business Intellectuals“, mezi které byli zařazeni odborníci zabývající se nejrůznějšími tématy oblasti managementu. Mezi těmito 50 odborníky najdeme samozřejmě významné filosofy a ekonomy jako jsou Peter Drucker, Peter Senge, nebo Gerry Backer. Do první desítky však byli zařazeni také dva odborníci zabývající se ve své práci informační ekonomikou: Alvin Toffler a Hal Varian. Alvin Toffler byl do tohoto žebříčku zahrnut především díky svým pojednáním Šok z budoucnosti a Třetí vlna a Hal Varian díky své práci Informační pravidla: Strategický průvodce síťovou ekonomikou. Je tedy zřejmé, že ve světovém měřítku je práce těch, kteří se zabývají tématy dotýkající se informační ekonomiky, ceněna jako významně přínosná pro společnost. (Accenture, 2002)

Provedla jsem rešerši, ze které vyplývá, že tématu informační ekonomiky se věnují kurzy i na nejvýznamnějších univerzitách ve světě:

4.3.1. Columbia University

Na Kolumbijské univerzitě tj. domovské univerzitě „zakladatele“ ekonomie informací Josepha Stiglitze, je vyučován přímo předmět s názvem Economics of information, který může navštěvovat až 86 studentů. Dále jsou různá témata z oblasti informační ekonomiky zahrnuta v předmětech Microeconomic analysis I a II, Advanced Microeconomics, Industrial Organization, Game Theory & Political Theory.

[86] Accenture – americká společnost poskytující konzultační, technologické a outsourcingové služby; v současné době působí v 54 státech, ve kterých pomáhá svým klientům, mezi které patří úspěšné společnosti z celého světa, vč. některých vlád (jejich služeb využívá např. 92 společností uváděných v seznamu Fortune 100); ve fiskálním roce ukončeným k 31.8.2011 činil čistý příjem této společnosti 25, 5 mld USD (Accenture, 2012)

4.3.2. Massachusetts Institute of Technology

Na MIT je vyučován předmět s názvem The Economics of Information: Strategy, Structure and Pricing. V tomto kurzu jsou posluchači seznámeni především s dopady vlivu digitalizace a nových technologií na průmysl, organizační strukturu a obchodní strategii. Dalším kurzem, který se zabývá tématem informační ekonomiky je kurz Research Seminar in IT and Organizations: Economic Perspectives, jež pomocí ekonomických teorií nahlíží na současnou roli informací a technologií v organizační struktuře a na trzích. Dále se například asymetrickými informacemi mohou studenti zabývat v předmětech Microeconomic Theory and Public Policy, Economic Analysis for Business Decisions, či Economic Applications of Game Theory.

4.3.3. Berkley University of California

Na Univerzitě v Berkley mají studenti tamní Berkley School of Information povinnost navštěvovat přímo předmět Economics of Information, jež se zabývá především rolí informace v ekonomice, hodnotou informace a využitím informace ve prospěch snížení nejistoty. Za kurz, který přispívá k tématu lze považovat do jisté míry i Managing in Information-Intensive Companies, jež se zabývá tématem řízení ve společnostech postavených na informacích, či informačních a komunikačních technologiích.

4.3.4. Princeton University

Jelikož existuje na této univerzitě samostatná fakulta Počítačové vědy, jsou kurzy týkající se informační ekonomiky obsáhlejší a dle popisu jednotlivých kurzů i odbornější. Předmět Networks, Economics and Computing se věnuje zevrubně problematice propojení ekonomiky s počítačovou vědou. Ovšem cílem tohoto kurzu je především pochopení fungování rozhodovacích algoritmů. Ekonomická fakulta téže univerzity pořádá přednášky, které vedou nejen odborníci z Princeton University, ale jsou na ně často zváni odborníci z univerzit z celého světa, zabývající se mimo jiné i nejrůznějšími tématy z oblasti informační ekonomiky. Konkrétně jde např. o přednášky Reputation and Information Lag, Selling Information, Information and Human Capital Management, atd.

4.3.5. London School of Economics

LSE se zabývá tématem informační ekonomie ve druhé polovině studia předmětu Microeconomics. V předmětu Micro and Macro Economics (for Public Policy) se v sedmém týdnu přednášející věnuje asymetrickým informacím na trzích. Dále je přednášen například předmět Management and Economics of E-Business- jak je již z názvu patrné, věnuje se především tématu řízení v kontextu ekonomických a inovativních aspektů online obchodování a praktickým dopadům vývoje technologií na řízení v nově

vznikajících formách organizací. Dalším významným předmětem vyučovaným na LSE je Strategy for the Information Economy věnující se novým příležitostem na trhu, které vznikly zároveň s internetem. V první části se zabývá hodnotou informace na trhu, strategickými aspekty poskytování informačních služeb, v druhé části se pak zabývá především online obchodováním, transakčními mechanismy, aukcemi a případovými studiemi. Vyučovány jsou též předměty zabývající se právními aspekty e-commerce, internetu a dalších digitálních zařízení.

4.3.6. University of Michigan

Michiganská univerzita nabízí svým studentům předmět Information Economics. Tento předmět seznamuje studenty především se základy ekonomiky informačních „výrobků“[87] a služeb. Dále se informační ekonomiky dotýká předmět Information Technology and Global Development, který se zabývá dopadem informačních a komunikačních technologií na vývoj společnosti, na politiku jednotlivých států a tím pádem i dopady na světovou ekonomiku.

4.3.7. Další zahraniční univerzity

Dále je informační ekonomika vyučována například na Stanford University, Business School, a to v rámci předmětu Managerial Economics, na University of Cambridge v kurzu Applied Welfare Economics, na University of Oxford mohou studenti narazit na speciální část přednášek, jež jsou věnovány přímo ekonomii informací, a to v rámci Microeconomic Theory, University of Southern Denmark nabízí posluchačům možnost vzdělat se v Economics of Information v rámci kurzu Microeconomics, na Georgetown University je předmět Economics of Information vyučován v rámci samostatného kurzu a na University at Buffalo mohou posluchači navštěvovat kurz Information and Internet Economics.

[87] Angl. information goods

5. E-learning

Již od 60. let 20. století se do vzdělávacích procesů zapojují přístroje resp. nové technologie. Jako první vznikaly aplikace pro tzv. vyučovací automaty. Šlo o jednoduchý program, ve kterém byl obsah (text) rozdělen na jednotlivé stránky, na jejichž závěru byly umístěny kontrolní otázky s nabídkou odpovědí. Uživatel tak získal okamžitou zpětnou vazbu prostřednictvím informace o správnosti jeho odpovědi.

V průběhu 90. let pracovaly vývojové týmy na vytvoření tzv. inteligentních výukových systémů[88]. Takové systémy byly schopny pojmout nejen text, ale také obrázky, zvuky, animace, umožnily uživatelům také procvičování, administrátorům testování uživatelů a bylo díky nim možné sledovat proces výuky i v delších časových intervalech. Nejrychlejší vývoj pak oblast e-learningu prodělala díky univerzitám, které začaly koncem 90. let využívat kromě klasické výuky i sítě a multimédia a tím nejdůležitějším se stala možnost studia kurzů nejen online, ale zároveň v reálném čase. (Barešová, 2011)

K rozvoji e-learningu kromě již zmíněného univerzitního prostředí, přispěla i Evropská unie, a to sestavením Akčního plánu eEurope, pod jehož záštitou vznikla i iniciativa Elektronického učení, jejímž stěžejním cílem bylo začlenění informačních a komunikačních technologií do výchovy a vzdělávání. (Barešová, 2011)

5.1. Pojem e-learning

K pojmu e-learning najdeme v nejrůznějších encyklopediích i elektronických zdrojích vícero definicí. Jejich společným jmenovatelem je však vždy nový způsob vzdělávání, k němuž se využívá informačních a komunikačních technologií.

Na e-learning pak můžeme nahlížet z pohledu technologického, kdy ho lze chápat jako soubor technologií pomocí, kterých vzniká elektronický vzdělávací kurz. Z pohledu pedagogického lze e-learning chápat jako samostatný vzdělávací proces, k jehož realizaci se využívá informačních a komunikačních technologií, zejména pak multimediálních technologií a sítě internet. Samotný vzdělávací proces tak může nabýt přidané hodnoty například použitím obrazových, zvukových, či textových materiálů. (Barešová, 2011)

V současné době se e-learning využívá nejen ve školství, ale také v nejrůznějších institucích, a to jak v institucích komerčních, tak státních.

Z vlastní zkušenosti s několikaletou prací administrátora e-learningových kurzů v systému Instructor společnosti PREVENT s.r.o., mohu soudit mimo jiné to, že e-learning nemůže být chápan jen jako samostatný resp. konkrétní elektronický kurz, ale jde také o rozsáhlý monitoring, plánování a v neposlední řadě také řízení financí do elektronického

[88] angl. Intelligent Tutoring System

vzdělávání vložených. Konkrétními příklady může být měření efektivity kurzu/ů, úspěšnosti studentů, zjištění problémových oblastí ve studiu, či měření efektivnosti návratnosti investic, které daná instituce do kurzů vložila.

5.2. Formy e-learningu

Členění e-learningu bývá uváděno v několika rovinách, které se však vzájemně prolínají a mohou být proto pokládány v jisté míře za synonyma.

Jde o rozdělení na e-learning, který probíhá online, či offline a e-learning synchronní a asynchronní. Výklad prvních dvou termínů je zřejmý- online, čili s připojením k internetu resp. intranetu a offline, čili s využitím osobního počítače bez připojení k internetu. Synchronní vzdělávání pak charakterizuje vzdělávání, které probíhá online v reálném čase, na různých místech a dochází při něm k přímému dialogu mezi vyučujícím a studenty. Asynchronní vzdělávání pak může probíhat jak online, tak offline, v různém čase a na různých místech. Nemůže tedy logicky využívat přímé komunikace mezi účastníky takového vzdělávání. Jak však podotýká Barešová nelze považovat online vzdělávání za synonymum synchronního vzdělávání, ani offline vzdělávání za synonymum:

- Computer Based Training (CBT)
  - offline, nevyužívá připojení k internetu
  - není interaktivní, případně je interakce značně omezena
  - většinou jde o používání CD-ROM
- Web Based Training (WBT)
  - online, vyžaduje připojení k internetu případně intranetu dané instituce
  - možnost využití široké škály multimediálních formátů a aplikací
- Virtural Classroom (VC)
  - online, webový interaktivní nástroj
  - setkání uživatelů ve virtuálním prostředí v reálném čase
  - často využívá chatu, řízené diskuze, telekonferencí, promítání prezentací, atd. (Zlámalová, 2008)

5.3. LMS systém

Aby e-learningový systém mohl být přínosný, je nutné zabezpečit správnou funkčnost celého systému. Proto je využíván tzv. Learning Management Systém (dále LMS), jehož úkolem je řízení všech e-learningových kurzů a všech jejich uživatelů. Významnou funkcí je též řízení výsledků, kterých uživatelé dosáhli, plánování, či

pravidelné aktualizace, těmito činnostmi tak LMS výrazně usnadňuje administraci jednotlivých e-learningových kurzů. Je důležité si uvědomit, že LMS nezastřešuje obsahovou stránku vzdělávání. (Barešová, 2011)

Mezi nejznámější LMS patří Oracle iLearning, iTutor, e-Doceo, či Moodle. Poslední zmíněný systém v současné době využívají i české vysoké školy např. Karlova Univerzita v Praze, Masarykova Univerzita v Brně, Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, či Slezská Univerzita v Opavě.

5.4. Výhody a nevýhody e-learningu

Celý systém e-learningového vzdělávání má řadu kladů a záporů, a to jak na straně studenta, tak „vyučujícího“ resp. instituce, která e-learning provozuje.

5.4.1. Výhody e-learningu

Nejpodstatnější výhodou vzdělávání prostřednictvím e-learnigu je celková pružnost takového vzdělávání. E-learning umožňuje nejen již zmíněnou flexibilitu časovou, ale také dává správci takového kurzu možnost přizpůsobit kurz nejen dle například aktuálního dění v oboru, ale také dle potřeb aktuálních uživatelů resp. studentů. V dnešní době je jistou výhodou i možnost propojení e-learningového kurzu se sociálními sítěmi, blogy, či jinými formami virtuálních společenství. (Zlámalová, 2008)

Díky flexibilitě e-learningu dochází k zefektivnění výuky, a to při samotném vzdělávání (student má k dispozici nejaktuálnější informace, jež jsou přizpůsobeny jeho potřebám), ale také dochází k efektivnějšímu vynaložení finančních prostředků na vzdělávání – instituce provozující e-learning může ušetřit nejen na samotných studijních materiálech, ale také například na prostředcích, které vynakládá na vyučující- vyučující vynaloží svůj čas především při tvorbě kurzu, a po té už jen při pravidelných aktualizacích, či kontrole požadavků kladených na studenty. Instituce tak může vyučujícího využívat jinde, a tak se toto hledisko stává pozitivním především pro zřizovatele e-learningu. (Zlámalová, 2008)

Mezi další klady lze zařadit interaktivitu e-learningového vzdělávání, rovnost mezi studenty při testování, stejně tak rovnost v informacích, které dostávají všichni studenti stejné.

5.4.2. Nevýhody e-learningu

Vzdělávání formou e-learningu však s sebou nese i jisté nevýhody. Mezi ty zásadní patří naprostá závislost na technologiích. Ať už jde o hardware, či software, jež je potřebný jak k administraci, tak ke studiu, musí být dostupný všem uživatelům a musí také nést

určitě technologické parametry tak, aby práci uživatelů neomezoval. Pokud není systém dostatečně výkonný, dochází pak například ke snížení přenosové rychlosti, či omezeným možnostem s prací s objemnějším obsahem. (Barešová, 2011)

Často citovaným problémem je rovněž problém kompatibility jednotlivých e-learningových kurzů s ostatními systémy. Jelikož neexistuje standard, který by dával e-learningovým kurzům charakteristickou strukturu, dochází tak k obtížím při praktickém používání kurzů. V současnosti jsou standardy pro tvorbu e-learningu jak ve Spojených státech, tak v Evropě ve fázích přípravy a vývoje. (Barešová, 2011, Zlámalová, 2009, Zounek, 2009)

Další nevýhody jsou velmi individuální, jelikož ne pro každý kurz a ne pro každého studenta se forma e-learningu hodí. Například pro výuku prezentačních a komunikačních je jistě stěžejní především klasická forma výuky, stejně tak je tato forma nežádoucí například u starších uživatelů, u kterých vzniká bariéra na poli užívání nových technologií.

5.5. E-learning ve vzdělávání informačních pracovníků

E-learning je mimo jiné využíván i v rámci několika univerzit v České republice včetně Univerzity Karlovy v Praze (dále jen UK). Jak již bylo zmíněno výše, UK využívá, jako řídící systém pro e-learning, MOODLE[89]. MOODLE je software, který je poskytován jako Open Source a je určen primárně tam, kde dochází k propojení elektronického vzdělávání s intranetem dané instituce. Právě proto je MOODLE využíván hojně právě na vysokých školách. (Moodle, 2002)

Ústav informačních studií a knihovnictví Filozofické fakulty Univerzity Karlovy v současné době využívá k výuce budoucích informačních pracovníků (studenti prezenční i kombinované formy studia) 65 e-learningových kurzů, jež vyučující používají spíše jako zdroj doplňující jejich přednášky a semináře, než jako samostatnou formu vzdělávání. Některé kurzy jsou také prioritně využívány k atestačním účelům.

E-learningový kurz Informační ekonomika, jež je praktickým výsledkem této diplomové práce, by měl sloužit především jako zdroj uceleného teoretického výkladu posluchačům povinného předmětu Informační ekonomika a politika, a to jako doplněk klasických přednášek. Díky tomuto kurzu tak bude možné čas přednášek využít mimo jiné k rozvinutí aktuálního tématu, diskuzím, praktickým příkladům, atd.

E-learningový kurz jsem pojala především jako komplexní studijní materiál, jehož cílem je uvést posluchače do problematiky informační ekonomiky. Stejně tak, jako tato diplomová práce, je i kurz postaven na stěžejních teoretických východiscích, a to jak rázu

[89] Angl. Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment

filozofického, sociologického, tak i ekonomického, jež svým postupným vývojem a formováním myšlenek přispěly významně i ke vzniku informační ekonomiky.

Obsahově kurz koresponduje s obsahem teoretických částí této diplomové práce, pouze je v některých svých částech stručnější a jednotlivá témata jsou doplněna o literaturu vhodnou k hlubšímu prostudování daného tématu. Kurz je uveden v příloze č. 3.

Kurz je rozdělen do 7 základních kapitol:

1. Ekonomie informací, Informační ekonomika
2. Nové formy společnosti – postindustiální, znalostní, informační (Bell, Tofflerovi)
3. Počátky informační ekonomiky (Porat, Machlup)
4. Počátky ekonomie informací (Hayek, Stigler)
5. Asymetrie informací
6. Elektronické podnikání
7. Vybraná témata k současnému dění v informační společnosti

První kapitola vymezuje pojmy informační ekonomika a ekonomie informací a uvádí základní spojitosti i rozdíly mezi těmito dvěma tématy. Druhá kapitola pojednává o nových formách společnosti – postindustriální, znalostní a informační. Je věnován prostor životu a dílu dvou významných osobností – sociologovi Danielu Bellovi a futurologovi resp. filozofovi Alvinu Tofflerovi. Třetí kapitola seznamuje studenty s dobou, kdy se začalo poprvé hovořit o informační ekonomice a blíže tuto dobu definuje skrze práce Marca Uri Porata a Fritze Machlupa. Jsou zmíněny i jejich životní osudy. Ve čtvrté kapitole věnuji pozornost ekonomii informací a ekonomům, kteří se o vznik tohoto oboru zasloužili – Fridrichu A. von Hayekovi a Georgi Stiglerovi. Tak jako u předchozích dvou kapitol jsou i tu studenti seznámeni nejen s díly, ale také s životem těchto ekonomů. Pátá kapitola vysvětluje pojem asymetrie informací, a to jak na příkladech z běžného života, tak na jejím fungování v rámci ekonomických procesů. Velká pozornost je věnována pojednání George A. Akerlofa, jež se týká asymetrie informací vznikajících na trhu s ojetými automobily. Šestá kapitola je věnována problematice elektronického podnikání. Je zde uvedeno základní názvosloví i informace z praktického užívání této formy obchodování. Poslední kapitola seznamuje studenty s aktuálními tématy na poli informační ekonomiky řešenými – např. se vztahy mezi společností a informacemi.

Závěr

V této diplomové práci jsem popsala základní východiska i pojmy informační ekonomiky a postihla aktuální témata, která se k tomuto oboru váží. V první části práce jsem pak podala teoretický výklad základních pojmů od těch elementárních (data, informace, znalosti), přes pojmy informační společnost a informační věk, až po stěžejní pojem informační ekonomika.

V práci dále vysvětluji pojem informační ekonomika a popisuji myšlenky odborníků, kteří se jako první začali propojením ekonomie a informací zabývat, zejména to je Fritz Machlup, Fridrich Hayek a Joseph Stigler.

Při vysvětlení praktického dopadu informační ekonomiky kladu důraz především na asymetrii informací a elektronické obchodování a podnikání, jelikož ho považuji za nejběžnější projev informační ekonomiky v životě každého z nás.

Cílem teoretické části bylo definovat základní východiska a pojmy oboru informační ekonomika a zmínit vybraná témata, jež jsou v současné době v tomto oboru aktuální. Jsem toho názoru, že tento cíl byl naplněn, případně by mohl být v budoucnosti dále rozšiřován.

Pro správné navržení e-learningového kurzu jsem mimo vypracování teoretické části provedla i analýzu stavu výuky v ČR. Klíčovým zjištěním bylo, že výuka informační ekonomiky je zařazena do výuky pouze jedné další vysoké školy, která reagovala na dotazníkové šetření, mimo FF UK.

Jelikož závěry tohoto šetření v ČR nebyly dostatečně vypovídající (návratnost dotazníků činila 25%), rozhodla jsem na důkaz toho, že informační ekonomika má opodstatněné místo ve vysokoškolském vzdělávání, provést komparaci se světovými univerzitami.

Kurz informační ekonomiky mají do svých osnov zahrnuty zejména prestižní americké univerzity (Columbia University, Berkley University of California, MIT, Princeton University) a dále vybrané evropské školy (LSE, Stanford University, University of Cambridge, University of Oxford, University of Southern Denmark, atd.). Z výše uvedených příkladů zařazení informační ekonomiky do výuky na vysokých školách ve světě je zřejmé, že nemalé množství ústavů považuje za důležité zařadit do svých osnov právě kapitoly týkající se informační ekonomiky.

Když navíc vezmeme v potaz, že rešerše nebyla provedena kvůli jazykové bariéře na řadě jistě kvalitních institucí jak v Asii, tak v Evropě a že ne všechny vzdělávací instituce uveřejňují podrobné sylaby kurzů, jež svým posluchačům nabízejí, můžeme jistě

dojít ke správnému úsudku, že není tato oblast vědění ve vysokoškolském vzdělávání zcela opomíjena.

Konkrétní příklady kurzů, jež jsou vyučovány na různých univerzitách ve světě, potvrzují mou hypotézu o pevném ukotvení inforační ekonomiky ve vysokoškolském vzdělávání.

Z výše uvedeného je patrné, že pokud má být vzdělávací systém v ČR konkurenceschopný v oblasti nových ekonomických nauk, tak by měla být informační ekonomika zahrnuta i do osnov našich vysokých škol.

Praktickým výsledkem diplomové práce je elektronický kurz, který popisuje základní pojmy předmětného oboru, dílo klíčových osobností a aktuální témata informační ekonomie, zejména asymetrii informací, elektronické podnikání a obchodování. Kurz je připraven v MS Power Point tak, aby ho bylo možné jednoduše aplikovat do kteréhokoliv LMS systému.

Přínosem této práce je, nejen ucelený a komplexní teoretický výklad, který může sloužit studentům informační ekonomiky, ale také jeho aplikace v elektronickém vzdělávacím kurzu. Tento kurz mohou využít pedagogičtí pracovníci při efektivním vzdělávání informačních specialistů, například v rámci studijního oboru Informačních studií a knihovnictví ÚISK FF UK.

Tato práce přispívá k rozšíření znalostí o informační ekonomice v ČR a může být rovněž využita při dalším rozvoji výuky tohoto zajímavého oboru.

Seznam použité literatury

ACCENTURE. 2002. *Accenture Study Yields Top 50 'Business Intellectuals' Ranking of Top Thinkers and Writers on Management Topics* [on-line]. Cambridge: Accenture, 2002. [cit. 2012-05-05] Dostupné z : <http://newsroom.accenture.com/article_display.cfm?article_id=3898>.

AKERLOF, G. A. 1970. The Market for 'Lemons': Quality Uncertainty and the Market Mechanism. In *Quarterly Journal of Economics*. 1970, vol. 84, issue 3, s. 488-500.

BACKHAUS, J. *Joseph Alois Schumpeter*. Boston: Kluwer Academic Publishers, 2003. ISBN 978-030-6480-829.

BAREŠOVÁ, A. 2011. *E-learning ve vzdělávání dospělých*. Praha: 1. VOX, 2011. 197 s. ISBN 978-80-87480-00-7.

BELL, D. 1973. *The coming of post-industrial society: a venture in social forecasting*. 1.vyd. New York: Basic Books, 1973, s. 126.

BLAŽEK, B. 2003. Alvin a Heidi Tofflerovi českýma očima. In *Mezinárodní politika*. Ústav mezinárodních vztahů, 2003, roč. XXVII., č. 1, s. 33-35. ISSN 0543-7962.

BROWN, A., STEINEMANN, C., APGAR, W. C., JAMES, H. 2005. *Microeconomics for public decisions*. South Melbourne, 2005. ISBN 03-242-7367-3.

CERUZZI, P. 1998. *A history of modern computing*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1998. 398 s. ISBN 02-620-3255-4.

CAPURRO, R. 1985. *Epistemology and Information Science*. Stockholm: Royal Institute of Technology, 1985.

CASTELLS, M. 1996. The Rise of the Network Society, *In The Information Age: Economy, Society and Culture Vol. I*. Cambridge, MA, Oxford, UK: Blackwell, 1996. ISBN 978-0-631-22140-1.

CASTELLS, M. 1997. The Power of Identity, *In The Information Age: Economy, Society and Culture Vol. II*. Cambridge, MA, Oxford, UK: Blackwell, 1997. ISBN 978-1-4051-0713-6.

CASTELLS, M. 1998. End of Millennium, *In The Information Age: Economy, Society and Culture Vol. III*. Cambridge, MA Oxford, UK: Blackwell, 1998. ISBN 978-0-631-22139-5.

CEJPEK, J. 2005. *Informace, komunikace a myšlení*: *úvod do informační vědy*. 2. přeprac. vyd. Praha: Karolinum, 2005, 233 s. ISBN 80-246-1037-X.

Všeobecná encyklopedie v osmi svazcích. Vyd. 1. Praha: Diderot, 1999. 8 sv. ISBN 80-902555-2-3.

DRUCKER, P. 1995. *Nové reality*. Vyd. 1. Praha: Management Press, 1995. 246 str., ISBN 80-85603-85-3.

FACEBOOK. 2012. *Facebook Help Center* [on-line]. 2012. [cit. 2012-02-19]. Dostupné z: <http://www.facebook.com/help/?page=260315770650470&ref=hcnav>.

FRIEDMAN, M. 1999. *George Joseph Stigler*. Washington D.C.: National Academies Press, 1999. 21 s.

FROULÍK, R. 2005. Nová ekonomika a globální informační společnost [on-line]. In *Interval*, 2005. [cit. 2012-02-19]. Dostupné z: <http://interval.cz/clanky/nova-ekonomika-a-globalni-informacni-spolecnost/>.

FUKUYAMA, F. 2006. *Velký rozvrat*: *lidská přirozenost a rekonstrukce společenského řádu*. Vyd. 1. Překlad Alena Faltýsková. Praha: Academia, 2006, 375 s. XXI. století, sv. 1. ISBN 80-200-1438-1.

GATES, B., MYHRVOLD N., RINEARSON P.1996. *The road ahead*. New York: Penguin Books, 1996. 332 s. ISBN 01-402-6040-4.

GIDDENS, A. 2000. *Unikající svět: jak globalizace mění náš život*. 1. Vyd. Praha: Sociologické nakladatelství, 2000. ISBN 80-85850-91-5.

HAYEK, F. A. 1945. The Use of Knowledge in Society. In *American Economic Review*, vol. 35, 1945, p. 519-553.

HAYEK, F. A., KRESGE, S., WENAR, L. 2002. *Friedrich August Hayek: autobiografické rozhovory*. 1. vyd. Brno: Barrister & Principal, 2002. 178 s. ISBN 80-86598-16-0.

HLAVATÝ, P. 2003. Vlnová inspirace. In *Mezinárodní politika*. Ústav mezinárodních vztahů, 2003, roč. XXVII., č. 1, s. 36-38. ISSN 0543-7962.

HLAVENKA, J. 2001. *Internetový marketing*: *Praktické rady, tipy, návody a postupy pro využití Internetu v marketingu*. 1.vyd. Praha: Computer Press, 2001, 157 s. ISBN 80-722-6498-2.

HOLMAN, R. 2011. *Ekonomie*. Vyd. 5. Praha: C.H. Beck, c2011, 696 s. ISBN 978-80-7400-006-5.

CHROMÝ, J. 2009. *Elektronické podnikání*. 2. vyd. Praha: Vysoká škola hotelová, 2009, 109 s. ISBN 978-808-6578-965.

Informační a komunikační technologie. In: *Encyklopedie Diderot: všechno, co potřebujete vědět* [CD-ROM]. Praha: Diderot, 1999.

JONÁK, Z. 2003. Informace. In: *KTD: Česká terminologická databáze knihovnictví a informační vědy (TDKIV)* [online]. Praha: Národní knihovna ČR, 2003- [cit. 2012-08-14]. Dostupné z: <http://aleph.nkp.cz/F/?func=direct&doc_number=000000456&local_base=KTD>.

KAPOUN, J. 2010. Průkopníci informačního věku (10.): Claude Shannon. In *CIO Business World*: *IT strategie pro manažery* [online]. Praha: IDG Czech, 2., č. 12 [cit. 2012-04-23]. ISSN 1803-7321. Dostupné z: <http://businessworld.cz/cio-bw-special/prukopnici-informacniho-veku-10-claude-shannon-6969>.

KLAUS, V. 2011. 130 let od narození Ludwiga von Misese. [online] In *Newsletter cetra pro ekonomiku a politiku*. Praha: Centrum pro ekonomiku a politiku, 2011. Dostupné z: <http://cepin.cz/docs/newslettery/News_09.pdf>.

MACHLUP, F. 1972. *The production and distribution of knowledge in the United States*. 1st Princeton pbk Ed. Princeton: Princeton University Press, 1972, 416 s. Princeton paperbacks, 278. ISBN 06-910-0356-4.

MAREŠOVÁ, M. 2011. Systémy ECM. In *Ekonom: týdeník Hospodářských novin*. Praha: Economia, 2011. ISSN 1210-0714.

MINISTERSTVO VNITRA ČR. 2011. *Datové schránky* [online]. Ministerstvo vnitra České republiky, 2011- [cit. 2012-02-16]. Dostupné z: <http://www.datoveschranky.info/>.

MOODLE TRUST. 2002. *Moodle*: *open-source community-based tools for learning* [online]. Moodle Trust Ltd., Western Australia, 2002- [cit. 2012-08-14]. Dostupné z: <www.moodle.org>.

OČKO, P. 2005a. Vymezení a aktuální problémy informační ekonomiky. In *Politická ekonomie,* 2005, č. 3, s. 383-404.

OČKO, P. 2005b. Rok 2000 a křižovatky informační ekonomiky. In *Ikaros* [online]. 2005, č.10 [cit. 2005-10-01]. Dostupné z: <http://www.ikaros.cz/Clanek.asp?ID=200509015>. ISSN 1212-5075.

OČKO, P. 2006. Světové Fórum o znalostní ekonomice v Praze. In *Ikaros* [online]. 2006, roč. 10, č. 4 [cit. 2012-07-15]. Dostupné z: <http://ikaros.cz/node/3306>.

OČKO, P. 2007. *Klíčové aspekty rozvoje obchodních modelů informační ekonomiky na počátku 21. století*. Praha: Ústav informačních studií a knihovnictví FF UK, 2007.

Papír. In *Wikipedie* : otevřená encyklopedie [online]. St. Petersburg (Florida) : Wikimedia Foundation, 2001- , naposledy edit. 2011-09-10 [cit. 2011-09-15]. Česká verze. Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Papír>.

PAYPAL. *PayPal* [online]. 1999 [cit. 2012-02-16]. Dostupné z: <https://www.paypal.com/cz/cgi-bin/webscr?cmd=p/gen/about-outside> .

PAYSEC. *PaySec – nakupování na internetu* [online]. 2007 [cit. 2012-02-16]. Dostupné z: <http://www.paysec.cz/> .

PETRUSEK, M. 2005. Slavnostní řeč Miloslava Petruska [online]. In: *i-Forum*, [cit. 2011-09-15] . ISSN 1214-5726. Dostupné z: <http://iforum.cuni.cz/IFORUM-1925.html> .

POLIAČIK, V. 2010. Jan Samko: Internetový obchod je synonymem levného nákupu. In *E15: 15 minut pro ekonomiku & byznys*. Speciál e-Podnikání. Praha: Mladá fronta, 2010, č. 611, ročník 3. ISSN 1803-4543.

PORAT, M. 1977. *The Information Economy: Definition and Measurement.* Washington, DC: Office of Telecommunications, 1977, 319 s.

SAMUELSON, P., NORDHAUS W. 2007. *Ekonomie*: *18. vydání*. Vyd. 1. Praha: NS Svoboda, 2007, 775 s. ISBN 978-80-205-0590-3.

SEDLÁČEK, T. 2009. *Ekonomie dobra a zla*: *po stopách lidského tázání od Gilgameše po finanční krizi*. 1. vyd. Praha: 65. pole, 2009, 270 s. ISBN 978-80-903944-3-8.

SHANNON, C., WEAVER, W. *The mathematical theory of communication*. Chicago: University of Inninois Press, 1998, 125 s. ISBN 978-0-252-72546-3.

SIMON, H.A. 1955. A Behavioral Model of Rational Choice. In *The Quarterly Journal of Economics*. Vol. 69, No. 1,New York, N.Y. : Wiley 1955.

SIMON H.A.1986. Rationality in Psychology and Economics. In *The Journal of Business.* Vol. 59, No. 4. Part 2: The Behavioral Foundations of Economic Theory. New York, N.Y. : Wiley 1986.

SMETÁČEK, V. 1981. *Lidé a informace*. 1. vyd. Praha: Albatros, 1981. 337 s.

SOJKA, M. 2001. Asymetrické informace a jejich důsledky pro metodologii ekonomie. [online] 13.11.2001 [cit. 2009-12-25]. *Příspěvek na semináři Asymetrické informace – nová cesta ke zdůvodnění státních zásahů?*. Žofín : CEP. Dostupné z : <http://www.cepin.cz/cze/prednaska.php?ID=241>.

SOJKA, M., KADEŘÁBKOVÁ B. 2004. *Stručné dějiny ekonomických teorií*. 1. vyd. Praha: Eupress, 2004, 95 s. ISBN 80-867-5415-4.

SOJKA, M., KONEČNÝ B. 2006. *Malá encyklopedie moderní ekonomie*: *18. vydání*. 6., aktualiz. vyd. Praha: Libri, 2006, 279 s. Beckovy ekonomické učebnice. ISBN 9788072773282

STIGLER, G. J. 2003. *Memoirs of an unregulated economist*. University of Chicago Press ed. Chicago: University of Chicago Press, 2003, 228 s. ISBN 02-267-7440-6.

STIGLER, G. J. 1961. *The Economics of Information*. Journal of Political Economics, 1961, No. 69, pp. 213-225.

STIGLITZ, J. E. 2000. The Contribution of the Economics of Information to the 20th Century Economics. *Quarterly Journal of Economics*. 2000, vol. 115, no. 4, s. 1441-1478.

SYMANTEC. 2010. *Survey Finds Infinite Data Retention Leading to Costly Information Management Mistakes: High storage costs, long backup windows, litigation risk and inefficient eDiscovery plaguing companies*. SYMANTEC. *Press releases* [online]. 2010 [cit. 2012-04-23]. Dostupné z: <http://www.symantec.com/about/news/release/article.jsp?prid=20100804_01>.

TALEB, N. 2011. *Černá labuť: následky vysoce nepravděpodobných událostí*. Vyd. 1. Praha: Paseka, 2011. 478 s. ISBN 978-80-7432-128-3.

TOFFLER, A. 2001. *Nová civilizace*: *Třetí vlna a její důsledky*. 1. vyd. Praha: Dokořán, 2001, 125 s. ISBN 80-865-6900-4.

TOFFLER, A. 1992. *Šok z budoucnosti*. Přeložil Stanislav Mundil. 1. vyd. Praha: Práce, 1992, 284 s. ISBN 80-208-0160-.

WIENER, N. 1963. *Kybernetika a společnost*. 1. vyd. Praha: Nakladatelství ČSAV, 1963. 216 s.

VLASÁK, R. 2001. Informační sektor, informační profese a informační vzdělávání. In *Národní knihovna*, 2001, č. 3, s. 159-168.

VLASÁK, R. 2008. *Informační politika: Základní východiska a současnost ve vyspělých demokraciích.* Praha, skripta určená posluchačům ÚISK FF UK. 194 s.

WINTER, Z. 1913. *Český průmysl a obchod v 16. věku. Praha : Česká akademie císaře Františka Josefa pro vědy, slovesnost a umění, 1913.*

ZLATUŠKA, J. 1998. Informační společnost. *Zpravodaj ÚVT MU: Bulletin pro zájemce o výpočetní techniku na Masarykově univerzitě* [online]. 1998, roč. 8, č. 4, [cit. 2011-09-15]. Dostupné z: <http://www.ics.muni.cz/bulletin/articles/122.html>.

ZLÁMALOVÁ, H. 2008. *Distanční vzdělávání a eLearning: učební text pro distanční studium*. Vyd. 1. Praha: Univerzita Jana Amose Komenského Praha, 2008. 144 s. ISBN 978-80-86723-56-3.

ZOUNEK, J. 2009. *E-learning- jedna z podob učení v moderní společnosti.* Brno: Masarykova univerzita, 2009. 161 s. ISBN 978-80-210-5123-2.

ŽÁK, Č. 2011. Darwin Chen z Kingstonu: pro paměti typu flash se otevřou nové způsoby využití. In *CIO Business World*: *IT strategie pro manažery* [online]. Praha: IDG Czech, roč. 3. č. 3 [cit. 2012-04-23]. Dostupné z: <http://businessworld.cz/rady-nazory-zkusenosti/darwin-chen-z-kingstonu-pro-pameti-typu-flash-se-otevrou-nove-zpusoby-vyuziti-7081>. ISSN 1803-7321.

Seznam příloh

Příloha č. 1

Dotazník

Příloha č. 2

Seznam škol zapojených do analýzy stavu výuky informační ekonomiky v ČR

Příloha č. 3

E-learningový kurz informační ekonomika