



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Univerzita Karlova v Praze
Ústav informa ní studií a knihovnictví

Modul . 9

Ekonomika podniku

Ekonomika podniku v é e informa ní spole nosti

Ing. Petr O ko, Ph.D.

Ur eno pro projekt:

Název: Studium informa ní v dy a znalostního managementu v evropském kontextu

Reg. íslo: CZ.1.07/2.2.00/07.0284

Opera ní program Vzd ělávání pro konkurenceschopnost

Oblast podpory. 2.2 Vysoko-kolské vzd ělávání

Realizace: Vysoká -kola bá ská - TU Ostrava, Ekonomická fakulta, pracovi-t Obchodní akademie a VOTMVala-ské Mezi í í

Obsah

ÚVOD.....	3
1 Informa ní ekonomika: realita podnikání ve 21. století.....	5
1.1 Informa ní ekonomika a ekonomie informací.....	7
1.2 Informa ní ekonomika a informa ní sektor.....	9
1.3 Definice informa ní ekonomiky.....	14
1.4 Prav k (komer ního) internetu: 1969 ó 1995	17
1.5 Miléniová hore ka: (Nep íli-) skrytá hrozba	20
1.6 Konec velkého snu?.....	23
2 Hlavní specifika informa ní ekonomiky	25
2.1 Základní charakteristika.....	25
2.2 Sí ové externality a pozitivní zp tná vazba.....	25
2.3 Stanovování standard a války standard	27
2.4 Uzam ení uflivatele a náklady p epnutí.....	29
2.5 Úspory z rozsahu	30
2.6 Reprodukce informací	31
2.7 Du- evní vlastnictví.....	31
3 Ekonomika Webu 2.0: Kooperativní produkce aneb software zadarmo?.....	34
3.1 Spolupráce v é e wikinomie.....	35
3.2 P ínosy hromadné participace na tvorb digitálních produkt	36
3.3 Svobodný software a web 2.0	38
4 Základy ekonomie informací.....	41
4.1 Po átky ekonomie informací	41
4.2 F. A. von Hayek: Cenový systém jako informa ní systém.....	42
4.3 Ekonomie informací George Stiglera	46
4.4 Informa ní asymetrie na trzích.....	48
4.4.1 Charakteristika asymetrie informací na trzích.....	49
4.4.2 Nep íznivý výb r a morální hazard	50
4.4.3 P íklad trhu ojetých automobil	51
5 Ekonomické -oky a role informace.....	54
5.1 Role d v ryhodné agregované informace: rating a finan ní trhy.....	55
5.2 D v ryhodnost a ú etní výkazy	58
6 Finan ní a ekonomická krize 2007-2009 a informa ní asymetrie	59
6.1 Ko eny finan ní krize a kauza Lehman Brothers.....	59
6.2 Role ratingových agentur ve finan ní krizi.....	61
6.3 Informa ní role ratingových agentur na finan ních trzích.....	64
6.4 Nová opat ení EU v oblasti ratingových agentur	65
6.5 Budoucí trendy na finan ních trzích.....	68
7 Záv r.....	71

Poufítá literatura

P íloha 1: Dílo nositel Nobelovy ceny za ekonomii za rok 2001

P íloha 2: Informa ní ekonomika v R v roce 2009 podle SÚ

Abstrakt a klí ová slova

Tento výukový text není standardní učebnicí ekonomiky podniku a soustřeďuje se na specifika podnikání v ekonomickém prostředí významně ovlivněném rychlým rozvojem internetu a informačních a komunikačních technologií. Ačkoli je zřejmé, že základní ekonomické zákony se díky internetu nemění, má internet vliv na ekonomické prostředí, obchodní modely a principy podnikání jako takového a proto považují za velmi potřebné tuto specifickou oblast ekonomiky podniku shrnout do uceleného výukového modulu. Pro studium samotných základů ekonomiky podniku je možno z české literatury doporučit například renomovanou publikaci M. Synka (2006).

Cílem tohoto textu je pak poskytnout základní pohled o vývoji oblasti tzv. informační ekonomiky a z pohledu informační vedy prozkoumat hlavní principy, jež patří do ekonomického prostředí rozvoje internetu a informačních a komunikačních technologií (ICT). V této souvislosti je zámerem textu také charakterizovat oblast tzv. ekonomie informací a identifikovat roli informace v ekonomických mechanismech, zejména ve vztahu k aktuálním problémům světové ekonomiky. Oblasti, jež jsou diskutovány, jsou koncipovány tak, aby pokrývaly především okruhy, jež zatím nejsou v české odborné literatuře příliš diskutovány, a které se doposud nedokaly konceptního shrnutí v odborné publikaci, a cílem textu je tak také pokrýt tuto mezeru v české odborné literatuře.

Existuje samozřejmě mnoho kvalifikovaných studií a knih zabývajících se informačními technologiemi (IT) a podnikovými informačními systémy. Existuje také mnoho manažerských a marketingových příruček zabývajících se tím, jak správně vybudovat online obchod a jak vhodně upravit online reklamní kampaň. Je možné najít také publikace zabývající se konkrétními úspěšnými online firmami, jako například Google (viz například Ekonom, 2010), a jejich konkrétními službami (například Google AdWords). Avšak studií, které by se podrobně zabývaly obecnou **povahou online ekonomického prostředí** jako takového, nebo specifiky digitálních produktů a analýzou dopadu rozvoje internetu na světovou ekonomiku, v českých podmínkách mnoho nebylo a dodnes mnoho není. Publikace podobného typu, jakou je například klíčová kniha autorů Shapira a Variana *Information Rules* (1999), neboli český *Informační pravidla* (možno také přeložit jako *Informace vládne*), rozebírající právě specifika trhu s digitálními produkty (viz také například Liebowitz, 2002 a Vulkan, 2003), zde stále chybí. Proto tedy vzniká souhrnná práce

přinájející tuto problematiku (hojně diskutovanou zejména v anglicky psaných studiích) českému odbornému publiku a to z pohledu informační vedy.

Jak jsem už zmínil, koncepce takovéto práce se nemůže obejít bez další detailnější vymezení role, jakou hraje informace v ekonomické teorii, tedy zejména oblasti tzv. **ekonomie informací**. Ani v této oblasti není doposud v české literatuře k dispozici mnoho odborné literatury. Jak nám ukázaly nedávné finanční a ekonomické krize a další problémy světové ekonomiky, zkoumání role informací v ekonomice nám může ukázat mnohé o povaze těchto významných ekonomických událostí (například význam informačních asymetrií) a může nám pomoci se jich lépe v budoucnu vyvarovat. I s ohledem na aktuálnost této problematiky je této oblasti v nově vydané kapitole se specifickým zaměřením na **prozkoumání nedávných finančních a ekonomických krizí s ohledem na roli informací**.

Záměrem mé práce tak naopak **není** uvést vyerpávající charakteristiku možností online marketingu, včetně například metod Search Engine Marketingu (SEM) a doporučení pro vhodné úpravy webových stránek pro komerční účely. To je cílem mnoha zmíněných (a vyerpávajících) marketingových a dalších publikací, které jsou v současnosti k dispozici. Tato práce se také nezabývá detailně podnikovými informačními systémy, poněvadž na toto téma také existují mnohé odborné publikace popisující návrh, implementaci i funkcionality komerčních informačních systémů různých druhů.

Texty obsažené v tomto výukovém modulu byly připravovány dlouhodobě pro účely výuky výše uvedeného semináře *Informační ekonomika*, který byl vyučován na Ústavu informačních studií a knihovnictví na Filozofické fakultě Univerzity Karlovy v Praze od roku 2004. I v rámci výuky tohoto semináře byla shledána potřeba uceleného koncepčního textu, který by systematicky shrnoval tuto problematiku. Proto je tato práce koncipována jako didaktický text pro výuku v oblasti informační ekonomiky.

1 INFORMA NÍ EKONOMIKA: REALITA PODNIKÁNÍ VE 21. STOLETÍ

Internet je dnes jifi naprosto b ffnou sou ástí na–eho ekonomického flivota ó vyuffíváme jej k nákupu m i alespo k získávání informací o zboffí, jehoif koupi zvaflujeme, a mnozí z nás téfl k r zným aktivním ekonomickým transakcím od elektronického bankovnictví afl po prodeje zboffí na auk ních serverech i k samotnému podnikání. Je tedy jist na míst se ptát, co vlastn p iná–í rozvoj internetu z ekonomického hlediska ó jak se m ní ekonomické prost edí i p ípadn samotné ekonomické principy a jaké dopady to má na spot ebitele i firmy. Na toto téma bylo napsáno mnoflství lánk a dal–ích publikací, jeff nasti ovaly r znorodé revolu ní ekonomické d sledky rozvoje informa ních a komunika ních technologií (ICT) a zvlá–t internetu, nicmén (jak ufl to asi u šnovýchõ odv tví mnohdy bývá) asto se jednalo spí–e o p edstavy a p ání p íslu–ných expert i p ímo marketingových odd lení firem, neff o skute nou ekonomickou analýzu (nicmén lánky a studie v tomto duchu bylo moffno nalézt také v renomovaných asopisech jakým je t eba The Economist ó viz nap . Economist, 1999).

Jak si p íblíffíme dále v tomto textu, p vodn velmi euforické zprávy o optimistické budoucnosti tzv. šnové ekonomikyõ za aly být p ece jen st ízliv j–í po roce 2000 s tím, jak odv tví internetového podnikání znenáhla p estalo prosperovat tak jako koncem 90. let 20. století. A koli je moffno íci, fle v letech 2003 a 2004 chytilo internetové podnikání šdruhý dechõ (vzpome me v elé p íjetí akcií spole nosti Google na burzovním trhu NASDAQ), není dopad rozvoje internetu na ekonomiku stále dostate n reflektován v eské odborné literatu e a jen o n co málo více pak v literatu e zahrani ní. Tento text je tedy v tomto ohledu zejména koncep ním p ísp vkem k diskusi o d sledcích masového roz–í ení internetu pro ekonomické prost edí.

Jak ov–em nazývat tu oblast ekonomiky, která je výrazn ovlivn na rozvojem internetu a zm namí v p enosu a zpracování informací souvisejícími s rychlým rozvojem ICT? V 90. letech se vffil jifi zmín ný pojem šnová ekonomikaõ, který se objevoval i v odborných statích renomovaných institucí. Ve studii Ji ího Kováka *Nová ekonomika, sociáln - ekonomické implikace, implikace pro statistiku* (2002) se uvádí, fle šjako (alespo p íblíffného) synonyma pro novou ekonomiku jsou rovn fl pouffívány pojmy špostindustriální ekonomika i spole nost", šinforma ní spole nost", šznalostní ekonomika" i šdigitální ekonomika", cofl není vy erpávající vý et pouffíváných pojmm .

To v kontrastu k pojmem "štará i tradi ní ekonomika", "šindustriální ekonomika i spole nost", "šmateriální ekonomika" atp. V n kterých p ípadech k variantním pojmem ozna ujícím novou ekonomiku scházejí p íslu-né kontrastní pojmy ozna ující starou, tradi ní ekonomiku.õ Dále se v této studii uvádí, že šnová ekonomika je pojem výrazn ěr-í nejl jiné uvedené pojmy pouflívané asto pro pojmenování (více nebo spí-e mén) téhofl. Nicmén ě dnes jifl m flme íci ó a bude to rozvedeno dále v tomto textu ó šnovostõ ekonomiky je velmi relativní pojem a naprosto irelevantní by pak bylo hovo it o šnové ekonomiiõ (cofl také n které komentá e nazna ovaly).

Tématem této práce tedy jsou práv ty oblasti a aspekty ekonomiky, které jsou rozvojem ICT a internetu výrazn ěvlivn ny, p í emfl tento ekonomický šprostorõ je stále v t-í. Zajímavé je v této souvislosti si p ípomenout n kolik my-lenek otce moderního managementu Petera Druckera, autora, který ufl ve svých d ív j-ích publikacích hovo il o postkapitalistické i postindustriální spole nosti, jefl znamená dal-í stupe v socioekonomickém vývoji lidské civilizace. Ve své knize *Výzvy managementu pro 21. století* (2000) hovo í o šnové informa ní revoluciõ, kdyfl uvádí (Drucker, 2000: 95): šNová informa ní revoluce ufl dosp la do pokro ilého stadia. Za ala v podnikových organizacích a od podnikových informací, je v-ak zcela nepochybné, že zasáhne v-echny *institute* spole nosti. Radikáln zm ní *význam informací* jak pro organizace, tak pro jednotlivce. Není to revoluce v technologii, ve strojním vybavení, v pouflívaných metodách, v softwaru ani v rychlosti. Je to *koncept ní revoluce*.õ Zd raz uje, že jádro nové informa ní revoluce není v rozvoji informa ních technologií ani ve zm nách informa ních systém pro ízení ó zm na je ve vnímání role *informace* jako takové. Jak Drucker uvádí dále (tamtéfl): šPo padesát let afl do dne-ního dne se informa ní technologie soust edí na data ó na jejich shromafl ování, ukládání, penos a prezentaci. Soust edí se na štechnologickýõ aspekt informa ních technologií. Nové informa ní revoluce se v-ak soust edí na šinformaceõ. Ptají se, jaký je *význam informací a jejich smysl*. A to vede k rychlému p eformulování úkol , které mají být s pomocí informací pln ny, a spolu s tím i k nové koncepci institucí, které tyto úkoly plní.õ

Tím se jifl dostáváme k tomu, pro volím jako nejvýstifl j-í práv termín šinforma ní ekonomikaõ. Tento pojem nazna uje (a dále v textu to bude na p íkladech detailn ji vysv tleno), že rozvoj internetu znamená také zm n nou roli informace jako takové v sou asné ekonomice (viz téfl O ko, 2005b). Co tedy internet do ekonomických mechanism vná-í zásadn nového? Stan Liebowitz v úvodu své knihy *Re-thinking the*

Network Economy (Liebowitz, 2002: 9) k tomu říká, že šířící internet vytváří hodnotu tím, že redukuje náklady přenosu informace. To je, ve zkratce, vše co internet dělá. Říkám to tímto způsobem proto, abych nesnížil váhu toho, co internet dokazuje. Ostatně, automobily a letadla pouze snížila dopravní náklady a lidský jazyk pouze snižuje náklady komunikace, přestože to jsou všechno velkolepé výdobytky lidstva. Je však zásadní odlišit mýty od reality. Přenos informací je velmi dlehlitý. Ale protože to je nejdlehlitější přenos informací nemají ekonomické zákony. Pokud tedy internet nemá ekonomické zákony, proč tedy chceme v tomto textu hovořit o širformační ekonomice?

Přede vším je zásadní odlišit pojmy šekonomika (hospodářství, tedy reálné ekonomické prostředí kolem nás) a šekonomie (vdecká disciplína). Zatímco zákony ekonomie se nemění, ekonomické prostředí kolem nás se díky rozvoji ICT a internetu (a tedy zejména zmiňované redukci nákladů přenosu informace) mění často velmi výrazně. Z toho ovšem plyne nutnost aplikovat standardní ekonomické zákony na toto nové prostředí. Někdy je aplikace zřejmá, někdy je však změna prostředí tak zásadní, že je potřeba aplikaci odvodit netriviálním způsobem. Za takovou zásadní změnu ekonomického prostředí je možno považovat vznik digitálních produktů typu hudebních či video souborů nebo například online informací z burzovního trhu. U těchto produktů jsou často vysoké fixní náklady, ale prakticky nulové náklady mezní. Tedy zatímco první jednotku daného produktu (hudebního souboru, analýzy vývoje burzovního indexu apod.) je relativně drahé vyprodukovat, náklady na další jednotky (tedy na kopírování produktu) jsou nulové. To je jen jedna ze změn, které rozvoj internetu přináší a o které další budou nastíněny dále v textu. Celkově je tak možno mluvit o tom, že ekonomické prostředí vykazuje určité změněné charakteristiky, jejichž společným jmenovatelem je zásadní změna ve způsobu přenosu a zpracování informací. Tento text si tedy klade za cíl přiblížit nejvýznamnější charakteristiky širformační ekonomiky, jak bude definována dále.

1.1 Informační ekonomika a ekonomie informací

Dříve nežli přistoupím k přiblížení některých aktuálních problémů, je třeba souasně informační ekonomika, resp. k bližší charakteristice informační ekonomiky samotné, rád bych upozornil na souvislost mezi pojmy *informační ekonomika* a *ekonomie informací*. První termín, tedy **informační ekonomiku**, předsbflně charakterizují jako výraz pro souasnou podobu světové ekonomiky, kdy do všech jejích odvětví jífln jakým způsobem

zasahují informační a komunikační technologie, které ovlivňují mechanismy fungování jednotlivých sektorů, chování zákazníků, dodavatelů a dalších subjektů na trzích, přičemž role informací a aplikovaných znalostí se stává klíčovou pro rozvoj ve všech oblastech ekonomiky. Vedle mnoha autorů, kteří se touto oblastí začali zabývat v průběhu dvou posledních dekad 20. století, z nichž mnozí budou uvedeni dále v tomto textu, připisují dříve významnou měrou k definici tohoto oboru zejména F. Machlup, který na počátku 60. let zmapoval produkci a distribuci znalostí v americké ekonomice a také M. Porat, jenž v 70. letech vymezil tzv. informační sektorů v USA a pokusil se jej kvantifikovat, přičemž byl prvním ekonomem, který začal v této souvislosti používat pojem šinformační ekonomika, jak bude dále rozvedeno v další podkapitole.

Druhý pojem, tedy **ekonomie informací**, označuje pak oblast zkoumání v rámci ekonomické vědy zaměřenou na problematiku role informace v ekonomických procesech a její ekonomickou hodnotu. Mezi významné ekonomy zabývající se rolí informace v ekonomických mechanismech můžeme jmenovat například F.A. von Hayeka, který popsal význam cenového mechanismu jako svého druhu informačního systému v tržní ekonomice, G. J. Stiglera, který řešil mj. problematiku hodnoty informace v souvislosti s náklady na její vyhledání, W. Vickreyho, jenž zkoumal informační aspekty rozhodování v podmínkách nejistoty, G. A. Akerlofa, jenž ukázal například jakým způsobem informační asymetrie vedou k šnepříznivé selekci na trzích a M.A.Spence a J.E.Stiglitze, kteří demonstrovali možnosti signálního i sebe-selekčního chování subjektů na trzích s informační asymetrií¹. Věm zde jmenovaným ekonomům byla za výzkumy (nejen) v oblasti role a hodnoty informace v ekonomice udělena Nobelova cena za ekonomii (viz též příloha 1).

Můžeme tedy v této souvislosti **odlišit dvě oblasti zkoumání ekonomické vědy** o jednu zaměřenou na roli informace v ekonomických mechanismech a v ekonomickém rozhodování, tedy ekonomii informací, a druhou zaměřenou na ekonomické důsledky rozvoje informačních a komunikačních technologií. Obě oblasti ekonomického zkoumání mají styčné body a nedají se od sebe zcela oddělit, o principy ekonomie informací se projevují i v sektorech informační ekonomiky a naopak informační ekonomika přináší nové problémy pro ekonomii informací.

¹ Viz například: Hayek (1993), Stigler (1998), Vickrey (1961), Akerlof (1970), Spence (1973), Stiglitz (2000)

1.2 Informa ní ekonomika a informa ní sektor

Jak již bylo naznačeno, první definice informa ní ekonomiky jakožto sektoru ekonomiky zabývající se informacemi vznikla před několika desítkami let a zasloužili se o ni zejména ekonomové Fritz Machlup a Marc Porat. Jak uvádí Rudolf Vlasák (2001) poátky ekonomického myšlení založeného na vnímání významu informatizace společnosti a na vlivu informa ních aktivit na ekonomiku spadají až do začátku 60. let, kdy se začaly projevovat první praktické důsledky zavádění počítačové techniky v oboru intelektuální činnosti. V roce 1962 uveřejnil Fritz Machlup klíčové dílo *Produkce a distribuce znalostí ve Spojených státech* (anglicky *The Production and Distribution of Knowledge in the United States*). Zde bylo poprvé použito jakési kategorizace znalostního vybavení pracovníků různých profesí, které analyzoval na základě hospodářských statistik prováděných v poválečném údobí ve Spojených státech. Machlup (1962) dospěl k následující **klasifikaci podle typu znalostí**:

1. praktické znalosti (vyplývající a používané při realizaci činnosti v určité profesi, a uflorientované na manuální, intelektuální, obchodní či jinou formu činnosti),
2. intelektuální znalosti (uspokojující přirozené snahy a touhy činnosti objevovat a dozvídat se),
3. znalost historie (uspokojující a stimulující seberealizaci činnosti v zaměstnání i mimo něj),
4. duchovní znalosti (vedoucí k uspokojení touhy činnosti po duchovním životě, včetně života náboženského),
5. nechtěné znalosti (které činnosti nabyvá jaksi mimoděk, aniž by ji, jako často nepotřebných, dovedl učivo pozbyvat).

Při formování své ekonomické koncepce vycházel Fritz Machlup z Taylorových (viz např. Taylor, 1911) organiza ních teorií a sledoval statistické rozborů amerického hospodářství z hlediska vlivu produkce poznatků na hrubého národního produktu (viz též Vlasák, 2001). Jeho analýza je rozdělena do dvou částí, jednak na situaci v rámci jednotlivých odvětví a jednak na vliv zvyšování poznatkové základny v rámci jednotlivých profesí. Machlup ufl v uvedeném díle razil pojem "knowledge industry", který bychom v souladu s výše definovanými pojmy v této práci mohli přeložit spíše jako "znalostní" než "poznatkový" přmysl. Machlup definuje anglický výraz "knowledge" v tomto smyslu jako cokoli, co někdo zná a umí. Jde mu však také o produkci poznatků, kterou chápe jako

innost p i které jednak n kdo u í a n kdo se nau í n co, co p edtím neznal. Do tohoto procesu zahrnul i funkci komunikace informací. Pokud jde o provedené analýzy rozvoje i naopak útlumu poptávky po hlavních dvou kategoriích pracovní síly, totiž tzv. "modré líme ky" a "bílé líme ky", jak se v USA v makroekonomických statistikách traduje, dosp l Machlup k záv ru, že mezi roky 1900 a 1960 se zvý-il podíl zam stnanc pr myslových podnik s p evahou du- evní práce (bílé líme ky) ze 17,6 na 42%, zatímco podíl manuáln pracujících zam stnanc v americkém pr myslu stoupl v tomto údobí z p vodních 83,4 pouze na 48%. V t chto svých analýzách pouffil Machlup dvojího r zného rozd lení pracovník , a to jednak podle kategorizace pracovní síly, s nímf pracuje Ú ad pro s ítání lidu USA, a jednak vlastní klasifikaci.

Jak dále uvádí Vlasák (2001) informa ní zam stnání, pokud bychom je zcela nevy ali z uvedených t í základních profesních kategorií, bylo vřdy zahrnováno do sektoru služeb. Význam této vrstvy produktivních sil v moderní spole nosti v-ak d sledn zhodnotil a flák Fritze Machlupa, americký ekonom, pracovník ministerstva obchodu, Marc U. Porat. Ve své práci z roku 1977 Informa ní ekonomika: definice a m ení (The information economy: definition and measurement), kterému p edcházela obsáhlá studie, vycházející z Machlupových p edchozích výzkum , vytvo il nový model rozlofení podílu jednotlivých sektor americké ekonomiky co do po tu pracovních míst existujících na pracovním trhu.

V souvislosti s m ením informa ní ekonomiky, uvádí studie amerických ekonom Apta a Nathe (2004), že Porat rozd luje ekonomiku jako takovou do **dvou (neodd litelných) základních segment** : první se zabývá štransformací hmoty a energie z jedné formy v druhou, a druhá pak štransformací informace z jednoho druhu v jiný (viz téfl Porat 1977). Onen druhý segment práv Porat nazývá šinforma ní ekonomikou. Jeho pojetí informa ní ekonomiky je postaveno na konceptech šinformace a šinforma ní aktivity. Porat definuje *informaci* jako šdata, která byla organizována a komunikována a jeho definice *informa ní aktivity* obsahuje šv-echny pracovníky, stroje, zboží a služby, které jsou zapojeny ve zpracování, manipulaci a p enosu informací.

Poratovy statistiky, sledující vývoj proporcionálních pom r v profesním zam ení obyvatelstva Spojených stát od roku 1900 do roku 1980, nazna ují vývojové tendence r stu i poklesu po tu zam stnanc ve ty ech národohospodá ských sektorech: krom tradi ních odv tví zem d lství, pr myslu a služeb také ve zvlá- vyd leném sektoru informa ním. Jak jifl bylo nazna eno, na rozdíl od Machlupa, který je-t vesm s pracoval s obtífln definovaným výrazem "knowledge" (poznatek, resp. znalost), zavedl Porat do

svých výzkumů sledně právně pojem "informace". Vytvořil jako první novou třetinu národně hospodářských sektorů, obohacenou o sektor "informační". Přitom právně ten zaznamenává v celém sledovaném časovém údobí stálý a v posledních desetiletích nejprudší vzestup, takže od nejnižší míry podílu na zaměstnanosti v roce 1900 (okolo 13%) postupně ekonomická podíly země rostou, služeb i přemyslu.

Ve studii publikované v časopisu *Information Reports and Bibliographies* (1978) Porat vyjmenoval povolání, která podle něj náleží z 50% do informačních aktivit a z 50% do služeb. Mimo jiné sem zahrnul lékaře a zdravotní sestry, administrativní aparát soudů, společnosti a odborů, obchodní úředníky, prakticky všechny druhy řídicích pracovníků, podomní obchodníky atd. Vycházel zejména z tržních aspektů, v nichž se jednotlivá informační povolání projevují. V jeho kategorizaci tohoto sektoru do pěti základních informačních profesí se jako výstižné hledisko projevuje právě jejich vztah k tržnímu chování jednotlivých informačních činností (viz též Vlasák, 2001):

1. **Producenti poznatků** - individuální tvůrčí ve vědě a technice, ale také privátní poskytovatelé informačních služeb, například poradci, auditoři, advokáti aj.
2. **Distributoři poznatků** - pedagogičtí pracovníci, právnické i soukromé osoby poskytující veřejné informační služby, pracovníci v telekomunikačních službách.
3. **Analytici, průzkumníci a koordinátoři v oblasti trhu** - shromažďovatelé informací, specialisté pro vyhledávání a koordinaci trhu, plánovači a pracovníci kontroly.
4. **Zpracovatelé informací** - vnitřní zaměstnanci i soukromí podnikatelé v oblasti zpracování a šíření dat a informací, a to jak v prostředí elektronických, tak i neelektronických technologií.
5. **Pracovníci obsluhující "informační stroje"** (information machine workers) - operátoři elektronických i neelektronických technických prostředků, servisní personál v tomto odvětví a také tyto pracovníci v telekomunikacích.

V rámci informačního sektoru definoval ještě Marc Porat tři základní kategorie, který je rozdělují podle hlavních druhů informačních aktivit:

- I. **Primární informační sektor** zahrnující všechny osoby pracující v organizacích, jejichž produkty a služby jsou výhradně informační, neboli jde o produkci informačních komodit s cílem jejich prodeje na informačních trzích.

- II. **Sekundární informa ní sektor** zahrnující pracovníky ve všech ostatních organizacích, které ve svých aktivitách alespo z ásti uplat ují informa ní služby nebo informa ní produkty.
- III. **Neinforma ní sektor**, tedy organizace, které neuplat ují v bec informa ní služby a informa ní produkty. Av-ak tím, fle zaji- uje obsluhu za ízení a také technický servis pro pot eby inností vyvíjených prvními dv ma kategoriemi, poskytuje pracovní p íležitosti pro r zné typy informa ních povolání.

Jífl zmín ná studie amerických ekonom Apta a Natha z prosince 2004, která mimo jiné uvádí, fle podíl informa ního sektoru (tj. souhrn Poratova primárního a sekundárního informa ního sektoru) na americkém hrubém národním produktu (HNP) vzrostl za t icet let z 46,3 % v roce 1967 na výrazn nadpolovi ní podíl 63 % v roce 1997. Ve své studii vycházejí z Poratovy definice primárního a sekundárního informa ního sektoru, jeffl up es ují následujícím zp sobem: **Primární informa ní sektor** obsahuje všechny odvtví ekonomiky, která produkují zboží a služby, jeffl ve své podstat vyjad ují informaci nebo jsou p ímo vyufflity p í produkci, zpracování í distribuci informací na daném trhu. **Sekundární informa ní sektor** je pak definován tak, fle obsahuje všechny informa ní služby produkované pro interní pot eby vládního sektoru a ne-informa ních firem. To obsahuje v t-ínu ve ejné administrativy a dále celou administrativu v soukromém sektoru. Zahrnuje náklady organizování firem, udrflování a rozvíjení trh , nastavování a komunikování cen, monitorování chování firem a vynucování pravidel (viz téffl Porat, 1977).

V návaznosti na tuto definici analyzovali propo ítali Apte a Nath vývoj velikosti t chto sektor v ase ve vztahu k americkému hrubému národnímu produktu. Podrobné rozd lení vývoje podílu jednotlivých sektor na americkém HNP podle Apta a Natha (2004) uvádí tabulka 1.

Sector	1967	1992	1997
Primary	200,025 (25.1%)	2,055,950 (33.0%)	2,940,121 (35.2%)
Secondary	168,073 (21.1%)	1,427,119 (22.9%)	2,317,419 (27.8%)
Information [Total value added]	368,098 (46.3%)	3,483,069 (55.9%)	5,257,540 (63.0%)
Non-information [Total value added]	427,290 (53.7%)	2,750,836 (44.1%)	3,088,106 (37.0%)
Total GNP	795,388 (100.0%)	6,233,905 (100.0%)	8,345,646 (100.0%)

Tabulka 1: P idaná hodnota jednotlivých sektor na HNP v USA, mil. USD (Apte, Nath, 2004)

Marc Porat také vymezil, které oblasti povolání pat í do jednotlivých sektor . Jak shrnuje Vlasák (2001), Porat na základ prolnutí obou vý-e uvád ných kategorizací dosp l k následující typologii povolání, která za adil do informa ního sektoru:

I. Primární informa ní sektor - trhy pro informace

- 1) producenti poznatk
- 2) distributo i poznatk

II. Sekundární informa ní sektor - informace na trzích

- 3) analytici, pr zkumníci a koordináto i v oblasti trhu
- 4) zpracovatelé informací

III. Neinforma ní sektor - informa ní infrastruktura

- 5) pracovníci obsluhující "informa ní stroje"

Jak ufl bylo zmín no Machlupova a Poratova práce na kvantifikaci informa ního sektoru má mnoho následovníku a mnohé dnešní studie dodnes rozvíjejí jeho kategorizaci. Vedle zmín ných Apta a Natha (2004) i studie R. M. Hayes (1997) jsou to nap íklad práce D. Y. Jeonga (1990). Ten rozli-uje pro identifikaci informa ního sektoru dva p ístupy. První z nich opírá jednak o "profesní analýzu" a jednak o "pr myslovou analýzu" (Vlasák, 2001). V rámci profesní analýzy vy le uje ze t í základních sektor národního hospodá ství (zem d lství, pr mysl a slufby) ty profese, v jejichfl rámci jsou realizovány ur ité informa ní aktivity. V rámci pr myslové analýzy pak dává do souvislosti informa ní produkty a slufby zahrnuté do informa ního sektoru s hrubým domácím produktem.

Druhý p ístup k identifikaci informa ního sektoru spo ívá podle Jeonga v analýze vztah nap í národohospodá skými sektory a sou asn v analýze r stu vlastního informa ního sektoru. Podobn jako ufl v Tofflerov pohledu na profesní vztahy v postindustriální spole nosti jeho "t etí vlny" (viz nap . Toffler, 2001) se zde promítá citlivé vnímání prudkého rozvoje administrativy a tzv. technokratických elit. Ty jsou podle Jeonga p evaflující profesní sférou zejména ve vládních i správních orgánech a také ve v-ech typech podnikatelských subjekt . To má zp tný vliv na intenzifikaci tvorby informa ní infrastruktury, pronikající celým spektrem spole enských aktivit, a ufl jsou pr myslového, obchodního i administrativního charakteru, o akademické, resp. v decké, výzkumné a vývojové sfé e ani nemluv . Pro srovnání v p íloze 2 uvádím údaje eského statistického ú adu o šinforma ní ekonomice v eské republice.

1.3 Definice informa ní ekonomiky

Jak ve sv tle vývoje sv tové ekonomiky a zejména sektoru informa ních technologií a internetu v posledních dvou desetiletích, jak byl nazna en v p edchozích dvou kapitolách, vymezit samotný pojem šinforma ní ekonomika? N které charakteristiky informa ní ekonomiky byly jífl obecn nazna eny vý-e. Jedná se o ekonomiku, v nífl díky velkému rozvoji informa ních a komunika ních technologií vzr stá její propojenost, zvy-uje se její komplexita, vzr stá množství informací v ní generovaných a zpracovávaných, což v-e v d sledku vede k vyším nárok m na schopnosti jednotlivých ekonomických subjekt efektivn informace vyhodnocovat a tedy na znalostní bázi t chto subjekt .

Je mofné také konstatovat, fl informa ní ekonomika je pojmem, který popisuje specifické aspekty ekonomického prost edí informa ní spole nosti. Pojem šinforma ní spole nostě

zastěuje souasně chápání socio-ekonomického prostředí, v němž na počátku 21. století flijeme, a který akcentuje skutečnost, že ústředním momentem kvalitativního posunu ve způsobu fungování společnosti je změna v chápání a přístupu k šinformaci. Jak dovozuje v této souvislosti Manuel Castells (2001 : 362) štransformace společnosti v informačním vku znamená vytváření sociální struktury organizované kolem informačních toků a manipulace se symboly (viz též Očko, 2004).

Komplexita, propojenost a informační intenzita dnešní ekonomiky tak znamenají, že schopnost získávání a aplikace znalostí jsou podmínkou úspěšné participace v ní a proto se také často objevuje zmiňovaný pojem šznalostní ekonomika. A kolik se pojem šinformační ekonomika objevuje v mnohých ekonomických studiích a zprávách (viz např. OECD, 2002), vymezení tohoto pojmu není příliš jasné a v nichž případech je ztotožňována pouze s IT sektorem ekonomiky, někdy je za něj považována celá ekonomika s odkazem na to, že v ní vzrůstá vliv IT. Vymezení pojmu v širším kontextu socio-ekonomických dopadů není ve většině studií na toto téma uvedeno. Rád bych nastínil takovou definici informační ekonomiky v návaznosti na práci Manuela Castellse (1993: str. 16-20), který již na počátku 90. let analyzoval hlavní trendy, jež vedly k utvoření ekonomiky, již sám nazval šinformační. Castells zdrazňuje 5 atributů souasně ekonomiky:

1. Stále více důležitá **úloha aplikované znalosti a informace** (vzrůstá zásadně spolu s rostoucí komplexitou a produktivitou ekonomiky);
2. Posun od materiální produkce **k innozem zpracování informací** (v poměru k HDP i struktuře zaměstnanosti);
3. Zásadní transformace v organizaci produkce a ekonomických innozem. Posun od standardizované masové produkce **k flexibilní zákaznickem určené produkci** a od vertikálně integrovaných, rozsáhlých organizací k vertikální desintegraci a **k horizontálním sítím** mezi ekonomickými jednotkami (neznamená nutně v tě roli malých a středních podniků v ekonomice, naopak a velké korporace mň svou vnitřní strukturu směřem k decentralizovaným a flexibilním síťovým strukturám a jsou schopny dále koncentrovat ekonomickou moc);
4. **Globalizace ekonomiky**. A kolik národní státy jsou stále zásadním faktem, s nímž je třeba počítat při analýze ekonomických struktur a procesů, je důležitě, že základní jednotkou ekonomického zkoumání, stejně jako referenčním rámcem ekonomických

strategií, ufl nem fl být jen národní ekonomika. Konkurence je globální, nejen pro velké korporace, ale také malé a st ední podniky, které se do sv tových trh zapojují pomocí svého napojení na síť. Sv tová ekonomika je tak stále více jedinou jednotkou;

5. Revoluce v IT, spolu s navazujícím zásadním pokrokem ve v deckém zkoumání v dal-ích oblastech (biotechnologie, nové materiály, obnovitelné zdroje atd.) **transformují materiální základnu na-eho sv ta**. Pokrok v telekomunikacích vytvo il materiální infrastrukturu pot ebnou pro utvo ení globální ekonomiky (podobn jako flleznice byly základní infrastrukturou pro utvá ení národních trh v 19. století). IT ovliv ují pak také produktivitu práce ve v-ech oborech (nejen v IT sektoru), metody výroby a ízení, umofl ují decentralizaci a flexibilitu fungování firem ó vytvá ení sí ových vazeb firemních jednotek.

V návaznosti na pátou Castellsovu charakteristiku bych zejména zd raznil, fl se sou asná ekonomika vyzna uje významným r stem podílu sektor , v nichfl identifikujeme sí ové efekty a sí ové externality (jak budou charakterizovány dále v textu). Rozvíjejí se tak trhy se šší ovými produkty, jeff zahrnují nap íklad telefon, fax, email, internet, po íta ový hardware a software, hudební a video p ehráva e, bankovní slufby, právní slufby, slufby leteckých spole ností a mnoho dal-ích (viz nap . Shy, 2001). Dne-ní ekonomika je dnes, více nefl kdy p edtím, *ekonomikou sí ovou* a to má d sledky i pro aplikace standardních ekonomických mechanism , jak bude blífl vysv tleno v dal-ích kapitolách.

Jak tedy ekonomiku vykazující vý-e uvedené charakteristiky, stru n definovat? Je pot eba zd raznit, fl r zné, vý-e identifikované aspekty strukturální ekonomické transformace vzájemn úzce souvisí a utvá ejí tak ur itý strukturáln nový typ ekonomiky. Ta bývala nazývána zejména v druhé polovin 90. let 20. století jako šnová ekonomika a byla v ní spat ována kvalitativn zcela nová budoucnost sv tového hospodá ství, nicmén po zlomu, který p i-el v roce 2000, se tyto úvahy rychle vytratily. Po ty ech letech od tohoto propadu a realistickém zhodnocení ekonomického vývoje p edchozích deseti let, je podle mého názoru stále moflno p íjmout Castellsovy charakteristiky informa ní ekonomiky, p í zd razní jejich sí ových vlastností. Je jen nutné uvést, fl v-echny tyto charakteristiky je pot eba vid t prizmatem standardních ekonomických mechanism , jejichfl aplikace v-ak m fl t mito charakteristika být roz-í ena a aktualizována. **P í v domí vý-e uvedeného definuji v návaznosti na Castellse *informa ní ekonomiku* následujícím zp sobem:**

Jedná se o ekonomiku, v níž klíčový zdroj generování blahobytu leží ve schopnosti vytvářet nové znalosti a aplikovat je na každou oblast lidské činnosti pomocí vyspělých technologických a organizačních procedur zpracování informací. Informační ekonomika je zároveň, díky informační a komunikační propojenosti, ekonomikou sílovou a úspěšná participace v ní závisí také na schopnosti aktivovat sílová propojení a využívat sílových efektů, přičemž toto je analogicky aplikovatelné i na oblast společenských a politických vztahů.

V tomto smyslu bude pojem informační ekonomika používán dále v tomto textu. V další kapitole si podrobněji probereme historii vzniku informační ekonomiky do podoby, jak ji známe dnes.

1.4 Práv k (komerčnímu) internetu: 1969 ě 1995

Účelem této publikace není detailně probrat celou historii internetu, ale spíše se soustředí na dobu od chvíle, kdy začal být internet komerčně využíván, což je ovšem vhodné alespoň si naznačit, co se ve světě počítačových sítí dle předtím nefiabilního boomu komerčního internetu. Vždy, kdo z nás měl v roce 1993 představu o tom, jak vypadá šemail? Dnes už bychom jen těžko hledali někoho, kdo tuto představu nemá. Za přelomem v historii, od něhož můžeme hovořit o komerčním internetu, je možno považovat nejspíše rok 1995, kdy v tomto roce dosáhl internet takového stupně rozvoje, který umožnil vznik (a výraznou expanzi) prvních opravdu komerčních úspěšných obchodních modelů. Počinaje úspěšným tažením společnosti Netscape, která v té době vedla produkci rychle se rozvíjejícímu trhu aplikací prohlížečů webových stránek, přišel úspěšný nástup katalogových a vyhledávacích serverů, z nichž dnes nejznámější je server Yahoo (nutno jen podotknout, že dnešní zcela nejúspěšnější vyhledávací server Google.com vznikl až o tři roky později, v roce 1998), a následně po založení dnes největšího aukčního místa na světě, serveru eBay. Podrobněji o pro komerční internet klíčové momenty popisuje Jiří Peterka v níže uvedeném článku publikovaném právě k švýroť deseti let od faktického vzniku internetu.

Je však dobré si připomenout, že internet jako takový nevznikl v roce 1995, ale jeho historie sahá mnohem hlouběji, a až do roku 1969, ovšem po většinu své historie nebyl komerčně využíván. V prapůvčích letech internetu stál v druhé polovině 60. let 20. století zájem americké vlády vytvořit počítačovou síť, která bude fungovat bez toho, aby byla řízena z nějakého

centra. Jedním z hlavních důvodů byla v té době robustnost takového řešení, tedy skutečnost, že síť by byla schopna fungovat i v případě, že by některé servery byly zničeny, zatímco v případě centralizované sítě je po eventuelním zničení hlavního serveru celá síť nefunkční. Tato prapůvodní síť byla nazvána ARPANET a podle vládní výzkumné agentury ARPA, která vývoj nové sítě financovala a v 70. letech sloužila komunikaci několika amerických akademických institucí. Až když agentura ARPA financoval rozvoj této sítě i nadále, bylo její užívaní umožněno i dalším institucím a síť se tak pomalu rozrůstala. Na počátku 80. let dostal tento vývoj další významný impuls zavedením nového protokolu TCP/IP (Transmission Control Protocol / Internet Protocol), který se stal novým komunikačním jazykem a umožnil propojení různých sítí (interconnection of networks, krátce šinternet) a který nahradil původní NCP (Network Control Protocol).

Na počátku 80. let tak vzniká a z technického hlediska a internet jak jej známe dnes. V roce 1986 přestala agentura ARPA financovat provoz této sítě a internet se tak stal de facto nezávislou sítí. Nicméně to stále neznamenal, že by tehdejší internet byl komerčně využíván a po celá 80. léta bylo jeho využití vyhrazeno jen akademickým, výzkumným (a později i dalším neziskovým) organizacím. Postupně vzniklo několik paralelních počítačových sítí, z nichž některé sloužily komerčním účelům, ovšem de facto neexistovaly propojující body a komunikace mezi sítěmi tak byla obtížná. Až v roce 1990 bylo omezení na využívání internetu jen neziskovými organizacemi zrušeno a začalo postupně docházet k propojování s komerčními sítěmi a k realizaci komerčního poskytování připojení k internetu. Komerční poskytovatelé začali budovat své vlastní špátelné sítě a rostly tak přenosové kapacity i možnosti lokálního připojení k internetu pro firmy i jednotlivce.

To však stále nestačilo k tomu, aby se z internetu stala jedna z běžných forem ekonomického prostředí, v němž by se standardně setkávala poptávka a nabídka po jednotlivých produktech a v němž by byly realizovány obchodní transakce od marketingu až po samotnou realizaci prodeje. Poátkem 90. let fungovaly internetové (řekněme mobilná rádiová) aplikace v naprosté většině v textovém režimu, přičemž jejich ovládání vyžadovalo v té době hlubší technické vzdělání. Užívání sítě tak bylo stále vyhrazeno počítačovými nadšenci na univerzitách, výzkumným agenturám i v těm firmám, které potřebovaly komunikovat se svými vzdálenými partnery a klienty a které dokázaly připsané počítačové (síťové) specialisty zaplatit. Síť byly využívány primárně pro zasílání

email a stahování soubor z předem známých serverů. Ve stejné prezentaci (byla jen v textovém režimu) byla velmi limitovaná (marně bychom pak jistě hledali komerční prezentace) a univerzální vyhledávání informací, jak je známe dnes, neexistovalo. Poátku 90. let se nespíše prosazoval protokol Gopher, který byl prvním uceleným pokusem zajistit systematickou dostupnost dokumentů umístěných na internetových serverech. Gopher užívatelům nepožadoval od uživatele podrobnou znalost příkazů, které museli jinak vpisovat do terminálu, aby získali potřebné soubory nebo informace, ale umožňoval prohlídku hierarchicky dokumentovou strukturu každého serveru. Spolu s dalšími tehdy vznikajícími (a dnes už zapomenutými) vyhledávacími službami s enigmatickými názvy jako Veronica, WAIS a Archie byl tehdy Gopher (stále fungující primárně v textovém režimu) o nezapomeneme, že osobním počítačem vládla operacní systém MS-DOS) velkým posunem směrem ke vzniku širšího internetového prostředí.

Dalším nedoplněným Gopheru dlouhým životem v akademických kruzích (tentokrát spíše evropských) zejména ve švýcarském nukleárním výzkumném středisku CERN) užívatel se pracovalo na protokolu pro přenos dokumentů HTTP a na hypertextovém dokumentovém jazyku HTML. A nástup grafického operačního systému MS Windows na platformě osobních počítačů PC na počátku 90. let (nutno dodat, že na které další platformy, jako například Apple nebo Commodore Amiga, disponovaly použitelným grafickým rozhraním) jistě byl dalším faktorem, který vedl k tomu, že v roce 1993 začaly textové služby ustupovat do pozadí při nástupu nového fenoménu zvaného širší World Wide Web (WWW) a tedy síťové služby, která umožnila postupně vytvořit celosvětový prostor informací a která brzy začala být (ne zcela přesně) ztotožňována s internetem jako takovým.

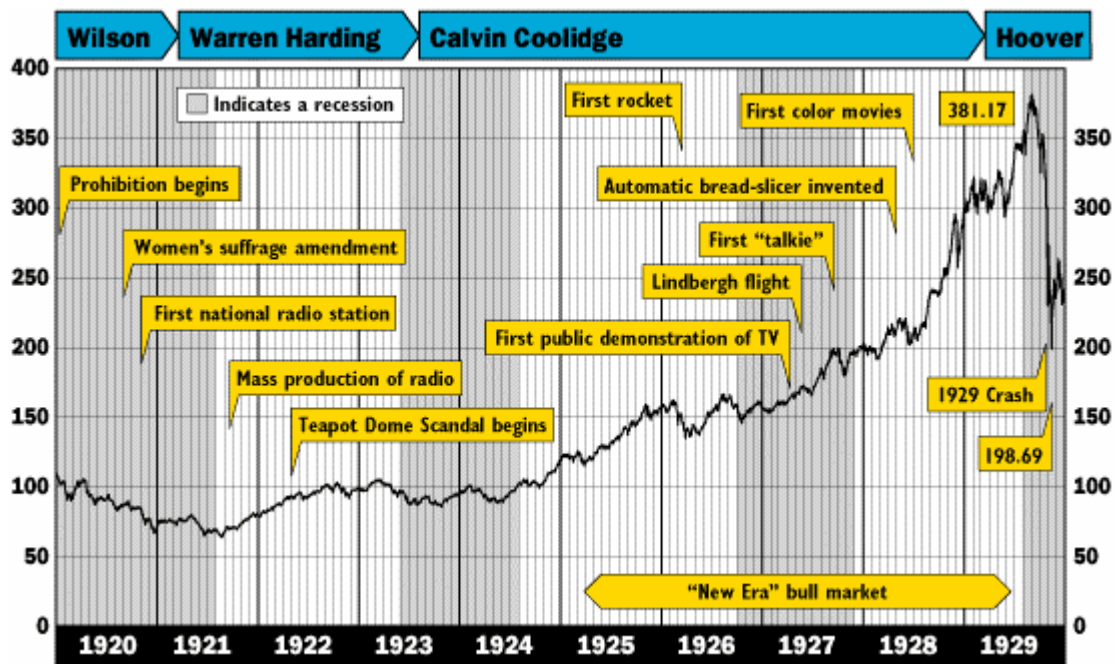
Rok 1993 uvádím proto, že v tomto roce byla (americkou organizací NCSA) uvolněna k širokému použití první plná verze grafického prohlížeče WWW pod názvem Mosaic. Teprve tento okamžik byl tím prvním v rozvoji internetu, který jednak zpřístupnil internet širokým skupinám občanů (bez hlubokého technického vzdělání) a jednak a to nás v souvislosti s tématem této publikace zajímá nejvíce) vytvořil prostor pro komerční internetové aplikace a tedy pro to, co dnes nazýváme širší internetové podnikání. Rok 1994 byl pak ve znamení dalších technických optimalizací prohlížeče WWW, jejich postupného rozšíření mezi uživatele, pilování jazyka HTML a konečně tvorby prvních šwebových stránek, tedy počátku tvorby obsahu internetu, jak je známe dnes. Velká revoluce komerčního internetu byla na spadnutí.

1.5 Miléniová hore ka: (Nep ílý) skrytá hrozba

Jak jsem již uváděl také ve svých jiných textech (O ko, 2005c, O ko, 2006, O ko, 2008) do historie ekonomických dějin světa se pravděpodobně již nesmazatelně zapsal pojem tzv. šubliny dotcom, kterým je označován bouřlivý vývoj na akciových trzích v druhé polovině 90. let 20. století, kdy akcie technologických firem (mnohdy podnikajících primárně na internetu o tzv. šdotcomy) rostly obrovským tempem. Hodnota akciového indexu burzovního trhu NASDAQ, zaměřeného na akcie technologických společností, vzrostla mezi lety 1995 a 2000 fakticky pětásobně. V březnu 2000 však přišlo tvrdé vystřízlivění a hluboký propad burzovních indexů na úroveň roku 1995 následovaný stagnací akciového trhu znamenal šprasknutí této bubliny dotcom, jež se odrazilo nejen na akciových trzích, ale také v reálné ekonomické realitě firem podnikajících v oblasti IT a internetu i v jiných oblastech. Co se tedy v té době dělo? A byl tento vývoj nevyhnutelný?

Výše uvedené faktory (deregulace telekomunikací, rozvoj internetu) týkající se **rozvoje investic** do informačních a komunikačních technologií je třeba **odlišit od bubliny**, která se objevila na trhu akcií šdotcom a která měla jen mizivé ekonomické základy. Bubliny na kapitálových trzích mohou mít různé příčiny, může jít například o špatně nastavené ekonomické prostředí (příkladem zde může být japonská šnemovitostní bublina z 80. let), nejastěji se však za bublinou skrývá to, že investoři píchají do obrovského zisku přestávajícího v reálném světě a metodou šsebepotvrzujících odpovědí se navzájem podporují ve víře, že další růst trhu je naprosto neodvratitelný.

V roce 2000 to nebylo poprvé a bohužel nejspíše ani naposled, kdy se investoři nechali zlákat představou závratných zisků, které přináší šnové odvětví. V minulosti se to stalo mnohokrát (viz zejména Musílek, 2004) o příkladem budí legendární štulipánová bublina v Holandsku v 17. století (kdy oním novým zázračným odvětvím bylo pěstování tulipánů) i nadšení pro nové vynálezy ve 20. letech 20. století, které nesporně tehdy přispělo k rozdmýchání nepřiměřeného růstu akciových trhů, který skončil erným tvrčkem na newyorské burze 24. října 1929 (následovaný erným pátkem 25. října 1929 na většině ostatních významných světových burz). Na následujícím grafu je zřetelný vývoj amerického akciového trhu ve 20. letech 20. století, přičemž je velmi zajímavé sledovat jeho růst v návaznosti na nové technické vynálezy a zlepšení, jež přinesly změny v každodenním životě lidí o viz graf 1.



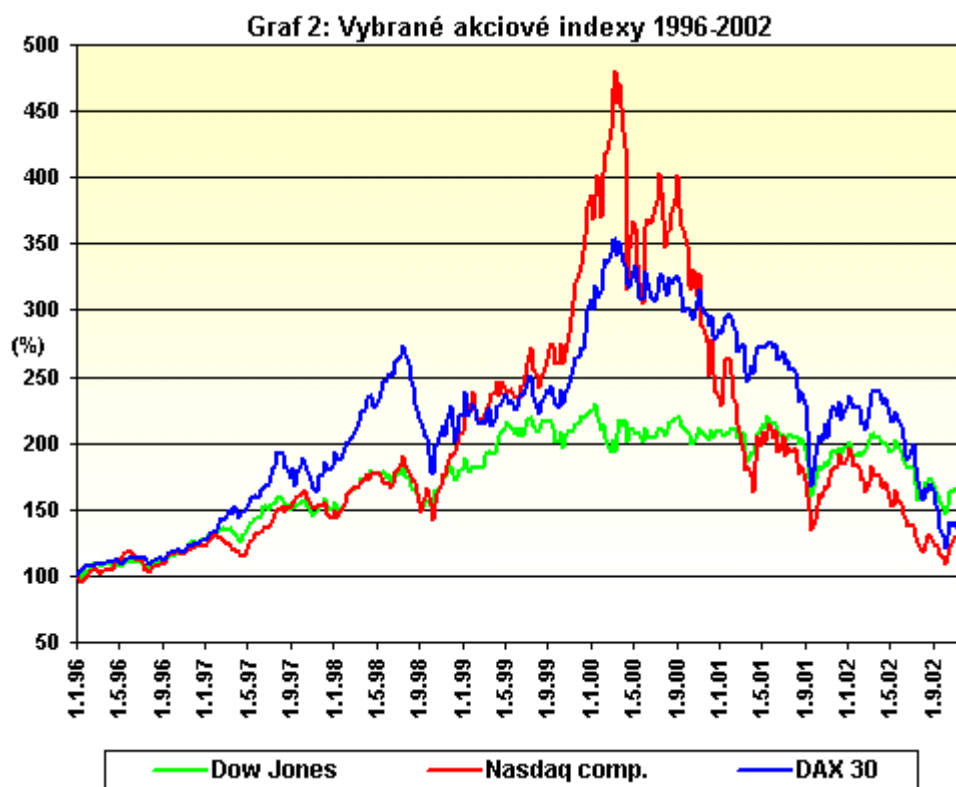
Graf 1: Vývoj akciového indexu Dow Jones v období 1920-1929 (zdroj: Peníze.cz, 2003a)

Tento rast, jak víme, pokračoval a zrychloval se až do druhé poloviny roku 1929. Je pozoruhodné, že téměř vždy se i t sn před prasknutím bubliny objevují d v ryhodní experti, kteří bezmezn v í dal-ímu r stu trhu ó n kolik citát z roku 1929 (Peníze.cz, 2003b):

- *šP es sou asný burzovní boom nedosáhly kurzy akcií stále svých skute ných hodnot.õ (Professor Fischer z univerzity v Yale, zá í 1929)*
- *šMilióny, které se na tomto velkolepém trhu zhodnocují, nám jednozna n dokazují, že akcie nejsou p edrafleny.õ (Professor Stagg Lawrence, univerzita v Princetownu, zá í 1929)*
- *šV-echny burzy v zemi se t -í výbornému zdraví.õ (Charles Mitchell, editel National City Bank, 15. újna 1929)*

Podobné výroky bylo pochopiteln mofné íst i v posledních letech 20. století, kdy index technologických akcií NASDAQ dosahoval až p tinasobku své hodnoty z roku 1995 (viz též Peníze.cz, 2003c). Nicmén v roce 2000 se n flky mezi cenou akcií a reálnou hodnotou, jež se za nimi skrývala, rozev ely p íli- (viz též O ko, 2005c). Již na po átku roku 2000 zaznamenal burzovní index NASDAQ propad, který mnozí investo i již v tu chvíli správn analyzovali jako šprasknutí bublinyõ na finan ních trzích a začali hromadn prodávat akcie (viz graf 2 zpracovaný podle Peníze.cz, 2003c). Vzhledem k tomu, že v krátkém asovém sledu následovaly dal-í ekonomické -oky (ú etní skandály Enronu a dal-ích korporací,

teroristický útok 11. září 2001, r st cen ropy), byl hluboký propad na akciových trzích následován nejvtí recesí sv tové ekonomiky za poslední dekádu. Investo i v oblasti informa ních technologií p i-li o mnoho vložených investic, kdyfl musely být zastaveny nerealistické projekty internetového podnikání, mimo jiné proto, fle zadavatelé reklamy p estali internetu jako reklamnímu médiu na dlouho d v ovat. Internetové podnikání profilo n kolik t flkých let.



Jak uvádím také v jiném textu (O ko, 2005a) s odkazem na Roberta J. Shapira: **bublina internetových akcií** byla založena **na deformovaných tržních signálech** ó zkreslených informacích ó a **byla redukována reáln j-í (lep-í) informací**, kdyfl za alo být z ejmé, fle tržby a zisky nejvýznamn j-ích webových firem jsou jiné nefl se p edpokládalo a fle (tehdy) typické modely internetového podnikání nebudou schopny generovat dostatek p íjm , aby pokryly nezbytné náklady. Pro podrobn j-í ekonomický rozbor prasknutí cenových bublin na finan ních trzích odkazuji na výzkumnou studii Petra Musílka (2004) o p í inách finan ních krizí.

Zrekapitulujme si n které atributy vývoje bubliny technologických akcií v období okolo roku 2000 (zvaná téfl internetovou bublinou i bublinou šdotcom ō):

- M la základ v skute ném rozvoji IT a internetu;

- Tento rozvoj byl táhnut celou dobu ekonomikou USA, ale postupně bylo možno zaznamenat výrazný růst odvíjející v mnoha dalších zemích o vspělých (např. Británie, Finsko, Švédsko), nově industrializovaných (např. Thajsko, Jižní Korea, Malajsie) i rozvojových (např. Indie, Pákistán);
- Příkladná euforie vedla k nadměrnému investování do IT a k masovému nákupu akcií internetových firem, za nimiž nebyla žádná reálná hodnota; znovu se odrazilo primárně na amerických akciových trzích (NASDAQ), ale následovaly další, v Evropě např. NEMAX;
- nicméně, reálné ukazatele ekonomiky potvrzují, že informační technologie (tedy investice do nich) přispěly k růstu HDP a nakonec i produktivity; tyto investice tedy (samy o sobě) nezpůsobily následnou recesi ekonomiky.

Na akciových trzích však od roku 2000 zavládl tzv. šmejdící trh o tímto pojmem označují investoři stav, kdy akcie vykazují dlouhodobě v úhrnu pokles (jako opak pojmu šibý tržní trh, který se vyznačuje výrazným růstovým trendem). Tento neutěšený stav trval až do roku 2003 a měl své reálné ekonomické dopady v úde tam, kde firmy i občané vložili své prostředky do akcií. O dalších ekonomických souvislostech tohoto vývoje akciových trhů se zmíní v několika svých dalších textech (Okro, 2005b, Okro, 2006, Okro, 2008).

1.6 Konec velkého snu?

Výše uvedené je zřejmým dokladem skutečnosti, že rozvoj ICT a lepší a rychlejší zpracování a přenos informací nejsou *samy o sobě* zárukou ekonomického rozvoje. Velmi stručně je možno v tomto momentě říci, že **zásadním aspektem je to, zda dané ekonomické prostředí podporuje šíření informací pravdivých a dle rozhodných** a to v-**em** relevantním účastníkům daných ekonomických procesů. Je však nesporným faktem, že rozvoj ICT přináší výrazný pokrok ve zpracování informací a zásadně redukuje náklady jejich přenosu. Internet, jako nosná platforma takovéto efektivní komunikace i též prostor pro transakce s digitálními produkty, se již stal standardním ekonomickým prostředím, které odstraňuje transakční náklady v-**em** stranám ekonomických procesů (nakupujícím i prodávajícím, akcionářům i manažerům apod.). Pokud se investoři a podnikatelé v oblasti ICT a internetu poují z vývoje tohoto sektoru na přelomu 20. a 21. století a nabyté zkušenosti aplikují ve svých investičních strategiích a podnikatelských modelech, budeme možno říci, že toto odvíjející má definitivně za sebou období své šnovosti a (přes neustálé

inovace, které jistě budou pokračovat) se z něj stane sektor standardní, který jifi nebude trpět žádnými nemocemi popisovanými výše.

Jak jsem však již naznačil v tomto textu i dřívejších studiích (viz Oko, 2005a) a s odvoláním na další autory (např. Shapiro, Varian, 1999) je potřeba zdůraznit, že rozvoj ICT a internetu přináší mnohé výzvy k rozdílné interpretaci i pøehodnocení aplikace ekonomických principů na toto odvětví, jeff mohou vyplývat například ze specifí informačního (digitálního) zboží i z výrazně zvýšené role síťových propojení a tedy síťových efektů v tomto sektoru. Nezbytné je také dále zkoumat socio-ekonomické dopady rozvoje ICT a internetu a obecněji pak globalizace, zejména pak zvýhodnění některých skupin obyvatel oproti jiným díky lepšímu přístupu a schopnosti využívat moderní technologie (digital divide). V přímé souvislosti je pak dále potřeba řešit otázky jaké schopnosti a dovednosti jsou potřeba pro aktivní zapojení jednotlivců do této širformační ekonomiky i téff to, jaké výzvy přináší pro souffití multikulturních společností pro vlády přisluňých zemí a také další veřejné instituce v oblasti sociálních i hospodářských strategií (k tomu dále viz téff Oko, 2004). Ve všech těchto otázkách nastal podle mého názoru nyní čas na střízlivé hodnocení vývoje minulé dekády (jeff vyvrcholila právě prasknutím bubliny dotcom v roce 2000) a tedy možnost na jedné straně upevnit teoretické základy ekonomické vývoje v těchto oblastech a na straně druhé hledat reálná řešení zejména tam, kde má vývoj ICT a internetu závažné společenské důsledky. Hlavní specifika informační ekonomiky tak budou diskutována v další kapitole.

2 HLAVNÍ SPECIFIKA INFORMA NÍ EKONOMIKY

2.1 Základní charakteristika

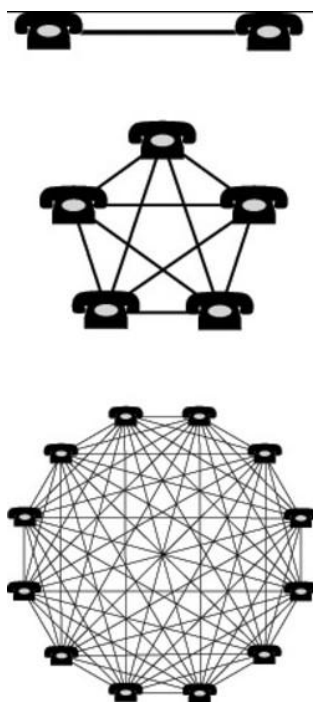
Cílem této kapitoly je identifikovat a zobecnit n které klí ové principy, které jsou pro informa ní ekonomiku specifické. Cílem tedy není uvád t jednotlivé konkrétní obchodní modely, kterých vznikají na sv tovém online trhu kařdý den tisíce, ale vystihnout hlavní principy a mechanismy, které rozvoj internetu a ICT p inesl do prost edí sv tové ekonomiky.

Jak již bylo nazna eno, informa ní ekonomika znamená velký rozvoj trh se sí ovými produkty a sí ových odv tví umořn ný rozmachem informa ních a komunika ních technologií (viz O ko, 2006, resp. téř O ko, 2008). Proto se asto setkáváme také s pojmem *sí ová ekonomika* (network economy) i s oblastí ekonomické v dy zvanou *ekonomie sítí* (economics of networks). Je z ejmé, ře sí ová odv tví existují již dlouhou dobu (první sí ové efekty v oblasti telekomunika ních služeb bylo mořno zaznamenat již v dob vynálezu telegrafu), nicmén rozvoj informa ních a komunika ních technologií roz-i uje tyto charakteristiky do podstatné ásti odv tví celé ekonomiky a prohlubuje p sobení sí ových efekt . Sí ová propojení se pak uplat ují nejen na trřích jednotlivých produkt se sí ovými charakteristikami, ale m ní se také organizaci dne-ních firem, jeř namísto rigidních hierarchických struktur mnohem více fungují jako sít vzájemn komplementárních jednotek. Je proto na namíst spojovat informa ní ekonomiku nejen se sí ovými efekty a sí ovými externalitami na trřích, stejn jako se sí ovou organizací firem. Podrobné zkoumání organiza ních zm n firem v-ak není zám rem tohoto textu, budu se proto zejména soust edit na sí ové efekty na trřích produkt se sí ovými charakteristikami.

2.2 Sí ové externality a pozitivní zp tná vazba

Nejprve bych rád definoval sít a sí ové efekty a následn odli-il sí ové efekty a sí ové externality a p ímé sí ové efekty od nep ímých (viz téř O ko, 2005a). Formální definici sít v ekonomickém kontextu uvádí nap . Nicholas Economides (1996: 673): řsít jsou tvo eny vazbami, jeř spojují jednotlivé uzly (řrvky). Inherentní vlastností sít je, ře je vyřladováno mnoho řrvk sít , aby bylo mořno zajistit standardní chod dané služby (fungování daného produktu). Jednotlivé sí ové řrvky jsou tedy navzájem

komplementární. V návaznosti na další studii uvádí Economides (2003: 6-7) také základní definici primárních síťových efektů: základním důvodem vzniku síťových externalit je komplementarita mezi prvky sítě. V závislosti na druhu sítě, mohou být síťové efekty primární nebo sekundární. Pokud tvoří prvky sítě sami spotřebitelé, je tato externalita primární. Sekundární síťový efekt se pak podle něj projevuje jako zvýšení poptávky po službě (produktu) způsobené nárůstem počtu uživatelů dané sítě. Liebowitz a Margolis (1998) v této souvislosti upozorní, že síťové efekty mají být nazývány síťovými externalitami jen v případě, že subjekty na daném trhu nejsou schopny tyto jevy internalizovat. A pokud jednotliví spotřebitelé daného produktu internalizovat v tichou nemohou, vlastníci dané sítě tak mohou učinit. Když je tedy vlastník sítě (technologie) schopen internalizovat síťový efekt, nejedná se již o síťovou externalitu.



Obrázek 6: Schéma rozvozu vazeb při rozšiřování telefonní sítě (Manley, 2008)

Konkrétním příkladem primárních síťových externalit může být klasická lokální telefonní síť. Pokud v této síti existuje n uzlů a dvousměrná možnost komunikace mezi uzly, je k dispozici $n(n-1)$ potenciálních produktů (telefonních spojení) – viz obrázek 6. Dodatečně, tedy $(n+1)$, zákazník generuje primární pozitivní externality v podobě předchozím zákazníkům sítí rozšířením služeb o $2n$ potenciálních nových produktů (spojení) prostřednictvím přidání komplementárních síťových vazeb k již existujícím vazbám. Ve virtuálních sítích se dále může jednat o síťové efekty komplementárních systémů i

technologií, kdy zvýšení prodeje komponent systému (technologie) A zvyšuje hodnotu komponent komplementárního systému B. Vyšší hodnota systému (technologie) B pak zase indukuje pozitivní vzájemnou vazbu (růst hodnoty produktu je dalším spotřebitelem, aby koupili komponenty typu B, čímž se zvyšuje hodnota komponent typu A atd.). Růst hodnoty komplementárních systémů mechanismem *pozitivní vzájemné vazby* není nekonečný, protože v typických případech se výměrnou částí hodnoty snižuje s rostoucí velikostí sítě.

Avšak tento mechanismus pozorovatelný v některých, zejména virtuálních, sítích může mít významné důsledky pro průběh křivky poptávky. Jak dále upozorňuje Economides (2003: 6), v tradičních nesíťových odvětvích platí, že s rostoucím počtem nakoupených jednotek klesá mezní užitková hodnota dodatečné jednotky daného zboží. Tak je definován klasický *zákon klesající poptávky*, jehož platnost je předpokládána pro naprostou většinu typů zboží. Avšak existence síťových externalit implikuje, že čím více je prodáno jednotek daného zboží, tím mohou být spotřebitelé ochotni platit více za dodatečnou jednotku tohoto zboží. Zákon klesající poptávky tedy může být u některých síťových produktů porušen: v nichž své části může být křivka poptávky rostoucí. Spotřebitelé tak s rostoucím počtem jednotek mohou být ochotni platit za poslední nakoupenou jednotku více.

2.3 Stanovování standardů a války standardů

To je jedním z důvodů problematiky stanovování standardů, jejichž význam v síťové ekonomice výrazně roste: pokud má na trhu daného síťového produktu a produktů k nim komplementárních operovat několik různých producentů, je potřebné, aby se mezi sebou dohodli na standardu propojení. Zejména v okamžiku zavedení nového standardu, kdy existuje jen velmi málo jeho uživatelů, je nezbytné, aby byla cena produktu (komponent daného systému) nízká, protože hodnota komponent tohoto systému je také zanedbatelná, dokud její neuvlivá v této spotřebitel. S růstem počtu uživatelů (zejména po dosažení tzv. *kritického množství*) pak mohou výrobci ceny komponent zvyšovat a poptávka za ně nebude klesat. Victor Stango (2004: 3) v této souvislosti upozorňuje, že se tendence k standardizaci zvyšuje, čím vyšší dané odvětví vykazuje síťové efekty. V této souvislosti definuje síťové efekty jako komplementární vztahy při tvorbě hodnoty mezi příjemci určitého standardu. Za jinak stejných podmínek, existence síťového efektu tlačí trh k přijetí jednotného standardu, protože pokud všichni uživatelé vyvolávají tento standard, realizují jednotlivé subjekty na trhu daného produktu největší užitkový přínos. Preference

využívání jednotného standardu souvisí také s nepřírodním sílovým efektem, protože v tržích takového produktu (např. herní konzole) zvykle nabídku komplementárního zboží (např. herních titulů pro tento typ konzole). Někdy je důležitá úloha mezi přírodními a nepřírodními sílovými efekty poměrně tenká, obecně však platí, že přírodní sílové efekty jsou často externitami (tj. nejsou internalizovány), nepřirozené sílové efekty.

		Firma 2			
		Standard X (Nová technologie)		Standard Y (Stará technologie)	
Firma 1	Standard X (Nová technologie)	A	A	D	C
	Standard Y (Stará technologie)	C	D	B	B

Tabulka 2: Matice výnosů pro statickou hru stanovení standardu

Situace přechodu na nové standardy při zavádění standardů zcela nových jsou dobře analyzovatelné za využití nástrojů teorie her, kdyliž v těchto případech vztahová závislost výnosů každého ze zúčastněných subjektů (firem prosazujících standardy) na chování ostatních relevantních subjektů. Z hlediska procesu stanovení standardů na trzích se sílovými produkty je zde často využíván koncept *Nashovy rovnováhy* tedy takové situace na trhu, kdy žádný z účastníků nemůže změnou své strategie zvýšit svůj výnos, pokud strategie ostatních subjektů zůstanou neměnné. Velmi jednoduše si můžeme pomocí matice výnosů v tabulce 2 ilustrovat například rozhodování dvou firem situaci (viz Shy, 2001), kdy na trhu daného produktu (systému, technologie) existuje více stavů Nashovy rovnováhy. Můžeme jít o dva nové konkurenční standardy, ale také situaci, kdy je starší technologie nahrazována novou, například nahrazování videokazet systému VHS digitálními technologiemi DVD disků.

Přijmeme-li, že se jedná o trh produktu vykazujícího sílové externality, pak se každý uživatel produktu rozhoduje, zda zvolí standard X (nová technologie) nebo zůstane u standardu Y (převodní technologie). Přitom užitek i výnos ze zvolené strategie závisí na tom, jakou strategii zvolí ostatní subjekty na trhu (v našem případě druhá ze dvou firem). Vzhledem k tomu, že se jedná o odvíjející vykazující sílové externality (pro obě technologie) platí, že výnos $A > C$ a výnos $B > D$. V takovém případě existují dva stavy Nashovy rovnováhy: obě firmy přijmou standard X (obě realizují výnos A) nebo obě zůstanou u

standardu Y (ob realizují výnos B). Jak zdrazuje Oz Shy (2001: 82), výsledná situace Nashovy rovnováhy na daném trhu nemusí znamenat pareto-optimální alokaci, pokud je výnos $A > B$, ale výsledkem hry je Nashova rovnováha při standardu Y, zstanou firmy u staré technologie, přestože nová by pro ně z hlediska pareto-optimální alokace byla efektivnější. Shy tuto situaci nazývá *netečnost přechodu* (excess inertia), přičemž rozvíjí další situace her na trzích síťových produktů (viz dále Shy, 2001), včetně opakovaných her.

V kapitole o síťové ekonomice byl naznačen význam standardů pro odvíjení se síťovými efekty, tato problematika je též v centru zmíněných studií z oblasti síťové ekonomiky, například Shapiro, Varian (1999), Economides (2003), Stango (2004) nebo Shy (2001). Victor Stango (2004: 2) uvádí, že jakkoli trhy síťovými produkty vykazují v určité tendenci ke standardizaci, jedná se často o komplikovaný proces. Mnohdy vedou procesy stanovování standardů k výsledkům ve smyslu švihů zbere, kde se standard prosazovaný jednou firmou či aliancí stane jediným využívaným, zatímco ostatní zaniknou (viz též O'Keefe, 2008). Tyto tzv. švihy standardů mohou vzniknout dvěma způsoby. Jednak může být nová technologie přicházející na trh zásadně nekompatibilní s technologií starou. To je například případ analogového a digitálního záznamu hudby.

Specifickým případem zde je případ války standardů, kdy na trh přicházejí ve stejnou dobu dvě nové technologie, jež mají nahradit starou (aktuálním příkladem je například nástup zapisovatelných DVD disků, kde se paralelně vyvíjely dva standardy: DVD+R a DVD-R). Druhou možností je, že výrobci záměrně navrhnou technologii tak, aby byla nekompatibilní s ostatními. Typickým příkladem zde může být případ herních konzolí. Tato problematika také silně souvisí s výše uvedenými otázkami síťových externalit, nákladů přepnutí a lock-in, neexistence bodu konkurenční rovnováhy či výše naznačené závislosti na cestě (path-dependence), kdyli rozhodnutí o přijetí určitého standardu později přijetí závisí rozhodnutí o přijetí jiných subjektů dříve.

2.4 Uzamčení uživatele a náklady přepnutí

Prakticky každý uživatel výpočetní techniky (jak jednotlivec, tak organizace) elí více či méně často nákladům přechodu na jiný systém a stává se v této souvislosti se také do jisté míry subjektem švihů (lock-in) v určitém systému či technologii. Tzv. švihové náklady přepnutí (switching costs) jsou cenou, jejíž musí organizace (či kterýkoli spotřebitel) platit,

když se rozhodne přejít z jednoho systému, technologie i formátu ukládání a zpracování dat na jiný. Zejména ve velkých korporacích to znamená často kritické náklady, často v nichž případech mohou být náklady přechodu ve střednědobém horizontu vyšší než přínostek užitku díky vyústění nového systému i technologie.

Také proto je častým problémem v informační ekonomice šumknutí (lock-in) užívatel v historickém systému. Toto uzamčení není v čase absolutní, často s příchodem nových, inovovaných technologií v čase ústíkem převážně náklady šumknutí. Ve velkých podnicích však jde vždy o strategické rozhodnutí, často výraznými dopady na celou společnost. Dá se však říci, že rozsah náklad šumknutí je do jisté míry strategickým rozhodnutím provedeným již producentem daného systému.

V návaznosti na Shapira a Variana (1999) uvádí Oz Shy (2001: 4) hlavní příčiny uzamčení užívatel: smlouvy o provozu a údržbě, přechod užívatel a dočasný pokles produktivity dokud není systém osvojen, konverze velkých objemů dat z převládajícího formátu na nový, vyhledávací náklady vývoje a nákupu nového systému a náklady loajality, kdy přechod znamená často ztrátu některých zákaznických výhod a bonusů.

2.5 Úspory z rozsahu

Úspory z rozsahu v informační ekonomice souvisejí s již uvedenými charakteristikami prodeje informačního zboží v elektronické podobě na trzích vykazujících síťové efekty. Jak uvádí Oz Shy (2001: 5), náklady vývoje náročné softwarové aplikace jsou tisíce hodin programátorské práce, avšak když je software již vyvinut, je jeho distribuce přes internet možná v prakticky nekonečném počtu kopií při nákladech blížících se nule. To znamená, že tato odvětví vykazují vysoké fixní vstupní náklady, ale téměř zanedbatelné náklady mezní a kvíka průměrných nákladů tak má s rostoucím počtem prodaných kopií velmi ostře klesající průměrné.

To samo o sobě znamená, že na přímém trhu neexistuje konkurenční rovnováha a trhy tohoto typu (i z důvodu vlastnictví síťových efektů jedním subjektem) často směřují k modelu oligopolu s dominantní firmou, kde si jedna firma uzamkne užívatel svého systému (na němž může navázat i další své komplementární produkty) a realizuje úspory z rozsahu, zatímco ostatní firmy na trhu nemohou překonat bariéru uzamčení užívatel v systému dominantní firmy a bariéru kritického počtu užívatel pro indukci síťových efektů.

2.6 Reprodukce informací

Jak jsem již naznačil, zatímco vyprodukování informace je velmi nákladné, její následná reprodukce je relativně velmi levná (viz též O'Keefe, 2008). Knihy, jejichž publikace stojí tisíce dolarů, mohou být poté vytisknuty a svázané za cenu jednoho či dvou dolarů a velkoformátový film, jehož produkce stála 100 mil. USD, může být kopírován na videokazetu či DVD za cenu několika centů. Produkce informací má tedy vysoké fixní náklady, avšak nízké náklady mezní. Náklady produkce prvního výtisku mohou být značné, ale náklady produkce dalších kopií jsou nepatrné.

To má mnohé významné důsledky. Stanovování ceny na základě podílu nákladů nemá napůl aplikovatelné: 20 % podíl nákladů k jednotkové ceně nemá smysl, pokud se jednotková cena blíží nule. Informační zboží musí být oceňováno na základě hodnoty, jíž přispívá k spotřebě, nikoli na základě výrobních nákladů. Oceňování digitálního zboží může vést k radikálně jiným cenovým strategiím než v offline světě a v důsledku toho k novým nabídkám na celém trhu.

Pokud může producent informačního zboží reprodukovat toto zboží s nízkými náklady, mohou je zpravidla také ostatní subjekty kopírovat velmi levně. Globální rozšíření internetu tuto problematiku ještě zvýraznilo, když se rychlost, objem a obecná možnost kopírování informačních produktů mnohonásobně zvýšily.

2.7 Duševní vlastnictví

Právní zajištění výlučných práv k statkům duševního vlastnictví pomocí patentů, autorského práva či obchodních známek nezaručuje plnou možnost kontroly informací (viz též O'Keefe, 2008). Právě s rozvojem digitálních technologií a internetu se zvýraznila otázka prosazování a vynucování těchto práv. Známý je případ společnosti Napster, která zprovoznila první úspěšnou službu výměny souborů přímo mezi uživateli (peer-to-peer, P2P), což výrazně usnadnilo také výměnu pirátských kopií. Po porážce v soudním úsudku, za což společnost Napster celosvětově proslavila porušení autorských práv, které vedly až k jejímu faktickému krachu. V té době u nás vzniklo několik dalších podobných sítí s méně právně uchopitelnou strukturou a výměna souborů mezi uživateli pokračuje dále. Na druhé straně vzniknul nedlouho poté již zmíněný systém iTunes provozovaný společností

Apple, který (s užívatelskými zařízeními iPod, iPad a iPhone) představuje velmi úspěšný komerční model online prodeje audiosouborů plně pokrývajících práva duševního vlastnictví.

Jak uvádí časopis *The Economist* (2010a), do jisté míry analogická situace, avšak s jistým zpožděním, nastává také v oblasti filmů. Podle komentáře tohoto časopisu, byl Hollywood dlouho chráněn před digitálním pirátstvím díky obrovským objemům dat, které zabírají soubory s filmy, a nebyl tak nucen vyvinout svůj vlastní online maloobchodní model, jako hudební průmysl. V poslední době, ale začal Hollywood pracovat na dvou vlastních systémech prodeje filmů a televizních pořadů online. Je otázka, jestli už není pozdě.

Legální stahování filmů v USA dosáhlo objemu asi jen 250 mil.USD v roce 2009 (podle Adams Media Research Inc.), v mnoha zemích ani žádný legální trh neexistuje. Obavu Hollywoodu může vzbuzovat fakt, že prodeje DVD nosičů s filmy se propadly z 12 miliard USD v roce 2004 na 8,9 mld. USD v roce 2009. Je zřejmé, že spotřebitelé znovu objevili svůj nový zdroj je méně lukrativní pro Hollywood. Proto se tedy zvyšuje zájem o prodej online a poátkem roku 2010 konsorcium DECE (Digital Entertainment Content Ecosystem), které zahrnuje včetně velkých filmových studií, stejně jako technologické firmy a maloobchodníky, schválilo formát pro digitální filmy a jednotný rámec pro evidenci online prodejů. Spotřebitelé si tedy budou moci přehrát film na různých zařízeních a nebudou jej muset přenášet, protože bude možné jej stáhnout z internetu kdekoliv.

Iniciativa DECE se tedy pokouší zamezit tomu, co uskutečnil Apple v oblasti hudby a o co se pokouší Amazon v oblasti elektronických knih (viz příloha kapitola této práce). Tedy díky zajištění jednoznačného vedení na daném trhu a širším obsahem (viz kapitola 5.4) do vlastních koncových zařízení, tedy iPod a Kindle, si obě zmíněné firmy jsou schopny diktovat podmínky mediálnímu společenství. A proto se Mitch Singer, editel DECE a zástupce firmy Sony, snaží namísto uzavřeného systému zavést spíše systém typu formát CD i DVD otevřený formát, který podpoří konkurenci a inovace.

Nicméně, jak připomíná *The Economist* (2010a), problémem pro Hollywood může být skutečnost, že do iniciativy DECE není zapojena zmiňovaná společnost Apple. Jifiž dnes nabízí Apple filmy i televizní pořady na svém portálu iTunes. A další otázkou (diskutovanou na několika místech v této práci) je, jak stanovit optimální cenu za filmový soubor. Dá se očekávat, že spotřebitelé budou i zde méně ochotni platit za digitální šnechopitelně zboží.

Bude-li cena nastavena příliš nízká, budou filmová studia a mediální společnosti protestovat, protože to bude znamenat velkou hrozbu prodeji filmových DVD. Bude-li cena nastavena příliš vysoká, lidé si budou dále filmy půjčovat nebo si je stahovat nelegálně. Vhodně nastavený cenový a prodejní model digitálních produktů online může zvýšit obrát prodeje, rozšířit nabídku pro spotřebitele a také snížit nelegální distribuci (bude-li cena dostatečně nízká a model bude uživatelsky přátelský). Jifi zmíněný model portálu iTunes společnosti Apple je jednoznačným příkladem toho, že zvýšení ochrany duševních práv a komerční model zvyšující příjmy nejsou principy, které musí jít nutně proti sobě.

Obecně je pak nezbytné zmínit, jak uvádí Shapiro a Varian (1999), že při řízení práv duševního vlastnictví má být cílem nastavení takových podmínek, které maximalizují hodnotu duševního vlastnictví, a nikoli takových podmínek, jež maximalizují jeho ochranu.

3 EKONOMIKA WEBU 2.0: KOOPERATIVNÍ PRODUKCE ANEB SOFTWARE ZADARMO?

Dalším fenoménem informačního věku, který má potenciál dále změnit ekonomickou škrajinu, je tzv. Web 2.0 neboli nová generace webových technologií (jak budeme definovat dále), které umožňují větší a aktivnější participaci uživatelů na tvorbě digitálních produktů. Samotný princip spolupráce uživatelů na tvorbě digitálních produktů existuje již delší dobu zejména ve formě tzv. software s otevřeným kódem (jak také uvádím dále), nicméně až do nedávné doby se jednalo spíše o participaci pokročilých uživatelů, kteří znají principy programování apod. V textu prezentovaném na konferenci v Seidenu v roce 2009 jsme s kolegy Skolkovou a Jansou analyzovali roli otevřeného software a Webu 2.0 v ekonomickém kontextu (Jansa, Očko, Skolková, 2009b):

Svobodný software neboli **software s otevřeným zdrojovým kódem**² (free software, často ve spojení free/libre/open source software, tj. FLOSS) je takový software, jehož charakteristickým rysem je skutečnost, že je možné nahlídnout do jeho kódu, je možné jej studovat, rozšiřovat a upravovat podle vlastních potřeb [Stránky o svobodném softwaru].

Často se objevuje výstižné porovnání *'Free as in 'free speech', not free as in 'free beer'* (blíže viz např. Jansa, Očko, Skolková, 2009c).³

Slovní spojení web 2.0 (v angličtině Web 2.0) se v posledních letech užívá velmi často, ne vždy je však webem 2.0 míněn web, který spoluvytváří jeho uživatelé. Ono když se za označením web 2.0 skrývají pouze webové stránky s řadou aktivních prvků, jedná se jenom o marketingový tah [Gamanov, 2008]. Za aplikace webu 2.0 v pravém slova smyslu bychom mohli pokládat například sociální síť typu Facebook, LinkedIn, Plaxo, encyklopedii Wikipedia apod. Poznamenejme, že prostědky webu 2.0 v podobě blogů, komentářů, aktivních hlasování, vyhodnocování vyhledávacích preferencí a aktivní nápovědy jsou zalíbeny i u lidí (možná nevdome) práci i zábav uživatelů, kteří určitou webovou prezentací navštívili dříve a například svým chováním i svou tvorbou ke zvýšení poutavosti daného webového prostředí.

² Protože se v praxi pouze minimálně vyskytují případy, kdy software s otevřeným zdrojovým kódem není zároveň svobodný (naopak u svobodného softwaru je vždy přístupný zdrojový kód), používáme v souladu s pohledem Společnosti pro výzkum a podporu Open Source [Společnost pro výzkum a podporu] tyto termíny jako synonyma.

³ Svobodný software se stal mj. inspiračním zdrojem pro známou knihu *Svobodná kultura* [LESSIG, 2004].

Výstřednou charakteristiku webu 2.0 vyjádření jsme našli na jednom z webových archiv citát (by tento citát prezentuje samozřejmě pouze jeden úhel možného pohledu na věc) [Quote #779320]:

Otázka: *Š Prosim popi-te ve dvou i mén v tách, co je web 2.0.õ*

Odpov : *š Vy vytvá íte obsah, oni si nechávají p íjmy.õ*

Je však pochopitelné, že provozovatelé aplikací webu 2.0 se nesnaží pouze o vytváření zisku, ale také o vytváření příjemného prostředí, v něm budou uživatelé trávit čas a rozšiřovat (obohacovat) obsah (např. přidávat recenze knih na serveru Amazon.com, přidávat komentáře na zpravodajských serverech typu iHNED.cz či iDNES.cz).

3.1 Spolupráce v é e wikinomie

Fenomén označovaný jako Web 2.0 má nejen svou technologickou i uživatelskou stránku (viz též Jansa, Očko, Skolková, 2009a). Má pochopitelně také svůj ekonomický rozměr, ať již z hlediska využití nástrojů webu 2.0 pro standardní modely podnikání, tak z hlediska vzniku zcela nových konceptů ekonomické činnosti dříve v takovém rozsahu nemyslitelných. Z hlediska ekonomického je důležité, že web 2.0 je konceptem, který se snaží porozumět detailně principům a možnostem tohoto nového média, nikoli jen kopírovat modely známé z klasické šoflineové ekonomiky. Právě nedostatek porozumění těmto novým principům byl jednou z příčin krachu tzv. bubliny dotcom v roce 2001. Po internetové euforii druhé poloviny 90. let, kdy vznikaly po celém světě tisíce internetových podniků a mnoho seriózních expertů odpovídalo internetové ekonomice zápornou budoucnost, přišlo poátkem roku 2001 vystřízlivění, které nejlépe dokumentuje skutečnost, že index technologických akcií NASDAQ se během jednoho roku propadl téměř o 80 % (detailně viz Očko, 2005c). Tehdejší obchodní modely podnikání na internetu byly velmi často jen novými prodejními kanály standardního zboží, internetovou kopií škamenného obchodu. Sílový potenciál internetu a nových informačních a komunikačních technologií obecně byl komerčně uchopen jen velmi postupně a cestou k němu ukázaly mnohdy obchodní modely, které dokázaly přelít právě dramatické doby prasknutí internetové bubliny.

Možná sporným, ale z ekonomického hlediska plně pochopitelným, ukázkovým příkladem špionáže nových sílových komerčních konceptů byla kauza služby Napster založená na

vým n soubor (zejména audio) přímo mezi uživateli (peer-to-peer). Na jedné straně obrovský úspěch služby mezi uživateli, na straně druhé obrovské spory o autorská práva byly typickým průvodním jevem po ústředním systému tohoto typu. Napster přesto prasknutí internetové bubliny, ale brzy poté byl jako takový nakonec téměř uvolán soudními spory a rozsudky, které se postupně snažily postihnout zcela nový fenomén komerčního internetu (viz například Kopta, 2002). Nicméně omezení služeb Napsteru přišlo v době, kdy již po světě existovaly tisíce služeb fungujících na podobném principu přímé spolupráce mezi uživateli, a to nejen v oblasti výměny souborů, ale i spolupráce na projektech včetně druhu, vývoji softwaru, společné online tvorby různých databází atd., nemluvíme o dalších alternativních konceptech síťové komunikace, jako jsou blogy či systémy sociálních sítí atd.

Známý autor studií o digitální ekonomice (viz zejména Tapscott, 1999) Don Tapscott používá pro tento typ ekonomického využití těchto technologií termín wikinomics, tj. wikinomie, podle známé internetové encyklopedie Wikipedia založené právě na otevřeném přístupu k získávání a zejména doplňování informací jejími uživateli. Anglický termín wikinomics je tak složeninou z názvu Wikipedia a z anglického slova Economics, tedy ekonomie. A kam bychom se měli podívat na definici termínu wikinomie? Samozřejmě na Wikipedii [Wikinomics]. Ta z konceptu wikinomie vyzdvihuje čtyři pilíře: otevřenost (openness), přímé propojení mezi uživateli (peering), sdílení (sharing), globální úinek (acting globally). Využití hromadné spolupráce (mass collaboration) v podnikovém prostředí může být chápáno jako další rozšíření již známého trendu v podnikání: outsourcingu, tedy externalizace dříve interních podnikových funkcí do podnikatelských subjektů. Rozdíl však spoívá v tom, že místo podnikového subjektu soustředí se na zajištění určité konkrétní podnikové funkce, jako je tomu u standardního outsourcingu, je hromadná spolupráce založena na činnosti svobodných individuálních jedinců, kteří se spojují a spolupracují na vylepšení určité funkcionality i na vyřešení určitého problému. V angličtině bývá někdy pro zdůraznění tohoto rozdílu používán namísto termínu outsourcing termín crowdsourcing, což crowd znamená dav, tedy jedná se o využití davových zdrojů. Někdy může být i zde využito systém motivací odměn, ale není to nezbytným pravidlem.

3.2 Přínosy hromadné participace na tvorbě digitálních produktů

V podnikovém prostředí máme podle D. Tapscotta (Tapscott; Williams, 2008] identifikovat řadu výhod, které přináší hromadná spolupráce založená na přímém propojení spolupracovníků v rámci ekonomické činnosti dané firmy:

1. **Využití externích talentů** – o zapojení individualit s největším kreativním potenciálem pro konkrétní projekt, který právě firma dělá.
2. **Úzký kontakt s uživateli** – o pokud zapojíme uživatele do vývoje nových řešení pomocí otevřené masové spolupráce, budou naše nové produkty nejlépe odpovídat jejich aktuálním potřebám.
3. **Podpora poptávky po komplementárních produktech** – o hromadná spolupráce vytváří příležitost nabídnout zapojeným uživatelům dodatečné produkty, které je mohou lépe oslovit. Například v oblasti svobodného softwaru se může jednat o dodatečný servis, uživatelskou podporu, prodej hardwarových komponent atd.
4. **Redukce nákladů** – o ta je jednoznačně jedním z ekonomicky nejvíce přesvědčivých argumentů. A kolik ani svobodný software není zcela zadarmo, náklady a efektivita jeho vývoje jsou výrazně nižší než u komerčního vývoje. Například firma IBM odhaduje, že tým, který nevyvíjí a neudrhuje sama proprietární operační systém, ušetří ročně asi 900 mil. USD.
5. **Přesunutí firmy konkurence** – o publikování svého duševního vlastnictví v oblastech, které nejsou jádrem mého podnikání, ale jsou klíčové pro konkurenci, může oslabit sílu konkurence i v oblasti, která je pro mé podnikání klíčová. Například to, že firmy RedHat a IBM publikovaly zdrojový kód pro své operační systémy, jim pomohlo přesunout firmu konkurence z operačních systémů na aplikace a služby.
6. **Eliminace konfliktů ve spolupráci** – o spolupracující firmy mají často spory o to, kde začínají hranice jejich vlastního duševního vlastnictví, což omezuje efektivitu jejich spolupráce. Otevřený model hromadné spolupráce takovéto rozpory eliminuje.
7. **Rozvoj sociálního kapitálu** – o hromadná spolupráce ve většině případů znamená automatické budování udržitelné komunity. Mnohé společnosti (například SUN, Nokia, IBM) švédské komunity podporují a garantují jim například bezplatný přístup ke svým patentům atp., aby získaly větší prostor pro spolupráci se členy této komunity.

Modely p ímé otev ené spolupráce si rychle získávají své místo v akademickém i komer ním sv t jako jeden z princip organizace práce. Standardní modely hierarchické organizace firem a vývoj vlastních šuzav ených e-ení nezmizí, ale v-ude tam, kde se mohou efektivn aplikovat vý-e uvedené výhody, m fle mít otev ená hromadná spolupráce na projektech své místo v komer ním sv t .

3.3 Svobodný software a web 2.0

Ve zmín ném textu prezentovaném na konferenci v Se i (Jansa, O ko, Skolková, 2009b) byly zkoumány analogie sou asného fenoménu Webu 2.0 s principy tvorby otev eného softwaru. Po tom, co bylo uvedeno vý-e, z ejm nep ekvapí, fle principy otev ené spolupráce jsou i jedním z charakteristických pr vodních jev vývoje svobodného softwaru ó nep ekvapí proto, fle svobodný software má adu společ ných rys s webem 2.0, resp. s jeho aplikacemi. Za nejd leflit j-í z t chto rys lze pokládat mořnost aktivního p ístupu i zapojení uřivatel internetu. Pro adu uřivatel internetu hrají klí ovou roli svobodný p ístup k informacím a jejich sdílení. Díky tomu disponují mořností ovlivnit okolní sv t, vyjád it svá p ání i názory apod.

Sám autor termínu web 2.0 Tim O'Reilly se ve svých komentá ích zabýval problematikou softwaru s otev eným zdrojovým kódem a otev eného vývoje softwaru je-t p ed tím, neřl p í-el s uvedeným termínem (O'Reilly, 2004, MacManus, 2004, O'Reilly, 2005, People Inside & Web 2.0).

Zatímco nad webem získali jeho uřivatelé jistou míru kontroly a mořnosti ovlivn ní afl s nástupem prvku webu 2.0, v p ípad softwaru jeřm li tyto mořnosti již od 70. let. Byla to doba, kdy neřv t-í podíl na obchodu s po íta i p edstavoval hardware, tj. po íta e samotné. V t-inou se jednalo o velké krabice s enormní energetickou spot ebou a adou dal-ích p ípojených krabic, které poskytovaly roz-i ující feritové pam ti, diskové pam ti a páskové pam ti. Opera ní systém byl dodaný s hardwarem jako jeho nedílná sou ást. P í výb ru dodavatele si uřivatel volil i systém, který na jeho po íta i pob řlí (O'Reilly, 2004).

Systém UNICS a jeho následovníci v r zných typech distribucí systému UNIX byly distribuovány v etn zdrojových kód . Mnozí systémoví administráto i znali sv j po íta spolu s jeho programovým vybavením afl k jednotlivým ferit m v pam ti, afl k jednotlivým ádk m systémového kódu. Bylo to období tzv. hacker , kte í se zabývali opravováním

chyb a optimalizací v tomto systému, hledáním cest, jak uželn vyufflít každou milisekundu výpo etního asu, který výpo etní st ediska za pom rn velké peníze p eú továvala svým uffivatel m na fakultách univerzit i v odd leních velkých spole ností (Stoll, 2008), (File:Unix_history-simple.svg).

Po íta e a jejich uffivatelé jifl v té dob spolu komunikovali po velmi úzkých hrdlech telefonních linek pomocí protokolu UUCP, vzdáleného p edch dce protokol poufflíváných v síti ARPANET a v prost edí dne-ního internetu. Zku-enosti si provozovatelé sítí p edávali na fyzických i v elektronických konferencích. Vznikl systém diskusních skupin Usenet, uffivatelé si posílali dopisy a etli je na výv skách. Komunikace tedy probíhala obdobn jako p ed vznikem prvních v deckých asopis p ed více nefl t emi stoletími (Usenet), (Smetá ek, 1981, s. 144].

S nástupem osobních po íta (personal computer, PC), u jejichfl zrodu stála firma IBM, si za aly n které firmy uv domovat, jakou hodnotu reprezentují jejich opera ní systémy a aplikace. Podobn i pro nové uffivatele osobních po íta ó laiky v oblasti výpo etní techniky ó p edstavoval software cennou sou ást po íta . V d sledku toho se zvy-oval po et komer ních licencí a softwar bez p ístupného zdrojového kódu (s uzav eným zdrojovým kódem).

Lze íci, fle p iblifl v polovin 80. let, kdy se do-lo k výraznému nár stu ve vyufflívání po íta ových sítí, se setkáváme se dv ma tábory, z nichfl jeden reprezentovali uffivatelé pom rn otev eného softwaru a druhý distributo i softwaru s uzav eným zdrojovým kódem. Obava ze ztráty svobodného p ístupu k informacím a sdílení poznatk vedla Richarda Stallmana v roce 1985 k založení organizace nazvané Free Software Foundation (FSF). Hlavním prost edkem k zaji-t ní práv autor i uffivatel softwaru se m la stát licence GNU General Public Licence (GPL) [Free Software Foundation].

Na p elomu 80. a 90. let pozbývaly na d leffitosti velké po íta ové systémy. Postupn se snifloval po et poufflíváných terminál a naopak p íbývalo samostatných pracovních stanic, zejména stanic kompatibilních s IBM/PC (s opera ním systémem MS-DOS a jeho grafickou nadstavbou MS Windows) a stanic Apple (s opera ním systémem Mac OS). Krom toho existovala i dal-í e-ení (systémy NEXTSTEP a OpenStep), ta se v-ak neudrfla dlouhodob na trhu (OReilly, 2004).

Na první pohled byla doba hacker jifl dávno pry , ale v praxi se ukázalo, fle uffivatelé si i nadále cht jí hrát se systémy unixového typu. Jejich komer ní verze v-ak byly závislé na

velkém hardwaru, který si prakticky fládný jednatlivec nemohl dovolit. Zárove byl jifl k dispozici technicky vysp lej-í procesor Intel 386. Pro n j potom roku 1991 Linus Torvalds za al na základ zku-eností se systémem MINIX programovat nový opera ní systém Linux. Spolu s klony opera ního systému UNIX (nap . BSD, OpenSolaris atd.) pat í Linux mezi opera ní systémy s otev eným zdrojovým kódem (Linux).

Krom opera ního systému Linux a klon systému BSD zmíníme zejména internetový server Apache. HTTPd server Apache vznikl z HTTPd serveru NCSA (National Centre for Supercomputing Applications), s nímfl se setkáváme v samých za átcích webu. U HTTPd serveru NCSA byl dostupný zdrojový kód. Díky tomu se po roce 1994, kdyfl ode-el jeho hlavní vývojá z NCSA, vytvo ila skupina programátor , kte í p ipravovali záplaty (tzv. patche) pro tento produkt. Ze slov šA patched HTTPd" vznikl pozd ji název Apache (Apache HTTP Server).

Na p íkladech opera ních systém unixového typu í internetového serveru Apache je tedy viditelný p ístup k vývoji softwaru, který je paralelou v posledních letech tolik oslavovaného fenoménu webu 2.0. Z uflivatel se stávají postupem asu spolutv rci. N kdy je jejich p ísp vek tak veliký, fle z p vodního zdrojového kódu jifl nic nezbyvá ó s tím se setkáváme nap . u zmi ovaného internetového serveru Apache.

M fleme tedy konstatovat, fle vývoj softwaru s otev eným zdrojovým kódem není fenoménem poslední doby. Jedná se o zp sob vývoje, který slaví p íblifln ty icaté narozeniny a s novými moflnostmi kooperativní produkce, které p iná-í rozvoj ICT a internetu, zaffívá tento typ softwaru ur ítou renesanci.

4 ZÁKLADY EKONOMIE INFORMACÍ

Jak ufl bylo p edesláno v úvodu, **ekonomie informací je oblastí ekonomické v dy, která se zabývá rolí a hodnotou informace v ekonomických procesech.** Jedná se o pom rn dynamicky se rozvíjející oblast ekonomické v dy, u jejíhofl zrodu stál po átkem 60. let 20. století George Stigler ó ekonom, který za al pracovat s hodnotou informace odvozenou od náklad na její získání. Nicmén nem li bychom v–ak zapomenout ani na práce star–í ó zejména analýzy F. A. Hayeka, který srovnával informa ní náro nost trflní a centráln plánované ekonomiky jifl v polovin 40. let 20. století (viz také nap íklad O ko, 2004).

V posledních dekádách 20. století bylo této oblasti ekonomické v dy dodáno váfnosti mj. tím, fle n kterým jejím hlavní p edstavitel m byla ud lena Nobelova cena za ekonomii ó jmenujme alespo W. Vickreyho, který zkoumal informa ní aspekty rozhodování v podmínkách nejistoty, G. A. Akerlofa, který nap íklad ukázal, jakým zp sobem informa ní asymetrie vedou k šnep íznivé selekciõ na trzích, i M. A. Spence nebo J. E. Stiglitze, kte í demonstrovali moflnosti signálního i sebe-selek ního chování subjekt na trzích s informa ní asymetrií (viz nap . Hayek, 1945, Stigler, 1961, Vickrey, 1961, Akerlof, 1970, Spence, 1973, Stiglitz, 2000). Ekonomie informací nám v sou asné dob pomáhá objasnit n které jevy, které se velmi aktuáln dtýkají vývoje celé sv tové ekonomiky. Proto je v této kapitole v nována velká pozornost vztahu p edm tu zkoumání této oblasti ekonomické v dy a situace na finan ních trzích zejména v posledních dvou dekádách. Speciáln je diskutována role institucí, které jsou agregátory ekonomických informací na sv tovéch trzích a které sehrály velmi zajímavou roli v posledních n kolika ekonomických krizích, p edev–ím tedy ratingových agentur.

4.1 Po átky ekonomie informací

Problematika ekonomie informací nebyla vfldy explicitním p edm tem zkoumání v rámci ekonomické v dy. S tím jak se v 1. polovin 20. století rozvíjela ekonomická v da se v–ak postupn otázky role a hodnoty informace v ekonomických procesech staly jednou z nosných oblastí ekonomie. Jak uvádí TMndelá (2006) a jak bude dále uvedeno na základ textu Milana Sojky (2001), problematika vlivu informací v ekonomice je sou ástí –ir–í problematiky nejistoty, která je pr vodní charakteristikou lidského flivota od nepam ti. V ekonomické teorii za ala hrát nejistota odpovídající úlohu afl po átkem 20. let minulého

století, konkrétně v roce 1921, kdy vyšla kniha F. H. Knighta *Riziko, nejistota a zisk*, následována pak dílem neméně zásadním, *Obecnou teorií zaměstnanosti, úroku a peněz* z J. M. Keynese z roku 1936 (Sojka, 2001). V té době byl však pojem nejistoty v ekonomii obvykle spojován s nejistou budoucností. Problém neznalosti a nejistoty s ohledem na informace o současném stavu trhu přinesl do ekonomie A. F. von Hayek svou kritikou centrálního plánování a zejména svým slavným článkem *The Use of Knowledge in Society*. Jak dále uvádí například Jiří Jonáš (2001) mnoha ekonomů zabývajícím se úlohou informací v ekonomickém rozhodování byla udělena Nobelova cena za ekonomii (plným názvem Cena Švédské národní banky za rozvoj ekonomické vědy na památku Alfreda Nobela). Již v roce 1974 byla udělena Nobelova cena Friedrichu Augustu von Hayekovi, který se proslavil analýzou úlohy informací ve fungování tržní ekonomiky (a kolik tato analýza nebyla ve zjednodušené podobě explicitně zmíněna). V roce 1982 získal Nobelovu cenu George Stigler, který také spolupracoval významně s Hayekem v ekonomické analýze informací. Ve svém klasickém článku *Economics of Information* (viz Stigler, 1998) z roku 1961 Stigler diskutoval podstatu informace jako cenného ekonomického zdroje, a analyzoval aktivitu získávání informací nazvanou vyhledávání (search), kterou chápal jako investici s cílem získat tento cenný zdroj. A v roce 1996 byla udělena Nobelova cena Jamesi Mirrlesovi a Williamu Vickreyovi za jejich příspěvek k ekonomické teorii podniku. Vickrey se zabýval ve své seminální práci z roku 1961 otázkou podniku v situaci, kdy jednotlivé ekonomické subjekty mají soukromé (a tudíž rozdílné nebo i různé) informace (a tudíž rozdílné nebo i různé informace). James Mirrlees o deset let později publikoval článek o optimálním zdanění příjmů, který je dnes rovněž považován za jeden ze základních pilířů moderní teorie asymetrické informace, monitorování a extrakce signálů pomocí ujících získat poznatky o soukromých informacích ekonomických subjektů. Je vhodné problematiku ekonomie informací zařadit u rozboru klíčového díla F. A. von Hayeka na téma využívaní informací, resp. znalostí ve společnosti.

4.2 F. A. von Hayek: Cenový systém jako informační systém

Jak už jsem se zmínil v úvodu, zásadní zlom ve vnímání působení informací v ekonomice znamenal článek F. A. von Hayeka z roku 1945 nazvaný *The Use of Knowledge in Society*, kde jsou mimo jiné srovnávány informační nároky tržního hospodářství a centrálně plánované ekonomiky. Jak sumarizuje například Jan Šindelář (2006), Hayek vysvětluje,

Je problém tí základních ekonomických otázek šCo vyráb t?, Jak to vyráb t?, a Pro koho vyráb t? Je problémem rychlé adaptace na zm ny v konkrétních okolnostech místa a času. Reakce na zm ny musí prob hnout tém v reálném ase. Z tohoto faktu vyvozuje záv r, že finální rozhodnutí musí být vřdy ponechána na lidech, kte í tyto okolnosti znají z bezprost ední blízkosti a dobe se v nich orientují. Díky tomu jsou schopni okamžit reagovat na zm ny. e-ením tedy není, že se tyto zm ny ohlásí n jakému centrálnímu ú adu, který je vyhodnotí a potom teprve vydá direktivy, jak na n reagovat. šPot ebujeme decentralizaci, nebo jen tak m fleme zajistit, že informace o konkrétních okolnostech času a místa budou neprodlen vyuffity, tvrdí Hayek (1993: 174)

Nicmén p es ve-kerou decentralizaci stále z stává problém, jak zprost edkovat tomuto šlov ku dole i dal-í informace, které pot ebuje ke svému ekonomickému rozhodování, a které se nalézají za jeho obzorem. M l by v t chto p ípadech opodstatní n jaký úst ední informa ní orgán, který by rozhodoval, kolik a jaké informace se mají dostat k šmalému hospodá skému šlov ku, aby mohl u init správná rozhodnutí? Aní v tomto p ípad , jak tvrdí Hayek, by nem l takový orgán smysl, nebo sebelep-í centrální mozek by malého a uzav eného ekonomického systému, by nebyl schopen postihnout v-echny vztahy mezi cíli a prost edky, protože drobná p izp sobení v alokaci zdroj je t eba d lat v každém okamžiku. Navíc drtivou v t-ínu ú astník tržních vztah netrápí otázka šPro ?. Pro se v daný moment fládá více tohoto druhu zboží, pro je nedostatek pracovních sil, pro nemohou sehnat p íslu-ný pracovní stroj. P edev-ím je zajímavá otázka Jak? Jak obtífln j-í te pro mne bude sehnat daný produkt nebo jak je te fládán produkt m j ve vztahu k obtífln ji sehnatelnému výrobku.

Nap íklad není podstatné, že vyho el de-tný prales, tj. že jeden ze zdroj nabídky d eba byl vy azen, ov-em podstatné je, že ze d eba se stal vzácn j-í statek, který je možno prodávat s v t-ím ziskem, a tudífl je spot ebiteli d eba jasné, že musí za ít d evem -et it, p ípadn za ít pouflvat jeho substitut. A p vodní p í ina vyvolává reakce na ad trh nejzn j-ích komodit. Informace se ov-em ke spot ebiteli dostane tém íhned, anífl by m l pov domí o celém et zci p í in a následk , který p edcházela zvý-ení vzácnosti d eba. Hayek ozna uje za podivuhodné to, že desítky tisíc lidí, bez jakéhokoliv p íkazu a anífl bez znalosti p í in zvý-ení vzácnosti suroviny, jsou p inuceni pohybovat se stejným sm rem, jít cestou úspor (viz téfl Seminá Informa ní ekonomika, 2006).

Jak je to možné? Nositelkou této informace je cena. šTedy numerický index, který je p i azen každému ze vzácných zdroj , který ale není odvozen z fládné vlastnosti ur ité

v cí, nýbrž ve kterém je kondenzován její význam z hlediska celé struktury vztahů mezi prostředky a cíli (Hayek, 1993: 175). Účastník hospodářského života, kterým je de facto každý člověk, tak nemusí řešit složité rebusy a pátrat po příčinách problému, kterému právě elí, nýbrž stačí mu vzít do úvahy cenu statku, ve které je koncentrována veškerá relevantní informace. V decentralizovaném hospodářství, kde jsou relevantní informace rozptýleny mezi mnoho lidí, hraje cena, jako nositelka informační hodnoty, důležitou roli při koordinaci jednání mnoha nezávislých subjektů stejného směrem. Je to způsobeno tím, že pole působnosti jednotlivců se překrývají, takže se relevantní informace velice rychle dostane ke všem. Hayek podotýká, že podobně by mohl jednat jediný geniální centrální mozek, který by řídil chování jednotlivců, pokud by měl všechny informace, které jsou ale ve skutečnosti nesebíratelné.

Jak už jsem uváděl v návaznosti na F.A. von Hayeka dříve (viz Oko, 2004) a jak také shrnuje Jan Tyndelá (2006), základním přínosem Hayekova článku tak je, že **odhalil funkce cenového systému, jakožto systému informačního** a označil jej za základní informační systém díky tomu, že relevantní informace v ekonomice. Tento informační mechanismus pracuje pouze s říselným symbolem, který nemusí nutně sdělovat všechny informace, také tak nečiní, nýbrž pouze informace nezbytné ke správnému rozhodnutí ekonomických subjektů, domácností i firem. Navíc informace je předána pouze těm, kterých se týká. Jedná se tedy o velice úsporný informační systém, který plní své funkce tím lépe, čím jsou ceny méně strnulé, tzn. regulované. Tím se vracíme opět k centrálně plánované ekonomice, která absolutně potlačila informační hodnotu ceny, zdeformovala ji státním direktivismem, což bylo jednou z příčin jejího pádu. Systém samozřejmě nefunguje ideálně ani v ekonomikách tržních, nebo i zde je dosti trhů, kde ceny jsou strnulé a nereagují ihned.

Ve svém dřívějším textu (Oko, 2004) jsem již uváděl, že cenový informační systém tvoří prvky soustavy organizované pomocí svého druhu spontánních sil, které ve svém celku nejsou tyto mechanismy nikým vytvářeny šeshora ani seshora řízeny; uplatňuje se zde spíše koordinace a abstraktní pravidla, díky nimž je konstituována důvěra jednotlivců v tyto mechanismy. F. A. von Hayek píše (1993: 174): šneustále používáme formule, symboly a pravidla, jejichž významu nerozumíme a jejichž používáním se zmocňujeme znalostí, které sami nemáme. [1] Cenový systém je právě jedním z nástrojů, které se člověk naučil používat po mnoha nezdarech, aniž by mu porozuměl. Umožnil nejen důlehu práce, ale též koordinované využívání zdrojů, založené na rovnoměrně rozdělených informacích.

Kromě funkce informační fungují ceny je-t jako motivační faktor, nebo každý, kdo reaguje na zdražení d e va jeho substitucí a úsporou, vyd lá, zatímco ti, kdo by nereagovali, by prod lali. V-e, co zde bylo afd dosud e eno, zapadá logicky do celku Hayekova díla a je sou ástí jeho koncepce šspontánního áduõ (Pavlík, 2004: 710), který je v Hayekov pojetí reprezentován trhem. Hayek, jako celoflivotní obhájce ekonomického liberalismu, shledává, fle šnejvhodn j-ím prost edkem k dosažení prosperity a míru, je spontánn vyrostlý, reprodukuující se a roz-i ující se ád trhu, jehofd podmínkou je dodrřování rovn fl spontánn vzniklých pravidel, garantujících soukromé vlastnictví a principy rovnosti, dobrovolnosti a absence násilí v aktu sm nyõ (Hayek, 1993, s.176).

Jednou z nezbytných podmínek správného fungování trhu je konkurence, která vede velké množství svobodn jednajících trřních subjekt k tvorb a maximálnímu vyuřívání poznání a v domostí, nejen o vyvíjejících se pot ebách nejbliř-ího okolí, ale i o asových a prostorových okolnostech výroby. Toto rozptýlené poznání se zp edm t uje v pohybu cen (cenový informa ní systém), cofl umofl uje každému jednotlivému trřnímu subjektu vyuřívát mnohem více informací, nefl by byl schopen sám shromáfdit.

Ve svých pracích na téma princip liberálního společenského ádu Hayek zd vod uje p edev-ím marnost snahy ídit společnost zejména v reakci na stále trvajícím roz-i ováním socialistických koncepcí, jeff kritizoval jifl od ty icátých let. Jak jsem shrnul jifl d íve (O ko, 2004), výsledkem jeho kritických prací bylo nejen nazna ené odkrytí neflivotaschopnosti socialismu a dal-ích pokus o ízení společnosti z ekonomických d vod , ale p edev-ím d kladné projasn ní princip , na kterých m fle stát uspo ádání komplexní společnosti založené na seberealizaci jednotlivce ó spontánní ád takové společnosti je založený na *abstraktních pravidlech*, jeff ponechávají jednotlivc m *volnost pouřít svých znalostí pro své vlastní ú ely*. Tak podle Hayeka (1993) m fleme vyuříváním t chto po ádajících sil *dosáhnout ádu z mnohem slořit j-ího souboru fakt , nefl bychom kdy dosáhli jejich uv dom lým uspo ádáváním*. Dodává, fle zatímco nám tato možnost vytvo it ád o mnohem v t-ím rozsahu, nefl by jinak bylo možné, bude ku prosp chu, zároveň omezujeme svou moc nad podrobnostmi tohoto ádu ó vyuřítím tohoto po ádacího principu budeme mít moc pouze nad abstraktním charakterem, nikoli v-ak nad konkrétním detailem tohoto ádu. Zároveň , vedle abstraktních pravidel, zd raz uje druhý aspekt liberálního uspo ádání společnosti: takový spontánní ád nemá (v protikladu k ízené organizaci) řládný ú el, ani není t eba, aby existovala dohoda o jeho konkrétních výsledcích, na nífl by závisel souhlas, fle takový ád je řládnoucí, protofle je-li nezávislý na

jakémkoli konkrétním ú elu, m ě být aplikován na velký počet r zných, rozbíhavých a dokonce konfliktních individuálních ú elů a napomáhat jejich dosahování (více viz též Jelfek, 1993).

Podle Hayeka socialistický pokus o centráln ě plánovanou ekonomiku znamená uje vyuffití on ch informací rozptýlených mezi miliony lidí, které jsou v rámci trhu dostupné v-em v podob ě cenových signálů . Jsou vyuffívány pouze ty informace, kterými disponuje centrální plánovací autorita, a jejichffl množství je nesrovnateln ě nífl-í, neffl jaké p iná-í cenový informa ní systém v rámci volného trhu. Hayek v význam jako odhalitele funkce ceny, jako nositelky informace, oce ůje i americký ekonom Milton Friedman⁴ (také nositel Nobelovy ceny za ekonomii) ve svém lánku *Trffní mechanismy a centrální ekonomické plánování*. ŤTato funkce cen je podstatná, protoffe umo fl uje koordinaci ekonomické innostiŃ (Friedman, 1993: 152). ŤCeny p edávají informace o zálibách, o disponibilit zdroj , o výrobních možnostech. P ená-ějí velmi ěiroké spektrum informací. Nap . informaci o dne- ní disponibilit statk ů vzhledem k zít ej-í, prost ednictvím termínových trh , atd.Ń (Friedman, 1993: 152)

Milton Friedman ve svém lánku (viz Tffndelá , 2006) také dokazuje, ffle trffní vztahy a informa ní funkce cen, nebyly zcela potla eny ani v nejtuffl-ích centráln ě plánovaných ekonomikách jako byl Sov tský svaz nebo socialistické ěskoslovensko. Unikátnost Hayekových my- lenek oceníme dnes tím spí-e, ffle byly vysloveny p edtím, neffl se centráln ě plánovaná ekonomika pevn ě usadila ve st ední Evrop ě a její totální krach p edpokládal málokdo. Dnes víme, stejn ě jako Hayek tenkrát, ffle centráln ě plánovaná ekonomika nem ěle p eflit jiff ze své podstaty, protoffe nikdy nevy e-í informa ní problém plánování z centra.

4.3 Ekonomie informací George Stiglera

P i exkursu do historie ekonomie informací nelze opomenout lánek George Stiglera (1961) *The Economics of Information*, který vy- el na začátku ědesátých let v asopise *Journal of Political Economy* a který znamenal skute ěný po átek ekonomie informací. A to ekonomie informací jako disciplíny, která se, vedle dal-ích ekonomických v d, snaffl hledat odpov ědi na otázky, na které nebyla schopna odpov ěd t klasická ekonomie. Jak znovu shrnuje Jan Tffndelá (2006), jedná se p edev- ěm o teoretické postihnutí

⁴ viz P íloha .2

nejr zn j-ích odchylek a nedokonalostí na trhu, se kterými se klasické ekonomické teorie, pracující s ideálními podmínkami, nebyly schopné vyrovnat. Nabízí se zde p irovnání s fyzikou, která také p edpokládá ve svých výpo tech ideální podmínky (vakuum, ideální plyn, apod.) a koliv realita je jiná. Stejn jako neexistuje ve fyzice ideální plyn, neexistuje v ekonomii ideální trh, trh, kde by m l kařdý v-echny pot ebné informace. Je pot eba poznamenat, že Stigler a jeho ekonomie informací nejsou v rozporu s hlavním proudem ekonomické v dy, jsou její sou ástí a vhodn ji dopl ují na místech, kde její p ílí-ná abstrakce p ehlíí ur ítá reálná d ní na trzích.

George Stigler v *Economics of Information* uvádí, že podle klasické ekonomické teorie by m la být výsledkem trřním proces , st etávání se nabídky a poptávky, jednotná cena na trhu, která by se nem la, po ode tení náklad ů na dopravu, li-it dle místa. Ař do -edesátých let ekonomové více mén automaticky p edpokládali, že ú astníci trřních vztah ů mají v-echny informace o zboří, které kupují, znají dokonale v-echny okolnosti kařdého trřní sm ny a provád jí sv j výb r z r zných alternativ bez jakéhokoliv rizika. že mají relevantní informace o cenách surovin, technologií, apod. Z toho plyne záv r, že řádný poptávající, respektive nakupující, by nikdy nezaplatil vy-í cenu, neř tu, kterou nabízí nejlevn j-í prodejce.

Jak dále shrnuje Jan Třdelá (2006), v praxi je situace odli-ná ó na mnoha trzích se ceny stejné komodity li-í a poptávající jsou ochotni zaplatit i vy-í ceny neř nejniř-í, nebo celkem samoz ejm nedisponují v-emi relevantními informacemi. Rozptyl cen je tím v t-í, ím je produkt mén standardizovaný a trh mén organizovaný. Protože kvalita zboří je nejistá a ceny jsou rozdílné, vynakládá kupující finan ní prost edky i as na získání pot ebných informací. Pouze hledání, jehoř p ípadný uřitek (nalezení kvalitn j-řho zboří za niř-í cenu) je vy-í, maximáln stejný, jako náklady na n j, m fme nazývat racionální. Zákazník v t-inou p estává hledat, i kdyř stále je-t nevlastní v-echny informace. P i získávání pot ebných informací pomáhají potenciálnímu zákazníkovi tzv. informa ní zprost edkovatelé. P es podobný název jsou takto v ekonomii nazývány trochu jiné subjekty, neř jaké známe z oboru knihovnictví i informa ní v dy. Jedná se nap íklad o obchodní domy nebo agenty obchodních firem, v sou asné dob tuto roli hrají stále ast ji nejř zn j-í elektronické řshopping mallyō.

Záv r zní, že nakupující si seřlene pouze takové množství informací, náklady na jejichř získání budou men-í, neř by byla p ípadná finan ní úspora z jejich vlastn ní. Z toho plyne, že v t-í sumu na získání informací bude ochoten vydat subjekt, který poptává velké

mnohoství dané komodity, nebo p ípadná úspora by byla v t-í. Stejn si bude po ínat i zákazník na trhu, kde rozptyl cen je velmi výrazný. Podíváme-li se na problém z druhé strany, tedy ze strany nabídky, pokládá Stigler za uflite né, zahrnovat v teorii do kone né ceny výrobku vedle náklad ů na výrobu a dopravu i náklady na získání informací o n m, nebo fládný obchodník si nem fle dovolit být drafl-í nefl konkurent o více, nefl práv o náklady, které by nesl zákazník na získání informací. Na základech této teorie vyrostl celý aparát odvozování hodnoty informace od náklad ů na její získání. Nutno podotknout, fle v sou asné dob ě –iroce roz-í eného internetu a dal-ích komunika ních technologií, ceny informací výrazn klesly. Stiglerova sta *The Economics of Information* postavila základ dal-ím koncepcím ekonomie informací, mimo jiné i teorii asymetrických informací, která z ní erpá.

4.4 Informa ní asymetrie na trzích

V ýznam ekonomie informací se ve 2. polovin ě 20. století výrazn posunul tím, kdyfl se za ala zabývat takovými trflními situacemi, kdy jedna ze stran ur íté transakce disponuje v t-ím mnohostvím informací o p edm tu dané transakce nefl strana druhá. Zejména zkoumání situace, kdy jeden subjekt transakce zneuflije svou informa ní p evahu ve sv j ekonomický prosp ch, napomohlo objasn ní mnoha skute ností a událostí ve sv tové ekonomice a jifl na finan ních trzích i na lokálních zem d lských trzích v rozvojových zemích.

Jak ufl bylo zmín no, také n kte í významní ekonomové, kte í se zabývali informa ními asymetriemi, byli za výsledky t chto svých výzkum ů odm n ni Nobelovou cenou za ekonomii (Cena ůvédské banky za ekonomii na pam ě Alfreda Nobela). Královská –védská Akademie v d ud lila Nobelovu cenu za ekonomii pro rok 2001 t em americkým ekonom m, George Akerlofovi z University of California v Berkeley, Michaelu Spenceovi ze Stanford University, a Josephu Stiglitzovi z Columbia University, práv za analýzu trh s asymetrickými informacemi.

Jak uvádí také Ji í Joná– (2001), výzkum t í laureát ů Nobelovy ceny za ekonomii je pokračováním této dlouhé tradice analýzy informací v ekonomickém rozhodování. V d leflitém smyslu v–ak p edstavuje odklon od p vodní práce F. Hayeka o úloze informací, a také od výzkumu Mirrlese a Vickreya. Hayekova analýza úlohy informací zapadala pln do úst edního paradigmatu neoklasické teorie rovnováhy. Hayek ukázel, jak cenový

mechanismus umožní uje efektivně organizovat a využívat decentralizované informace jednotlivci, aniž by museli mít jednotlivci znalosti o ostatních subjektech, se kterými se setkávají na trhu. V tomto modelovém světě vedou walrasianské rovnovážné ceny k pareto-efektivní alokaci. Klíčovým předpokladem pro to, aby tato teorie rovnováhy produkovala efektivní alokaci zdrojů – ať je stejná informovanost ekonomických subjektů o charakteristikách komodit, které jsou předmětem tržní směny. Pokud změníme předpoklad o stejné informovanosti, může se rovněž závěr o efektivní alokaci zdrojů a o možnostech jednotlivých ekonomických subjektů realizovat zisky z tržní směny. Detailní informace o jejich díle jsou uvedeny v příloze této práce, zde si uvedeme nejvýznamnější výsledky jejich práce na poli informačních asymetrií.

4.4.1 Charakteristika asymetrie informací na trzích

Milan Sojka ve své přednášce na fóru v listopadu 2001 (Sojka 2001) podrobně shrnul výsledky práce zmíněných ekonomů, kteří získali *Nobelovu cenu za ekonomii v oblasti informačních asymetrií*. Jak uvádí, pojem asymetrické informace znamená, že ekonomické subjekty na jedné straně trhu mají mnohem lepší informace než subjekty na druhé straně. S takovým stavem se můžeme na trzích setkat velmi často a provází nás mnoha životními situacemi i mimo ekonomiku. V tomto postavení se nacházíme mnohdy jako zákazníci v autoservisu, pacienti u lékaře, když potěbujeme koupit nebo opravit jakýkoli složitější elektronický přístroj (ale například i při výchově potomků i ve vztazích mezi manželi) aj. Do obdobného postavení se dostává personalista, má-li přijímat nového zaměstnance nebo manažer usilující o to, aby jeho zaměstnanci využívali co nejlépe pracovní dobu a pracovali kvalitně. Když si firmy i jednotlivci vypůjčí, vědí mnohem víc o tom, jsou-li schopni půjčku splatit, než ti, kteří jim půjčí. Obdobný problém nalezneme ve vztahu akcionářů a manažerů v akciových společnostech, u pojistitelů a pojištěnců a v mnoha dalších situacích. Asymetrické informace představují, pokud je rozdíl v informovanosti značný, vedle externalit, nedokonalé konkurence a veřejných statků jednou z příčin selhání trhu.

Již bylo uvedeno, že oblast asymetrie informací je součástí širší problematiky nejistoty a bylo také uvedeno, že zkoumání otázky neznalosti a nejistoty s ohledem na informace o současném stavu trhu přinesl do ekonomie F. A. von Hayek již svou kritikou centrálního plánování a zejména svým již zmíněným článkem *The Use of Knowledge in Society*

(1945) a dále také knihou *Individualism and Economic Order* z roku 1948. F.A. von Hayek ve svém předstupu zdrazuje, že informace jsou rozdílné a místně podmíněné a že mohou být jednotlivými ekonomickými subjekty odlišně interpretovány v závislosti na jejich zkušenostech, znalostech a motivacích. Jedná se o výchozí koncepci neorakouského pojetí trhu jako procesu, který se vyznačuje neustálými kvalitativními změnami a principiální nejistotou, vznikem nezamýšlených důsledků lidských činů a potřebou zkoumat tyto důsledky, učit se z chyb a vyhledávat nové příležitosti. I když von Hayek pojem asymetrické informace nikdy nepoužil, jeho pojetí trhu jako procesu pro asymetrické informace vytváří velmi vhodný teoretický základ.

4.4.2 Nepříznivý výběr a morální hazard

Jak jsem již uvedl asymetrie informací v rámci určité transakce může vést k situaci, kdy jedna strana využije svou informační převahu pro svůj vlastní útlak na úkor druhého subjektu transakce. Milan Sojka (2001) uvádí, že moderní pojem asymetrie informací klade důraz na skutečnost, že naše informace o současném stavu trhu jsou nedokonalé a zejména že se jednotlivé subjekty na trhu kvalitou svých informací významně liší, což má pro chování těchto trhů závažné důsledky. Za jistých okolností může asymetrie informací vyústit do degenerace takového trhu spojené s negativním výběrem a morálním hazardem, což jsou pojmy úzce spojené s asymetrií informací a rovněž významně rozpracované laureáty Nobelovy ceny za ekonomii za rok 2001.

Nepříznivý výběr (adverse selection) je proces vedoucí ke zhoršení kvality produkce prodávané na trhu s významnou asymetrií informací i kvalifikační struktury a schopností zaměstnanců ve firmách. Tam, kde dochází k negativnímu výběru jsou z trhu vytlačovány kvalitnější statky nebo dochází na základě vlastního rozhodnutí k tomu, že kvalifikovanější zaměstnanci odcházejí a zůstávají pouze méně kvalifikovaní a schopní. Na trhu pojištění se zhoršuje struktura pojištěnců, protože například u životních pojištění doplácejí nekuřáci na kuřáky, pojistné se jim jeví příliš vysoké a o pojištění ztrácejí zájem. Na trhu, kde vedle asymetrie informací k negativnímu výběru, se nakonec prodávají jen výrobky pochybné kvality a z firmy, v níž probíhá negativní výběr, postupně odejdou kvalifikovaní a schopní pracovníci.

Morální hazard (moral hazard) je pojem vyjadřující možnost, že na trzích s významnou asymetrií informací zneuflíjí lépe informované subjekty své postavení na úkor ostatních.

informovaných subjekt. Tam, kde nelze chování podřízených i zástupců dobře monitorovat se vytvářejí podmínky pro zneužívání výhodného postavení. Dojde-li k tomu reálně však závisí rovněž na morálce těchto subjektů. Pojem morální hazard je dnes významně využíván novou institucionální ekonomikou zejména v kontextu tzv. problému zastupování (principal-agent problem), kde je přítomna významná asymetrie informací mezi zastupovaným a zastupujícím. Jedná se o četné situace vztahu akcionářů a manažerů, mistrů a dělníků, politiků a voličů aj. V těchto vztazích může velmi často docházet k tomu, že lépe informovaný zástupce, který se dnes a denně vnuje příslušným innozem, může zneužívat svého postavení ke svému prospěchu na úkor zastupovaného.

4.4.3 Příklad trhu ojetých automobilů

Abychom si demonstrovali problematiku nepříznivého výběru, je vhodné ukázat si ji na konkrétním příkladu. Již tradiční a známý je příklad trhu s ojetými auty podle klasického článku George Akerlofa (1970), který bych zde také rád uvedl, na základě shrnutí, které uvedl ve svém textu na téma držitel Nobelovy ceny za zkoumání problematiky asymetrií informací Jiří Jonáš (2001). George Akerlof v tomto svém článku poprvé jasně ilustroval, jak závažné důsledky může mít přítomnost asymetrické informace pro výsledky tržní směny a obecně pro fungování tržního mechanismu.

Jak už bylo uvedeno, Akerlof použil pro ilustraci formálního modelu asymetrické informace příklad trhu ojetých automobilů, kterým se ve Spojených státech říká šlemons". Mezi cenou nového a ojetého automobilu existuje poměrně značný rozdíl. Jakmile opustí nový automobil prodejnu, jeho cena výrazně poklesne, i kdyby měl být prodán třeba hned po pár týdnech, a i kdyby neměl najeto více než několik desítek mil. Akerlof nepřijal tradiční vysvětlení tohoto cenového rozdílu mezi zcela novým a téměř novým autem, totiž ochotu kupujících platit prémii za to, že vlastní zcela nepoužitá auta. Argumentoval, že hlavním důvodem pro tyto cenové rozdíly je asymetrická informace mezi majiteli nového vozu a potenciálními kupci.

Pokud zakoupí jednotlivec nový automobil, ví s určitou pravděpodobností, že se bude jednat o dobrý automobil. Tato pravděpodobnost je dána výskytem defektních automobilů (lemons) mezi novými automobily. Pro ilustraci předpokládejme, že výskyt defektních automobilů je jedno procento z celkové produkce. Kupec nového automobilu bude tudíž s pravděpodobností 99 procent očekávat, že automobil bude dobrý. Tomuto očekávání bude

odpovídat také cena, kterou bude ochoten zaplatit. Po určité době pouhívání pak získá majitel auta informaci o jeho kvalitě, o tom, zda se jedná o auto dobré i defektní.

Předpokládejme nyní, že bude toto auto chtít prodat na trhu ojetých automobilů. Jakou cenu bude kupující ochoten za toto auto zaplatit? **Zatímco prodávající má přesnou informaci o kvalitě auta, které prodává, kupující má méně úplnou informaci.** Jinými slovy, neplatí předpoklad výše zmíněvané teorie rovnováhy o stejné informovanosti ekonomických subjektů. Informace je v tomto případě rozdělena asymetricky. **Protože kupující není schopen na tomto trhu rozeznat dobré a defektní auto, obě auta se budou prodávat za stejnou cenu.**

Dále předpokládejme, že za dobré auto bude ochoten kupující zaplatit 6 000 dolarů (USD), a za defektní auto pouze 2 000 USD. Předpokládejme dále, že prodávající bude ochoten prodat dobré auto za cenu 6 000-t, a defektní auto za cenu 2 000-t (kde $t > 0$). Pokud by existovaly oddělené trhy dobrých a defektních automobilů, potom by oba trhy fungovaly efektivně, a kupující i prodávající by prováděli transakce, které by byly pro ně vzájemně výhodné.

Pokud však nejsou kupující schopni rozeznat kvalitu prodáváných automobilů (a pokud nejsou oba trhy odděleny administrativním způsobem), **potom mají majitelé defektních automobilů zájem nabízet tyto k prodeji na trhu kvalitních automobilů, kde za ně mohou dostat vyšší cenu.** Výsledkem bude, že dojde ke sjednocení těchto trhů, a k ustanovení jednotné ceny. Pokud očekává kupující s padesátiprocentní pravděpodobností, že auto bude dobré i defektní, a za předpokladu, že není averzní k riziku, bude ochoten nabídnout:

$$0,5 \times 6\,000 + 0,5 \times 2\,000 = 4\,000 \text{ USD}$$

(tedy pravděpodobnost varianty 1 x očekávaná hodnota varianty 1 + pravděpodobnost varianty 2 x očekávaná hodnota varianty 2).

Co bude následovat? Majitel dobrého auta nebude za tuto cenu ochoten auto prodat, protože cena 4 000 USD je mnohem nižší než jeho skutečná hodnota (která je ovšem kupujícímu neznámá). Naopak, majitel defektního auta bude velmi ochoten za tuto cenu auto nabídnout, protože převyšuje výrazně jeho skutečnou hodnotu. Za této situace nebudou mít majitelé dobrých aut zájem na tento trh vstupovat, a naopak, majitelé aut defektních budou mít silný zájem své auto nabízet. ^{Typická} Typická auta tak budou vytlačovat auta dobrá. Kupující samozřejmě tuto skutečnost zaznamenají, a s tím, jak poroste proporce

defektních aut nabízených na trhu ojetých automobilů, budou se mnozí vyběhými očekávané pravděpodobnosti zakoupení auta dobrého a defektního přizované kupujícími, a tudíž bude klesat cena, kterou jsou ochotni platit. To bude z trhu je-t více odrazovat majitele dobrých aut, a je-t více lákat majitele aut špatných, a výsledkem bude, že trh s ojetými automobily přestane po určitě době zcela fungovat.

Jak shrnuje Jiří Jonáš (2001), **přítomnost asymetrické informace vede k problému nefádoucího výběru** (adverse selection), který může výrazně ochromit i dokonce zcela zastavit fungování trhu. Vyběh uvedený příklad trhu ojetými automobily je jen jedním z mnoha příkladů situace, kdy účastníci na jednom trhu mají asymetrické informace. V praxi však existuje celá řada dalších příkladů. Akerlof například v uvedeném článku analyzoval příklad pouličních půjčovačů peněz na indickém venkově. Venkovští půjčovačové požadovali dvakrát vyšší úroky než banky ve velkých městech. Za normálních okolností by tento obrovský rozdíl měl přilákat zprostředkovatele, kteří by se snažili pomocí arbitráže vydělat, a zároveň tak rozdíl mezi úrokovými sazbami snížit. Problém je však opat v asymetrické informaci. Je pravděpodobné, že zprostředkovatelé by měli pouze omezenou znalost schopnosti místních dlužníků dluh splatit, a vystavovali by se tak riziku, že budou poskytovat úvěry pouze těm nejméně vhodným. Naopak, banky mají k dispozici prostředky, jak se domoci splacení poskytnutého úvěru, a nebo mají dobrou znalost příjemců úvěru.

5 EKONOMICKÉ ÚOKY A ROLE INFORMACE

V návaznosti na výše uvedený případ z oblasti finančních trhů si nyní můžeme charakterizovat vliv informace na světovou ekonomiku jako takovou. Klíčové momenty nedávné ekonomické historie poukazují na rostoucí roli informace jako takové pro ekonomické prostředí. Zde se budeme soustředít na to, jakou roli hraje *dlouhodobá* informace pro stabilitu ekonomického prostředí a ekonomický rozvoj dané země.

Je možné vysledovat některé úhrnné vlivy rozvoje ICT na ekonomické ukazatele na agregátní šmakroú úrovni (viz zejména Kovák, 2002) o diskutovanými důsledky může být tendence k nižší úrovni pirozené nezaměstnanosti, nižší úrovni inflace i dlouhodobě udržitelnému růstu HDP. Exogenní změny v ekonomickém prostředí, které vedou k takovým posunům v makroekonomických ukazatelích bývají nazývány ekonomickými šoky a to šoky nabídkovými (když ovlivní agregátní nabídku) nebo šoky poptávkovými (ovlivní agregátní poptávku). Šoky mohou být jak negativní (typickým případem negativního nabídkového šoku je růst cen ropy), tak pozitivní (příkladem může být níže popisovaný vliv B2B na snížení cen dodavatelů a v důsledku konečné produkce).

Určitý pozitivní nabídkový šok z rozvoje ICT a internetu pro americkou ekonomiku můžeme považovat za prokázaný (viz též Kovák, 2002), nicméně nebyl to jediný šok, který utvářel vývoj světové ekonomiky na přelomu 20. a 21. století. Například Robert J. Shapiro (Shapiro, 2002) uvádí, že od poloviny 90. let do roku 2001 profila americká ekonomika minimálně **5 významných šoků** :

1. **technologický šok**: zrychlující se inovace, a tedy nové technologie vytvářely nová odvětví a měnily stará. Nejvíce z tohoto vývoje získávaly USA: důvodem byla mimo jiné flexibilita trhů práce i kapitálu (na rozdíl od Evropy i jiných regionů). USA dominovaly nástupu internetu, vývoji nových procesorů, SW, HW atd. Byly tam nejlepší podmínky pro malé inovativní firmy, které zase tlačily velké producenty k dalšímu vývoji. Minimální bariéry pro vstup nových firem do odvětví vytvářely produktivně intenzivní konkurenční prostředí.
2. **fiskální šok**: posun od rozpočtových deficitů 80. let k rozpočtovým přebytkům. To v USA vedlo k poklesu úrokových měr a v důsledku tak k růstu poptávky i nabídky a v neposlední řadě k poklesu inflačních očekávání. Nízké sazby umožnily investiční boom, což podpořilo předchozí šok a vedlo k dalšímu růstu produktivity a poklesu

inlace. Vysoké marže realizované v US přitahovaly zahraniční investice. V USA existovaly v té době *politické podmínky* pro pozitivní realizaci takového šoku a jeho zásadními parametry byly (a do značné míry stále jsou) otevřený politický systém a škompatibilita se světovým ekonomickým systémem.

3. **šok produktivity organizace:** navazuje na předchozí. Zatímco v období 1970-1995 byly přírůstky produktivity práce 1,5 % ročně, po roce 1995 to bylo 2,5 až 3 % ročně. V druhé polovině 90. let se tak začaly projevovat pozitivní efekty investic do ICT na multifaktorovou produktivitu firem. Až polovina přírůstků produktivity pak může být připisována novým technologiím a organizačním změnám (organizační inovace vytvářející silovou ekonomiku).
4. **finanční šok:** prasknutí bubliny dotcom na finančních trzích a výstřelivost příjmu v souvislosti s růstem cen ropy a úrůčným následným zvýšením úrokových sazeb. Ovšem toto prasknutí bubliny se týkalo především ICT sektoru a nedotklo se výrazně ostatních odvětví. To ukazovalo na značnou dospělost amerických finančních trhů.
5. **teroristický šok:** tedy neúspěšné útoky na Světové obchodní centrum 11. září 2001 připadly v době, kdy se americká ekonomika začala oklepávat z finančního šoku. Spotřebitelská důvěra byla mírně nahodána (nikdo stále nevěděl, co se bude dále dít). Tento šok logicky znamenal těžký dopad na letecký a turistický průmysl, IT sektor však pokračoval v konsolidaci. Vláda začala podnikat protiteroristické kroky a cítila se sebou ovšem neslo v těžké náročnosti na rozpočet. Tehdejší rychlá reakce americké vlády do značné míry uklidnila ekonomiku a tedy investory a zdálo se, že ekonomická krize je zaféhnána.

Ale to už byl na obzoru šok další: skandály v účetnictví gigantických firem, propad důvěry v účetnictví a finanční výkazy těchto firem, a nakonec propad důvěry v (některé) auditorské společnosti. A právě tento **šok důvěry** uvrhnul americkou ekonomiku definitivně do výrazné recese.

5.1 Role důvěryhodné agregované informace: rating a finanční trhy

Zde je možné ukázat význam důvěryhodnosti informací v ekonomice. Zejména v USA, kde je mnohem vyvinutější akciový trh a firmy přesněji často financují svůj rozvoj, je

velmi důležitě, aby investoři obdrželi detailní a pravdivé informace o stavu a vývoji firmy a jejím finančním zdraví. Proto, aby investoři mohli informacím o finančním stavu důvěřovat, sledují finanční zprávy vydávané (povinně) samotnými firmami, avšak často spoléhají na zprávy nezávislých ratingových a auditorských společností. Tyto společnosti jsou postaveny na tom, že jsou zaručenými a nezávislými poskytovateli důvěryhodných informací o jiných firmách a organizacích. V případě ratingových společností se jedná o expertní zhodnocení stavu zkoumané firmy i třeba investičního nástroje, v případě auditních společností jde o kontrolu firmy především na základě kladného prozkoumání účetních a dalších finančních záznamů.

Vzhledem k tomu, že v USA je do akcií (přímo i přes různé fondy) investováno mnohem více úspor než v (kontinentální) Evropě, mají propady cen akcií také v této sledky než v Evropě: snižuje se výrazně úroveň bohatství obyvatelstva a také finanční kapitál firem. Vasech nepříznivých pro akciové trhy roste tlak na auditorské, případně jiné poradenské společnosti, aby hodnotily pravdivý reálný stav jednotlivých firem a daly tak signál investorům, zda jim mohou důvěřovat do budoucna. Bohužel (pro světovou ekonomiku) negativní výskyty z posledních tisíciletí natolik zahýbaly ekonomickými zdroji některých významných firem, že neodolaly pokusům své finanční výsledky navenek upravovat, aby u investorů dále budily zdání prosperujících podniků. Jihl legendárními se stal osud energetického giganta Enron, firmy, kterou jihl dnes na světové ekonomické scéně nenalezneme. Finanční server Peníze.cz (2003d) popisuje vývoj šoku Enronů takto:

Americký energetický koncern, který vznikl v roce 1985 fúzí firem Natural GAS a Internorth, patřil je-t nedávno mezi nejvíce světové obchodníky s plynem. V srpnu roku 2000 dosáhly jeho akcie rekordní úroveň 90,52 dolarů. Poté následoval jejich pokles, který byl v-ak zprvu spojován pouze s postupující recesí a medvědí trhem. 11. října 2001 byla cena těchto akcií 36,79 dolarů. I kdyby je-t na podzim vysílala společnost do světa samé příznivé zprávy, v zákulisí to uflv-elo. V říjnu nechal vrchní revizor ústně tajně zničit velké množství konfliktních údajů, aby tak zamaskoval chybné účetní výkazy. Tuto akci se v-ak nepodařilo zcela utajit a proto 22. října zavedl americký burzovní dozor proti společnosti vyšetřování. V tu dobu jihl akcie Enronu poklesly na 20,65 dolarů. Zatímco se finanční editel Andrew S. Fastow snažil rychle zničit kompromitující spisy, šířila se mezi investory nejistota. Nikdo v-ak je-t nevěřil, co v-echno vyplave při vyšetřování na povrch. Když nakonec 8. listopadu 2001 Enron oficiálně přiznal, že podnikové zisky byly od roku 1997 uměle nadhodnoceny o plných 600 miliónů dolarů, propadl se kurz jeho akcií na 8,41 USD.

Po zveřejnění celého podvodu zařadily akcie společnosti dokonce mírně posilovat. Důvodem tohoto zotavení byla nabídka na převzetí Enronu značně menší konkurenční společností Dynergy Inc., která chtěla nemocnou firmu za 9,3 miliard dolar koupit. Teďaž Enron nabídku k převzetí přijal, k fúzi nikdy nedošlo. 28. listopadu totiž Dynergy plánované převzetí od ekla s odvodněním, je Enron porušil smlouvu, když neuvedl ve výkazech všechny své dluhy. Útokové investice do Enronu zaplavily svými akciemi trh. Kurz se v okamžiku zhroutil a obchodní seance ukončil na pouhých 61 centech. Nakonec skončil Enron v konkurzu a jeho akcie byly 23. ledna 2002 z obchodování vyloučeny. Spolu s energetickým gigantom padla i významná auditorská firma Arthur Andersen, když vyšlo najevo, že kryla machinace v účetnictví Enronu.

Enron byl jen prvním v řadě, brzy jej následovaly další společnosti o nejznámějším podnikem z ICT sféry byl telekomunikační gigant WorldCom, který ufl také pod tímto názvem na ekonomické scéně fakticky nenalezneme. Zjistíme, že investice nemohou dle ověřovat nejen finanční data vykazovanými samotnými firmami, ale ani zprávami vážené auditorské společnosti (je-li prováděla audity tisíc dalších společností po celém světě), zřejmě mezi obě investory zdesenění a nadlouho srazil náladu na finančních trzích pod bod mrazu. Skandál také znovu potvrdil klíčovou roli účetnictví jako základního zdroje informací o ekonomické situaci firmy pro všechny vnější subjekty. Situace, kdy nebylo již možné mít finanční výkazem firem, tak výrazně pokodila ekonomické prostředí. Důsledkem skandálu bylo v USA mj. přijetí tzv. Sarbanes-Oxley zákona, který výrazně zpřísnil informační povinnosti amerických akciových společností vůči investorům, resp. regulačním institucím, včetně zvýšené osobní zodpovědnosti vedoucích představitel jednotlivých firem za správnost vykazovaných informací.

Afl tento šok dle ryš zapříčinil s konečnou platností recesi americké a velmi rychle také světové ekonomiky o ani dramatické prasknutí bubliny akciových trhů, ani teroristický útok na World Trade Center a ani válka v Afghánistánu a následně v Iráku (a s nimi spojené fiskální nároky a nejistota dalšího vývoje) nezřejmě tolik ekonomických kodů, jako škreativní účetnictví firem jako Enron a WorldCom a dále (a možná zejména) nedle rozhodnostech některých významných institucí postavených na poskytování dle rozhodných a pravdivých informací o jako byla auditorská společnost Arthur Andersen.

5.2 Důvěryhodnost a užití účetních výkazů

Účetnictví je součástí finančního informačního systému firmy. Tím, že se jedná zároveň o zdroj informací pro daňové odvody státu i důležitou informaci pro investory, je dodržování náležitostí účetních výkazů velmi striktně regulováno a sledováno. Tato regulace má ovšem také pozitivní efekt v tom, že na takové informace je možné se spolehnout jako na důvěryhodný zdroj ekonomických dat o fungování firmy, který v neposlední řadě umožní nasadit srovnatelné měřítko s výsledky jiných společností.

A právě důvěryhodnost a porovnatelnost účetních informací jsou tedy hlavními aspekty, které dle účetnictví jeden z klíčových informačních zdrojů pro investory, kteří pečlivě sledují roční a čtvrtletní finanční výkazy jednotlivých firem, srovnávají výsledky podle toho se rozhodují, kam nasměrují své finanční prostředky. Pokud se najednou zjistí, že výkazem určité společnosti není možné důvěřovat, znamená to podlomení důvěry v celou ekonomickou situaci společnosti a okamžitou nepřízeň investorů, nemluvě o nepřízní státních dozorových orgánů. Následné negativní dopady na kapitálový trh jsou pak logickým důsledkem takového vývoje.

6 FINAN NÍ A EKONOMICKÁ KRIZE 2007-2009 A INFORMA NÍ ASYMETRIE

Je p ípadné sledovat, jak se ekonomická historie v r zných obm nách opakuje a jak se konzulta ní a ratingové agentury dostaly znovu do st edu (necht ného) zájmu v pr b hu finan ní a následné hospodá ské krize let 2007 a 2009. Tento nejv t-í ekonomický propad od doby Velké hospodá ské krize ze 30. let poukázal na klí ovou roli jakou hrají informace a informa ní asymetrie ve sv tov é ekonomice. Celá situace této finan ní krize m fle být tak povaflována za primárn rozsáhlý p ípad *morálního hazardu* (viz téfl kapitola v novaná ekonomii informací). D vod a mechanism , které zp sobily tuto krizi se se-lo více a v roce 2010 stále je-t probíhají analýzy p í in a vy-et ování moflných viník jejího vzniku, nicmén jádro jejího spou-t cího mechanismu m fleme zcela jist hledat na americkém trhu hypoték.

6.1 Ko eny finan ní krize a kauza Lehman Brothers

V polovin roku 2007 se sv t nacházel na vrcholu konjunktury, úrokové míry byly nízké, peníze byly dostupné, objem úv r tak rychle stoupal a sv tov ý produkt ut -en rostl. Námitky n kolika pesimist , fle se na trhu nafukuje dal-í bublina, jejífl prasknutí m fle být mnohem dramati t j-í nefl tomu bylo v letech 2000 a 2002 (viz p íslu-ná kapitola), byly v t-inou odmítnuty jako neopodstatn é. Je p irozené, fle jakýkoli lov k, ekonomické analytiky nevyjímaje, jen t flko v í, fle se flene do katastrofy, kdyfl je v-e kolem n j v po ádku. A tak a koli ceny nemovitostí v USA za aly klesat jifl v první polovin roku 2007, zpo átku tomu nebyla p isuzována pat i ná pozornost.

Symbolem finan ní krize se stal pád jedné z nejv t-ích amerických investi ních bank Lehman Brothers. Jak zmi uje nap íklad Wikipedia (Sv tov á finan ní krize v roce 2008), tato banka založená jifl roku 1850 byla p ed vyhlá-ením bankrotu tvrtou nejv t-í investi ní bankou a obchodníkem s cennými papíry v USA. Zam snávala 26 tisíc lidí v 61 pobo kách po celém sv t . Je-t v roce 2007 se banka umístila na prvním míst fleb í ku Nejobdivovan j-ích investi ních firem, který sestavuje asopis Fortune. Dne 15. zá í 2008 oznámila, fle fládá o ochranu p ed v íteli, cofl znamenalo tehdy rekordní bankrot v celé americké historii.

šNejhor-í je ufl za námi, ů pochvaloval si na za átku roku 2008 Richard Fuld, -éf Lehman Brothers. Jak uvádí Jan Stuchlík ve svém lánku v magazínu Peníze.cz (2009), banku ufl n kolik m síc sfírala krize na trhu s pod adnými hypotékami, které banka balila do nep ehledných balík a prodávala dál jako prvot ídní cenné papíry. O pár m síc pozd ji sice padla kv li hypote ní krizi konkuren ní Bear Stearns, se sebed v rou Lehman Brothers to v-ak nehnulo. Dokonce se jí povedlo do léta dvakrát navý-ít kapitál. ada analytik proto tvrdila, fle Lehman Brothers je v daleko lep-í kondici nefl Bear Stearns a není d vod se o její osud bát. Banka m la více hotovosti i kapitálu.

Lehman Brothers doplatila na propad cen na trhu nemovitostí a na následnou krizi spojenou s nesplácením rizikových hypoték. Cesta do záhuby za ala v roce 2004, kdy banka koupila kalifornskou spole nost BNC Mortgage, jednoho z velkých poskytovatel hypoték pro nejmén solventní klienty. Lehman Brothers si tím zajistila trvalý p ísun úv r , které mohla zabalit do cenných papír , jefl pak s velkým ziskem prodávala dál. K BNC Mortgage si banka po ídila je-t firmu Aurora Loan Sevices, která poskytovala hypotéky bez dolofení p íjmu. Výsledek byl na první pohled úflasný: banka vykazovala historicky nejvy-í p íjmy a zisky.

Past sklapla na za átku roku 2007. Jak dále uvádí Jan Stuchlík (2009), ceny nemovitostí v Americe za aly výrazn padat, po et lidí, kte í nedokázali platit drahé rizikové hypotéky, stoupal. P esto banka pokračovala ve vydávání cenných papír zaji-t ných hypotékami. Jenfle jejich hodnota prudce klesala a Lehman Brothers místo pohádkových zisk za ala vykazovat rekordní ztráty.

Dal-í h ebík do rakve si banka zatloukla svou aktivitou na poli komer ních nemovitostí. Je-t v polovin roku 2007 investovala do výstavby komer ních sklad 1,85 miliardy dolar . Krom úv r v nov z ízené firm m la je-t podíl osmdesát procent. Jenfle sklady jsou flivotn závislé na úsp chu maloobchodu, na který za ala dopadat nastupující finan ní krize. Kdyfl pak Lehman Brothers pot ebovala hotovost, nikdo od ní tyto úv ry a podíly necht l koupit. Nebyl to p ítom zdaleka jediný projekt. V polovin roku 2008 m la v r zných projektech vázáno skoro ty icet miliard dolar . šChovali se jako blázni. V podstat dali peníze komukoli, kdo si o n ekl, ů popsal praxi Lehman Brothers pro stanici CNBC nejmenovaný realitní agent.

Situace se stávala neudrflitelnou a Richard Fuld se pokou-el nejprve ú etními operacemi p evést -patná aktiva mimo samotnou banku. Tato operace by ale stejn znamenala pro

Lehman Brother obrovské ztráty a nepodařilo se ji realizovat. Jak shrnuje Jan Stuchlík (2009), když všechny pokusy selhaly, obrátilo se vedení Lehman Brothers na stát. Chtělo po centrální bance (FED), aby Lehman Brothers povolilo transformaci na komerční banku. Tím by mohla získávat vklady klientů a zároveň by dosáhla na finanční pomoc, kterou FED nabízel. Banka rovněž žádala FED, aby rozšířil okruh zástav, za které byl ochoten bankám poskytovat. FED odmítl (přítom pár dnů po krachu Lehman Brothers FED věřil, o co banka žádala, povolil zbylým investičním gigantům Goldman Sachs a Morgan Stanley, stálo si v říjnu 2008 v americkém Kongresu Richard Fuld). Místo státní pomoci svolala vláda na víkend od 13. do 14. září do newyorského sídla FEDu řešit nejvíce amerických bank. Zástupci vlády chtěli banky přesvědčit, aby vytvořily z vlastních peněz fond, který zaplatí aktiva Lehman Brothers vykoupí a zdravou banku prodá. V době, kdy všem zůstal ným ufteklo finanční dobot, takový návrh neprošel. Zkrachovala také jednání o převzetí Lehman Brothers bankou Bank of America. Nad je Fulda a dalších se upínaly k britské bankovní trojce Barclays Capital. Ta byla ochotná Lehman Brothers koupit, ovšem jen s podmínkou, že se americká vláda zaručí za zaplacení aktiva padlé banky. Tehdejší ministr financí Henry Paulson byl proti. V neděli odpoledne proto zástupci státu doporučili vedení Lehman Brothers, aby se začalo připravovat na bankrot. V pondělí dne 15. září 2008 ráno Lehman Brothers požádala o ochranu před věřiteli. Během hodiny spadly akciové trhy tak, že z portfolií všech investorů smazaly více než 300 miliard dolarů. Za celý den spadl index Dow Jones o 500 bodů. Z trhu tak zmizelo přes 700 miliard dolarů. Úrokové sazby na mezibankovním trhu vystelily vzduchu a trh s mezibankovními úvěry se tím zastavil. V tomto kómatu světové bankovníctví zůstalo ještě několik měsíců.

6.2 Role ratingových agentur ve finanční krizi

Následovalo především sítání škod. Jak rekapituluje například Wikipedia (Světová finanční krize v roce 2008), v důsledku americké hypoteční krize, zaznamenaly v září 2008 burzy po celém světě hluboký propad: pražská burza se uft 10. září propadla na 26mís ní minimum, newyorská burza 15. září zaftila nejhlubší propad od 11. září 2001. Dne 25. září zaftily USA další nejvíce bankrot ve svých dějinách o zhroutila se nejvíce americká spoitelna Washington Mutual. Na konci září krize postihla i Evropu o 29. září vláda Velké Británie znárodnila hypoteční banku Bradford & Bingley, vlády zemí Beneluxu zachránily finanční ústav Fortis, vláda Německa se zaručila za úvěr pro banku Hypo Real Estate a

vláda Islandu převzala kontrolu nad bankou Glitnir. O den později vlády Belgie a Francie zachránily banku Dexia, vláda Irska vydala neomezenou záruku za vklady v bankách a za dluhy finančních ústavů.

Jedním z klíčových faktorů, které způsobily finanční krizi, byla situace *morálního hazardu* na finančních trzích. Jejím jádrem byl konjunkturální tlak na rozvoji trhu hypoték (především v USA, ale nejen tam) v letech předcházejících škrizovému roku 2008. Jak uvádí Petr Zámečník ve svém článku *Ko eny hypoteční a realitní krize: Nezodpovědnost* (2009) důsledkem optimismu a dostupných hypoték bylo více než zdvojnásobení cen domů v nejvíce amerických městech mezi lety 1998 a 2005. Udržet podíl na takto rostoucím trhu ovšem znamenalo pro banky zajistit si dostatek likvidity. Jednou z možností bylo šzabalení hypoték do strukturovaných produktů - derivátů a jejich prodej na sekundárním trhu. V tomto okamžiku do hry vstupují ratingové agentury.

Úkolem ratingových agentur je, zjednodušeně řečeno, určit riziko produktu, u nichž investoři sami nemají příležitosti jak do nich nahlédnout (Zámečník, 2009). Renomované ratingové agentury jsou ale placeny institucemi, jejichž produkty oceňují. A tak zabalené nekvalitní hypotéky oceňovaly vysokým ratingem, na základě kterého je kupovali investoři na celém světě. Hypoteční banky získaly likviditu k poskytování dalších hypoték a investoři vidinou možnosti podílet se na rostoucím hypotečním trhu. Tato rychle rostoucí bublina ale musí dříve či později prasknout. Tak se stalo i v tomto případě, jakmile došlo ke zvýšení úrokových sazeb, kdy nekvalitní (sub-prime) hypotéky měly úrokové sazby i o 3 procentní body vyšší než kvalitní (prime) hypotéky, lidé přestali ve větším měřítku splácet. Banky začaly realizovat zástavy a nepřipraveně jejich cena často nestačila na pokrytí dlužné částky.

Finanční expert Patrik Nacher (2009) pak komentuje roli ratingových agentur následujícím způsobem: ratingové agentury oceňují určité cenné papíry AAA, banky je pak nakoupí a mají v portfoliu a ty samé ratingové agentury jim hrozí, že jim sníží rating, protože mají právě tyto cenné papíry ve svém portfoliu. Zodpovědnost je zde nulová, moc obrovská, svobodně.

To se netýká jen cenných papírů a dalších finančních produktů, ale **informace ratingových agentur mohou významně ovlivnit celou ekonomiku země**. Patrik Nacher zde uvádí další příklad (2009): Analytici Goldman Sachs v lednu 2009 oznámili, že koruna oslabí k euru až na 32 Kč/euro, což vzbudilo údiv, šok a samozřejmě významné oslabení

m ny. Sta ilo pár dn a v únoru 2009 stejná spole nost prohlásila, že ukon uje spekulace na oslabování st edoevropských m n. eská koruna zase postupn posílila. Tento ekvilibristický kousek jen ukazuje, nakolik kompetentní byl p vodní údaj. Jeho dopady na eskou ekonomiku se v-ak dají vy íslit ve stovkách milion korun. Práv podobná prohlá-ení vyvolávají nejistotu na trhu a v dob finan ní krize to má samoz ejm nedozírné následky na vývoj akcií, hospodá ství, m n a v bec celé ekonomiky.

A netýká se to jen eské ekonomiky ó jak uvedl na konci roku 2009 nap íklad eský rozhlas (eský rozhlas, 2009), dopady nesprávného ratingu nepocítla jen eská ekonomika. Americké státy Ohio a Connecticut v sou asnosti fládají trest pro ratingové agentury za jejich podíl na finan ní krizi. Ohio na konci na konci roku 2009 ufl podalo na nejvýznamn jí z nich - Moody's, Standard&Poor's a Fitch ó flalobu. Connecticut se k ní hodlá podle státního zástupce Richarda Blumenthala brzy p ipojit. Dal-í státy podobný krok nyní plánují. D vodem je podle agentury Bloomberg nesprávné ohodnocení rizik, na jehofl základ Ohio a dal-í ud laly investí ní rozhodnutí, která jim zp sobila zna né ztráty.

Podle manaflera eské pobo ky Transparency International Davida Ondrá ky se ratingové agentury spoluodpov dnosti za ekonomickou krizi nemohou zbavit. "Trh je postaven na tom, že n kdo ohodnocuje rizika, dává hrá m na trhu informace. Pokud jsou informace nesprávné, hrá i jednají neracionáln . Bude to ur it dlouhá právní bitva, t flko íci, jak to dopadne. Zásadní bude, že se má prokazovat, zda -patné ohodnocení rizik bylo zám rné. Bude to hodn precedentní rozhodnutí," uvedl Ondrá ka pro eský rozhlas (2009).

Ratingové agentury nejsou zcela jist jediným viníkem finan ní krize. Nicmén v tomto segmentu jednozna n existuje prostor pro zlep-ení fungování agentur ufl proto, aby jejich po-kozená reputace byla znovu napravena. Podle analytika spole nosti Colosseum Petra ermáka (eský rozhlas, 2009) zpráva o flalob na Moody's, Standard and Poor's a Fitch rozhodn ovlivnila d v ru trhu v tyto agentury. ermák se domnívá, že je nutné provést nejmén **dv zásadní zm ny**: Za prvé **zamezit konfliktu zájm** ó kdy firma, která si objednává rating, jej zároveň platí té agentu e, kterou si objednala. Za druhé by se m l **zpr hlednit zp sob stanovení ratingu**, aby si investo i mohli ov ít, na základ jakých kritérií byl ud len a zda s ním souhlasí nebo ne. M li by mít moflnost si na n j ud lat názor.

I v tomto p ípad tak platí, že klí ovým aspektem pro správné fungování trhu je **d v ryhodnost** výstup ratingových agentur. Rating jako instituce poskytování

agregované d v ryhodné informace musí tak projít svou renesancí. Tyto návrhy se také objevily ze strany v t-iny regula ních institucí v postifených zemích: tato opat ení identifikujeme a zhodnotíme v dal-ím textu spolu se shrnutím informa ní role ratingových agentur na finan ních trzích.

6.3 Informa ní role ratingových agentur na finan ních trzích

Jak bylo podrobn uvedeno v p edchozím textu, **ratingové agentury hrají d leffitou roli v sou asné sv tové ekonomice, protofle v globalizovaném prost edí poskytují agregovanou informaci o reálném stavu (kvalit) daného finan ního instrumentu i ur ité instituce/subjektu.** Touto **kvalifikovanou a agregovanou informací usnad ují investor m i jiným subjekt m rozhodování** o investicích i dal-ích aktivitách a p ispívají tak k rozvoji celého trhu. Role t chto agentur ve finan ních krizích let 2000-2002 a zejména 2007-2009 jednozna n ukázala, fle d v ryhodnost ratingu m fle být do budoucna zaji-t na jen pokud se omezí st et zájmu a zvý-í se transparentnost t chto hodnocení.

Jak uvádí expert na finan ní trhy Zden k Husták (2009), zp ís ování podmínek pro na tvorbu a -í ení informací na finan ním trhu je tak ka p irozenou sou ástí ak ních plán , které reagují na ur itou krizovou situaci. V rámci odpov dí na sou asnou finan ní krizi je regulace informací zpracovávaných a -í ených ratingovými agenturami jednou z oblastí, na kterou se zam ují v-echny vysp lé zem , Evropskou unii nevyjímaje, jak se zmíníme dále. Zden k Husták **vymezuje roli ratingových agentur** na trzích následujícím zp sobem (Husták, 2009):

innost ratingových agentur si m fleme p íblíft jako sb r informací o konkrétním emitentovi finan ního nástroje, o situaci v daném hospodá ském sektoru a celkové makroekonomické situaci. Na základ analýzy a vyhodnocení t chto informací je vypracováno standardizované hodnocení (rating), které vyjad uje pravd podobnost, s jakou bude emitent schopen splnit své finan ní závazky. Toto hodnocení je výsledkem pouftíí ur ité standardizované metodologie, které je specifickým know-how každé ratingové agentury.

Ratingové hodnocení má strukturovanou povahu a podle kvality emitenta finančního nástroje je rating členěn do pětistupňových stupňů, které odpovídají očekávání ratingové agentury ohledně pravděpodobnosti s jakou bude emitent schopen splnit své finanční závazky. Jak dále uvádí Husták (2009), rating tak představuje určitou indikaci o kvalitě emitenta a pětistupňového finančního nástroje a o riziku, které je s investicí do takového finančního nástroje spojeno. Konkrétní hodnota ratingu je tedy důležitou informací pro rozhodování potenciálních investorů o tom, jaké riziko pětistupňová investice představuje, zda pětistupňový finanční nástroj zakoupí či nikoliv, a jakou cenu jsou ochotni zaplatit. **Obecně lze říci, že pro investory jsou obecně atraktivnější finanční nástroje, které mají rating, nebo investoři o nich mají více informací a určitou referenční základnu pro svá investiční rozhodnutí.** Pokud je však rating zkreslený, může to pak výrazně ovlivnit celý finanční trh. Vystavuje-li se ratingová agentura stejnému zájmu a její hodnocený subjekt je zároveň jejím klientem, od níhož získává významné finanční prostředky v rámci zakázky, je sklon ratingové agentury ke zkreslení ratingu (a neohrožení svého významného klienta) samozřejmě vyšší. Právě omezení stejnému zájmu je jedním z hlavních témat opatření zapsaných v újích regulaci ratingových agentur v návaznosti na finanční krizi.

6.4 Nová opatření EU v oblasti ratingových agentur

Jak bylo již naznačeno, pokud problematická role ratingových agentur ve finanční krizi vyvolala reakci mnoha regulačních institucí s cílem ke zpevnění podmínek podnikání těchto agentur. Jednu z nejrychlejších reakcí v tomto případě měla Evropská unie, která již na sklonku roku 2008 připravila návrh zpevněných opatření, který se v průběhu roku transformoval do nového nařízení, jež bylo také schváleno.

Jak uvádí například tiskové prohlášení Evropského parlamentu (EP) po hlasování o těchto opatřeních v dubnu 2009 (Evropský parlament, 2009), přijaté nařízení stanoví povinnosti pro všechny ratingové agentury, které chtějí provozovat svou činnost v EU. Ukládá jim povinnost dle se registrovat a plnit soubor konkrétních pravidel. Ustanovení nařízení mají posílit transparentnost, nezávislost a řádnou správu ratingových agentur, a posílit tak důvěryhodnost ratingů a tím i důvěru spotřebitelů. Tyto cíle lze podle EP dosáhnout následujícími zpevněním:

- vyloučením rizika stejnému zájmu ;

- posílením transparentnosti díky zavedení povinnosti zveřejňování;
- zajištění ústřední registrace a kontrolního rámce na evropské úrovni;
- zlepšením kvality metodologie výpočtu ratingů.

Opatření, která zavádí toto nařízení, si v dalším textu dále konkretizujeme v návaznosti na zmíněné prohlášení EP (Evropský parlament, 2009):

Vyloučení rizika střetu zájmů

Jedním z hlavních cílů nařízení je zabránit existujícím nebo potenciálním střetům zájmů mezi agenturami, které vydávají ratingy, a hodnocenými organizacemi. Dlouhodobý vztah se stejnou hodnocenou společností může narušit nezávislost analytiků, kteří vydávají ratingy.

Poslanci se proto domnívají, že analytici ratingových agentur, kteří jsou v přímém kontaktu s hodnoceným subjektem, by měli podléhat rotačnímu mechanismu. S cílem zabránit negativnímu vlivu na výkon ratingových agentur, by se měla podle EP rotace týkat spíše jednotlivců než celých týmů.

Silnější evropský rámec a posílení transparentnosti díky zavedení povinnosti zveřejňování

Poslanci se dohodli s Radou na tom, že se Evropský výbor regulátorů trhů s cennými papíry (CESR) stane jediným registračním orgánem evropských ratingových agentur. Tento výbor bude odpovědný za registraci ratingových agentur a stane se centrálním subjektem pro přijímání žádostí o registraci. Po přijetí žádosti uvádí výbor příslušný členský stát. Vnitrostátní orgány přijmou rozhodnutí o registraci ratingové agentury a o jejím souladu s platnými pravidly. V případě, že určitá agentura tato pravidla poruší, budou mít pravomoc odejmout jí registraci. Evropský výbor složený ze zástupců 27 vnitrostátních orgánů bude v neposlední řadě odpovědný také za koordinaci činnosti vnitrostátních orgánů a bude poskytovat platformu pro výměnu informací týkajících se dohledu.

Reformy schvalování pro ratingy z mimoevropských agentur

Dalším klíčovým bodem je vyuffivání mimoevropských ratingů evropskými investory. Je ffádoucí, aby tyto ratingy mohly být vyuffivány za podmínky, ffé spl ují pofladavky, které jsou stejn p ísné jako pofladavky pro evropské ratingy. Parlament krom toho podporuje my-lenku, ffé mimoevropské ratingy by m ly být schvalovány evropskou agenturou. Tato agentura bude odpov dná za kontrolu toho, zda mimoevropské ratingové agentury spl ují stanovené pofladavky. Pro malé mimoevropské agentury, které nejsou zastoupené na evropském trhu, bude zaveden systém certifikace. Komise p ípraví a bude pravideln aktualizovat seznam mimoevropských právních p edpis , které jsou shodné s evropskou legislativou.

Zve ej ování metodologie pro výpo et ratingu

Podle nového na ízení bude kafdá ratingová agentura povinna zve ej ovat metodologii, kterou pouffila pro výpo et svých ratingů . Agentury budou muset také zajistit, ffé vydávané ratingy zohled ují v-echny dostupné informace. Budou povinny p íjmout v-echna nezbytná opat ení k zaji-t ní toho, ffé v-echny pouffité informace jsou dostate n kvalitní a pocházejí z d v ryhodných zdrojů .

Tato opat ení adresují ur it oba zmín né problémy spojené s rolí ratingových agentur ve finan ní krizi: st ety zájm a nedostatek transparentnosti. N kte í experti se v-ak obávají, ffé nová regulace je p íli-p ísná a ffé instituce EU -ly dál neff bylo pot eba. Zejména bývá n kterými experty kritizována rostoucí moc evropských regula ních orgánů (CESR) a pokrač ující snaha o centralizaci dohledu nad finan ními trhy v EU obecn .

Nicmén , jak shrnuje také Zden k Husták (2009), zmín né evropské na ízení o ratingových agenturách, by m lo p ínést investor m podstatn více informací o ratingových hodnoceních a o innosti ratingových agentur. Nov stanovené pofladavky na adekvátní procesy tvorby ratingu, aktualizaci ratingových metodologií a promptní p ehodnocení ratingů v p ípad nových zásadních informací o emitentovi mohou p ínést zvý-ení kvality ratingů a jejich vypovídací schopnosti. Do jisté míry je otev enou otázkou, jak se k evropské regulaci postaví ostatní zem í mimo EU jako nap . Spojené státy a Japonsko a ratingové agentury p ísobící v t chto zemích. Jak zmi uje dále Zden k Husták (2009), otázkami regulace ratingových agentur se v sou asnosti intenzivn zaobírá fórum zemí G20. Ak ní plán G20 jifl p edpokládá, ffé v-echny ílenské zem í tohoto seskupení zavedou adekvátní registraci a dohled na inností ratingových agentur. Lze tak

předpokládat, že postupně dojde k vytvoření globálního regulačního standardu pro ratingové agentury.

6.5 Budoucí trendy na finančních trzích

Na závěr tématu týkajícího se ekonomie informací a zejména pak informačních asymetrií bude vhodné si naznačit, kam se bude s velkou pravděpodobností ubírat sektor, v němž jsou dopady informačních asymetrií nejvíce ekonomicky pociťovány – sektor finančního trhu. A to mimo jiné také z toho důvodu, že na finančním trhu jsou stále více patrné vlivy rozvoje informačních technologií, což může mít také hlubší ekonomické implikace.

Analytická instituce Economist Intelligence Unit ve spolupráci s firmou SAP zpracovala v roce 2005 studii nazvanou *Finanční služby v roce 2010* (k nalezení na adrese http://www.eiu.com/site_info.asp?info_name=eiu_SAP_business2010), která nastiňuje hlavní předpokládané trendy v oblasti finančních služeb. Český výběr nejvýznamnějších závěrů zprávy v článku pod stejným názvem na serveru FinWeb.cz (2005). Zajímavé je, že v **titulu hlavních předpokladů budoucího vývoje směřuje právě změna role ICT a k také ke změně způsobu využívání informací** (FinWeb, 2005):

Charakteristické rysy odvoztvé finančních služeb v roce 2010

Adaptabilita

Velká část respondentů vidí jako největší výzvu (s cílem, aby byly jejich firmy dlouhodobě úspěšné) schopnost adaptovat se na měnící se podmínky. To se týká zvláště bank, protože moderní technologie velmi umožní nebankovním firmám vstupovat na jednotlivé produktové trhy bankovních služeb a bankám tak úspěšně konkurovat.

"Fundamentální ekonomie bankovníctví se mění," říká k tomu David Llevellyn, profesor peněžnictví a bankovníctví na univerzitě v Loughborough ve Velké Británii. Banky budou stále více tlakovány od modelu prodeje vlastních produktů k makléřskému způsobu obchodu, s nabídkou širokého spektra produktů od externích dodavatelů.

Využívání informací

Výzkum ukázal důležitost přesných, včasných a vhodných informací. Mimo jiné na tom závisí retence klientů. Banky a pojišťovny mají obrovské množství informací, zejména banky, které vedou klienty mnohem lépe. To nabízí velké příležitosti pro prodej produktů a služeb a dotázaní manažerové i potvrzují, že se chtějí zaměřit na informační technologie,

kteře jim pomohou lépe využít tyto informace a že budou chtít analyzovat chování klientů v oblasti peněžních výdajů a jejich celkové potřeby. Lepší a operativnější informace budou požadovat také regulátoři a akcionáři, v případě regulátorů to souvisí rovněž s procesem Basel II.

Využívání technologií

Respondenti předpokládají, že technologie budou klíčovými spolupráci při utváření nového podnikatelského prostředí v oblasti finančních služeb. Technologie podle jejich názoru budou mít v této věci vliv nejlépe jakýkoli jiný faktor. Většina respondentů rovněž ví, že technologie budou stát v centru jejich schopností adaptovat se na nové podmínky podnikání a že se IT stanou zdrojem konkurenčních výhod pro jejich firmy.

Stávají se podle nich podívat na rostoucí počet poskytovatelů internetového bankovníctví. IT bude dále zlepšovat porozumění potřebám klientů a při predikcích chování klientů. IT mohou pomoci vytvořit nové služby a nové kanály pro jejich dodávku klientům. IT však musí firmám umožňovat naplňovat jejich strategie, nikoli být jejím tvůrčí.

Adaptabilita a rychlost budou v tomto prostředí velmi důležité, jak vyplývá z odpovědí respondentů. Plná většina z nich tento atribut dala na první místo (ohodnotila jedničkou), zatímco 70 % respondentů tento atribut dalo mezi ty nejdůležitější.

Mimo tyto hlavní trendy (zpracované na základě výzkumu mínění mezi manažery předních finančních institucí) shrnuje zpráva také implikace pro oblast vztahů s klienty finančních institucí, a již bankovní investiční společnosti (FinWeb, 2005):

Jak budou napomáhat informační technologie zlepšovat oblast vztahů se zákazníky? Část z nich zpochybňuje, že budou pomáhat zlepšovat schopnosti firem porozumět klientům a předvídat jejich chování.

Až 45 % respondentů také očekává, že jejich primární inovací výzvou v příštích pěti letech bude "identifikace změn v chování a potřebách klientů".

Zdaleka nejdůležitější novou skupinou technologií pro finanční sektor bude podle respondentů v příštích pěti letech řízení dat a analytické programy, které budou napomáhat sledovat kvalitu úvěrů, ale také identifikovat nové obchodní příležitosti u retailových klientů.

"Z běžných úkolů lze vyčíst opravdu mnoho o jednotlivých klientech," říká Billy Glennon, editel Vision Consulting. Banky se místo prodeje pouze vlastních produktů budou snažit

spí-e kontrolovat vztahy k zákazník m a prodávat jim širokou paletu produkt v-ech poskytovatel a tvo it takto výnosy z poplatk a provizí. Banky za nou nabízet zcela nové typy produkt .

Nabízí se paralela se systémy typu AdWords společnosti Google (a jinými podobnými), které by mohly automaticky zpracovávat informace o klientovi (frekvenci, objemy, typy transakcí apod.) a podle toho pi azovaly nap . na výpisy z ú tu r zné relevantní (reklamní) informace, podobn jako AdWords p idává kontextovou reklamu podle obsahu článk na zpravodajských serverech p ípadn podle obsahu emailu v uflivatelov schránce (cofi byla hlavní idea, která stála za z ízením emailové slufby Googlu nazvané Gmail). Pokud by t eba systém zjistil, fe uflivatel asto vybírá hotovost z bankomat , byla by reklama sm rována k p esv d ování klienta, aby více platil kartou p ímo v obchodech; pokud by m l dlouhodob vysoký z statek na b fíném ú tu, objevovala by se mu informace, fe je mnohem výhodn j-í vlofit tyto peníze do n kterého z investí ních fond nebo do jiného spo ícího produktu banky. Jífi v dne-ní dob n které banky nabízejí pravideln svým klient m mofnost vzít si okamflit spot ební úv r ve vý-i, kterou banka nastavuje podle pr m rného z statku na bankovním ú tu klienta i na jeho termínovaných vkladech. Myslím, fe otázkou blízké budoucnosti bude, zda takové automatizované zpracovávání informací o ú tu klienta není nep ípustným zásahem do klientova soukromí a jestli nem fe potenciáln vést k poru-ení bankovního tajemství ó podobn jako se do jisté míry analogická diskuse rozho ela kolem zám ru Googlu analyzovat obsah email uflivatel zmi ované slufby Gmail. V kafdém p ípad se i zde otevírá dal-í pole pro hlub-í studium v rámci informa ní ekonomiky.

7 ZÁVĚR

Hlavním motivem vytvoření tohoto textu bylo identifikovat a zhodnotit dopady rozvoje internetu na ekonomické prostředí a prozkoumat roli informace v ekonomických procesech v současné světové ekonomice. Zároveň máme cíl, že nové technologie a zejména *masové rozšíření internetu* sice nemají základní ekonomické zákony, ale *přináší* mnohé *nové aplikace standardních ekonomických mechanismů* a jejich podrobné prozkoumání a popsání může výrazně napomoci rozvoji nových obchodních modelů a vyváženému rozvoji světové ekonomiky jako takové. Tedy detailnější prozkoumání této oblasti je v každém případě možno doporučit, zejména v českém jazyce, kde podrobnější odborná literatura v této oblasti chybí.

Jak bylo zmíněno již v úvodu, cílem publikace nebylo popsat podrobně všechny aktuální obchodní modely, které přináší internet a rozvoj ICT do světové ekonomiky. Zároveň bylo identifikovat a vystihnout hlavní principy, kterými nějakým způsobem rozvoj nových technologií ovlivňuje ekonomické prostředí a tedy principy a mechanismy s dlouhodobější platností. Internet každý den přináší nové a nové služby a nové technologie, které jsou velmi rozmanité, avšak která pravidla pro podnikání na internetu s obecnější platností máme identifikovat.

Zvláštní charakteristikou informační ekonomiky je dále skutečnost, že se jedná o *síťové prostředí*. V ekonomickém kontextu to znamená, že úspěšný podnikatelský model může vyvolávat *síťové efekty* a *pozitivní zpětné vazby*. Klíčovým faktorem je zde schopnost stanovit vhodnou strategii pro stanovování standardů pro své digitální produkty. Stanovování formátů vede v některých případech k *válkám standardů* a získání kritického množství uživatelů může vést k ovládnutí trhu. To je možno demonstrovat na příkladu softwarových produktů společnosti Microsoft i třeba do jisté míry v případě konkurenční společnosti Apple a prodeje hudebních souborů.

Pro správné uchopení dění ve světové ekonomice je významné dále analyzovat roli informací v ekonomických procesech. Oblast *ekonomie informací* může pomoci vysvětlit také velké finanční krize posledních let, kde máme identifikovat zejména různé případy tzv. *morálního hazardu*, tedy situace *informační asymetrie*, resp. jejího zneužití. Situace morálního hazardu i jiného zkreslení informací byla mezi příčinami vzniku Velké hospodářské krize 30. let 20. století, prasknutí bubliny tzv. *dotcom* v roce 2000 i u

sou asné finan ní a hospodá ské krize, jeŕl zapo ala v roce 2007. V té souvislosti je vhodné také analyzovat roli ratingových agentur, které jsou institucionalizovanými poskytovateli d v ryhodných informací na (finan ních) trzích. V této souvislosti se znovu dostává do pop edí d v ryhodnost poskytovaných informací ó existuje-li d vod pro zned v ryhodn ní výstup ratigových agentur, nabourává to v d sledku celý trh. Eliminace ohrofení d v ry ve výstupy ratingových agentur je jednou z oblastí opat ení zavád ných v sou asnosti Evropskou komisí i regula ními orgány dal-ích významných zemí a regionálních uskupení.

Evropa je historicky oblastí, která po mnoho desítek let udávala tempo technologického i sociálního rozvoje sv ta. Na po átu 21. století uŕl její pozice není tak jednozna ná a v konkurenci dal-ích rychle se rozvíjejících zemí sv ta musí Evropská unie vyvíjet nové strategie, jak udržet konkurenceschopnost a zároveň sociální standardy. P edstavitelé Evropské unie si to uv domují a takové strategie jsou pr b ŕn projednávány a schvalovány. Nicmén tyto politiky nejsou vŕlly efektivní, trpí vysokou byrokracií a ne vŕlly správným zacílením. Podobná situace m ŕle být identifikována také na úrovni eské republiky, kde existují mnohé pozitivní iniciativy pro rozvoj informa ní spole nosti, resp. informa ní ekonomiky. Práv z t chto d vod je pot eba zkoumat principy informa ní ekonomiky, aby existoval základ pro vhodné efektivní nastavení politik a strategií na úrovni EU i eské republiky. Historická zku-enost, vysoká vzd lanost, kulturní r znorodost a demokratická tradice Evropské unie vytvá í jedine ný potenciál, který z Evropy m ŕle i nadále inít klí ového hrá e sv tové ekonomiky v informa ním v ku.

Použitá literatura

- AKERLOF, Georg A. 1970. The Market for 'Lemons': Quality Uncertainty and the Market Mechanism. *Quarterly Journal of Economics*. 1970, vol. 84, issue 3, s. 488-500.
- AKERLOF, Georg A., YELLEN J. L. 1985a. A Near Rational Model of the Business Cycle, with Wage and Price Inertia. *Quarterly Journal of Economics*. No 100. Supplement 1985.
- AKERLOF, Georg A., YELLEN J. L. 1985b. Can Small Deviations from Rationality Make Significant Differences to Economic Equilibria. *The American Economic Review*. September 1985.
- ANDERSON, Chris. 2004. The Long Tail, In *Wired* [online]: Issue 12.10. Oct 2004, Dostupný na WWW: <<http://www.wired.com/wired/archive/12.10/tail.html>>.
- Apache HTTP Server. In *Wikipedia, the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA, USA) : Wikimedia Foundation, last revision: 12 April 2009 05:43 UTC [cit. 2009-04-14]. Dostupné na World Wide Web: <http://en.wikipedia.org/wiki/Apache_HTTP_Server>.
- BAILY Martin N., LAWRENCE Robert. 2001. Do We Have A New E-Conomy?. *NBER Working Paper*. Cambridge (Massachusetts): National Bureau of Economic Research. 2001.
- BAUMAN, Zygmunt. 2002. *Tekutá modernita*. Praha : Mladá Fronta. 2002.
- BAUMAN, Zygmunt. 2008. *Tekuté asy. život ve v ku nejistoty*. Praha : Academia. 2008. ISBN 978-80-200-1656-0.
- BENSON, B. 1989. The spontaneous evolution of commercial law, *Southern Economics J.* 55. January 1989. pp. 644-661.
- BERÁNEK, Jan. 2010. Microsoft a Apple rozjídají soubor o elektronické te ky. *Hospodářské noviny*. Praha : Economia. 8. ledna 2010
- BLAŽEK, Petr. 2005a. S počítačem k svému zítka. *Ekonom*. 15. 9. 2005, s. 38-41.
- BLAŽEK, Petr. 2005b. Běrová : dává je, ale není dávat. *Ekonom*. 15. 9. 2005, s. 40.
- BRYNJOLFSSON, Erik; KAHIN, Brian. 2000. *Understanding the Digital Economy*. Massachusetts Institute of Technology. Cambridge, MA, United States : MIT Press. 2000.
- BRYNJOLFSSON, Erik. HITT, Lorin. 2003. Beyond Computation: Information Technology, Organizational Transformation and Business Performance. In *Journal of Economic Perspectives*. Fall 2003. Vol. 14, No. 4, pp. 23-48.
- BRYNJOLFSSON, Erik, SMITH Michael D., YU Hu. 2003. Consumer Surplus in the Digital Economy: Estimating the Value of Increased Product Variety at Online Booksellers. In *Management Science*, Fall 2003, Vol. 49, No. 11, pp. 1580-1596.
- BULKLEY, Nathaniel; VAN ALSTYNE, Marshall. 2004. *Why Information Should Influence Productivity*. MIT Center for eBusiness : Working Papers [online]. March 2004, Paper 202 [cit.

2008-12-12]. Dostupné na World Wide Web: <
http://ebusiness.mit.edu/research/papers/202_vanAlstyne_Productivity.pdf>.

- CASTELLS, Manuel. 1993. The Informational Economy and the New International Division of Labor, In: Carnoy M., Castells M., Cohen S., Cardoso F.H.: *The New Global Economy in the Information Age. Reflections on our changing world*. The Pennsylvania State University Press. 1993. pp. 15-43.
- CASTELLS, Manuel. 2001. *The Power of Identity*. (The Information Age: Economy, Society and Culture. Volume II). Oxford : Blackwell Publisher. 2001.
- Concurrent Versions System. In *Wikipedia, the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA, USA) : Wikimedia Foundation, last revision: 13 April 2009 21:23 UTC [cit. 2009-04-14]. Dostupné na World Wide Web: <http://en.wikipedia.org/wiki/Concurrent_Versions_System>.
- Česko. 2004. Usnesení vlády č. 265 ze dne 24. března 2004. In *Státní informační a komunikační politika : e-česko 2006*. 35 s. Dostupná také na World Wide Web: <http://www.micr.cz/files/275/SIKP_def.pdf>.
- Český rozhlas. 2009. *Největší ratingové agentury světa fláknou stát Ohio a Connecticut* (Roman Chlupatý, Alena Adámková). Český rozhlas. Relace vysílaná dne 26. 11. 2009 v 11.24. Dostupná také na World Wide Web: <<http://www.rozhlas.cz>>
- DRUCKER, Peter. 2000. *Výzvy managementu pro 21. století*. Praha : Management Press, 2000.
- ECONOMIDES, Nicholas. 1996. The Economics of Network. *International Journal of Industrial Organization*, October 1996, Vol. 16, no. 4, pp. 673-699.
- ECONOMIDES, Nicholas. 2003. *Competition Policy in Network Industries: An Introduction*. June 2003, New York : NYU, Center for Law and Business Research Paper No. 03-10.
- The Economist. 1999. The Net Imperative. Survey: Business and the Internet, *The Economist*. London. June 24th, 1999. pp. S1-S40.
- The Economist. 2004a. The Perfect Market. A survey of e-commerce, *The Economist*. London. May 13th, 2004, pp. S1-S40.
- The Economist. 2010a. Hollywood and the internet. Coming soon. *The Economist*. London. January 7, 2010. No. 8663.
- The Economist. 2010b. Steve Jobs and the tablet of hope. Apple unveils the iPad. *The Economist*. London. January 30, 2010. No. 8667. pp. 69-70.
- Ekonom. 2010. Google vysílá své vojsko. Největší světová značka se vymyká moci globálního establishmentu. *Ekonom*. Praha. č. 4, 25. ledna 2010. s. 3.; s. 30.
- Evropská komise. 1994. *Bangemannova zpráva: Europe and the global information society*. Brusel : Evropská komise. 1994.
- Evropská komise. 2000a. *Lisabonská strategie, Závěry padesátní Evropské rady v Lisabonu 23.-24. března 2000*, Brusel : Evropská komise. No. 100/1/00.

- Evropská komise. 2000b. *eEurope, An Information Society For All*. Brusel : Evropská komise. 24. března 2000.
- Evropská komise. 2004. *Zpráva Komise expertní skupiny o řešení výzvy o Lisabonská strategie pro růst a pracovní místa* (Facing the Challenge of Lisbon Strategy for Growth and Jobs). Brusel : Evropská komise. Listopad 2004.
- Evropský parlament. 2009. *Právní pravidla na posílení transparentnosti evropských ratingových agentur, tisková zpráva po hlasování dne 23. dubna 2009* [online] Evropský parlament. [cit. 2010-02-02]. Dostupné na World Wide Web: <<http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?language=CS&type=IM-PRESS&reference=20090422IPR54187>>
- FARGHALI, Hany. 2005. eBay, největší trh světa. *Hospodářské noviny*. Praha : Economia. 2. září 2005.
- File:Unix history-simple.svg. In *Wikipedia, the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA, USA) : Wikimedia Foundation, 8 July 2008 [cit. 2009-04-14]. Dostupné na World Wide Web: <http://en.wikipedia.org/wiki/File:Unix_history-simple.svg>.
- FinWeb. 2005. Finanční slufby v roce 2010. *Finweb.cz* [online] 13. prosinec 2005 [cit. 2006-02-02] Dostupné na World Wide Web: <http://finweb.ihned.cz/1-10089450-17378560-P00000_d-89>
- Free Software Foundation. In *Wikipedia, the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA, USA) : Wikimedia Foundation, last revision: 27 March 2009 20:03 UTC [cit. 2009-04-14]. Dostupné na World Wide Web: <http://en.wikipedia.org/wiki/Free_Software_Foundation>.
- GAMANOV, Roman. 2008. Web 2.0: Definice. *blog.mojestudio.cz* [online]. 9. červenec, 2008 [cit. 2009-04-14]. Dostupný na World Wide Web: <<http://blog.mojestudio.cz/web-20-definice.html>>.
- GIDDENS, Anthony. 1998. *D sledky modernity*. Praha : SLON. 1998.
- GILLMOR, Dan. 2004. Naysayers are wrong: Google IPO was a success. *Mercury News* [online] 20. 8. 2004 [cit. 2005-05-12]. Dostupný na World Wide Web: <<http://www.siliconvalley.com/mld/siliconvalley/9449507.html>>
- GREIF, A. 1993. Contract enforceability and economic institutions in early trade: The Maghribi Traders' Coalition. In *American Economics Rev.* 83, June 1993, pp. 525-548.
- HAYEK, F.A. von. 1945. Use of Knowledge in Society. *American Economic Review*, September 1945.
- HAYEK, F.A. von. 1948. *Individualism and Economic Order*. Chicago, IL : Chicago University Press. 1948.
- HAYEK, F. A. von. 1993. Vyuffívání informací ve společnosti. In: Jeflek, T. (ed.): *Liberální ekonomie. Kořeny euroamerické civilizace*. Praha : Prostor. 1993. str. 161-177.

- HAYES, R.M. 1997. Economics of information. In: *Feather, J. - Sturges, P. International encyclopedia of information and library science*. London : New York, Routledge 1997, s. 116-129.
- HLAVENKA, Jiří. 2000. Co znamená nová ekonomika pro Václava Klause. *Zive.cz* [online]. 23. srpen 2000. [cit. 2005-04-04].
- HUSTÁK, Zdeněk. 2009. Komentář k připravovanému nařízení o ratingových agenturách. *Bankovní poplatky.com*. [online] 30.3.2009 [cit. 2009-12-12]. Dostupné na WWW: <http://www.bankovnipoplatky.com> Text vychází z článku uveřejněného v *Obchodní právní revue* 3/2009.
- iDnes.cz. 2005. Třetíina českých neumožní s počítačem, zjistil průzkum. *iDnes.cz* [online]. 25.8.2005 [cit. 2005-09-24]. Dostupné na World Wide Web: http://ekonomika.idnes.cz/ekonomika.asp?r=ekonomika&c=A050825_144808_ekonomika_v_en.
- iDnes.cz. 2010. Strategie 2020: EU se snaží přebít neúspěch Lisabonské strategie. *iDnes.cz* [online]. 5.3.2010 [cit. 2010-03-20]. Dostupné na World Wide Web: <http://zahranicni.ihned.cz/c1-40913610-strategie-2020-eu-se-snazi-prebit-neuspech-lisabonske-strategie>.
- JANSÁ, Václav; O KO, Petr; SKOLKOVÁ, Linda. 2009a. Vyplatí se svobodný software v knihovnictví? In *INFOS 2009 : Zborník z 35. medzinárodného informatického sympózia, 27. - 30. apríl 2009, Stará Lesná - Vysoké Tatry* [online]. Bratislava : Spolok slovenských knihovníkov, 2009 [cit. 2009-09-09], s. 61-72. Dostupné na WWW: http://www.infolib.sk/index/open_file.php?file=INFOS2009/infos2009_zbornik_update.pdf. Poster dostupný na WWW: <http://www.skolkova.net/posters/infos2009.pdf>. ISBN 978-80-969674-3-8.
- JANSÁ, Václav; O KO, Petr; SKOLKOVÁ, Linda. 2009b. Knihovní software Evergreen a české prostředí. In *Sborník prezentací a příspěvků z konference IKI 2009 o Informace, konkurenceschopnost, inovace* [online]. [cit. 2009-03-11]. Dostupné na World Wide Web: <http://www.cisvts.cz/UserFiles/File/iki2009/Jansa.pps>, <http://www.cisvts.cz/UserFiles/File/iki2009/Jansa.ppt> nebo <http://www.cisvts.cz/UserFiles/File/iki2009/Jansa.pdf>. ISSN 1803-6090.
- JANSÁ, Václav; O KO, Petr; SKOLKOVÁ, Linda. 2009c. Spolupráce jako základní princip vývoje svobodného softwaru. In *Knihovny souasnosti 2009 : sborník ze 17. konference, konané ve dnech 23.-25. června 2009 v Seč u Chrudimi*. Brno : Sdružení knihoven ČR, s. 69-85. Dostupné také na World Wide Web: <http://www.sdruk.cz/sec/2009/sbornik/2009-3-069.pdf> (plný text) a http://www.sdruk.cz/sec/2009/b3/jansa_ocko_skolkova_spoluprace_vyvoj_svobodneho_softwaru.pdf (prezentace). ISBN 978-80-86249-54-4.
- JEONG, D.Y. 1990. The nature of the information sector in the information society: an economic and societal perspective. In: *Special Libraries*, Vol. 81, Summer 1990, s. 230-235.

- JEFÍEK, Tomáš (ed.). 1993. *Liberální ekonomie. Ko eny euroamerické civilizace*. Praha : Prostor. 1993.
- JONÁŠ J. 2001. *Nobelova cena za ekonomii pro rok 2001*. [online]. Washington, 2001 [cit. 2008-12-12]. Dostupné na World Wide Web: <<http://www.freewebs.com/jjonas/>> .
- KAUFFMANN Robert J., LEE Dongwon. 2004. *Should We Expect Less Price Rigidity in the Digital Economy?*. University of Minnesota : MISRC Working Paper. 2004.
- KLAUS, Václav. 2000. Informa ní technologie nem ní ekonomický mechanismus. *Hospodá ské noviny*. Praha : Economia. 4. srpna 2000.
- KLAUS, Václav. 2001. M ní ICT politiku a spole nost?. *Text p edná-ky na veletrhu INVEX*. Brno. [online]. 15.10.2001. [cit. 2008-05-10]. Dostupné na World Wide Web: <<http://www.klaus.cz>>
- KLEIN, D., ed. 1997. *Reputation: Studies in the Voluntary Elicitation of Good Conduct*. Ann Arbor : University of Michigan Press, 1997.
- KLEMPERER, Paul. 2004. *Auctions: Theory and Practice*. Princeton University Press, 2004.
- KONE NÝ, Bronislav; SOJKA, Milan. 1996. *Malá encyklopedie moderní ekonomie*. Praha : Libri. 1996. 270 s. ISBN 80-85983-05-2.
- KOPTA, Martin. 2002. Napster ufl není, co býval. *LUPA* [online]. 5. 2. 2002. [cit. 2009-04-14]. Dostupný na World Wide Web: <<http://www.lupa.cz/clanky/napster-uz-neni-co-byval/>>.
- LESSIG, Lawrence. 2004. *Free culture : how big media uses technology and the law to lock down culture and control creativity*. New York : Penguin Press, 2004. xvi, 345 s. Dostupné také na World Wide Web: <<http://www.free-culture.cc/freeculture.pdf>> (anglická verze) nebo <<http://wiki.root.cz/Main/FreeCulture>> (eský p eklad). ISBN 1-59420-006-8 (anglická ti-t ná verze).
- LIEBOWITZ, S.; MARGOLIS, E. 1998. Network Externalities (Effects). In: *The New Palgrave Dictionary of Economics and the Law*. MacMillan, 1998, Vol. 2, pp. 671-675
- LIEBOWITZ, S. 2002. Re-thinking the Networked Economy: The Real Forces that Drive the Digital Marketplace, Amacom Press, 2002.
- Linux. In *Wikipedia, the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA, USA) : Wikimedia Foundation, last revision: 14 April 2009 06:38 UTC [cit. 2009-04-14]. Dostupné na World Wide Web: <<http://en.wikipedia.org/wiki/Linux>>.
- LUCKING-REILEY David. 2000. Vickrey Auctions in Practice: From Nineteenth Century Philately to Twenty-first Century E-commerce. *Journal of Economic Perspectives*, Issue 3, Vol. 14, 2000, pp. 183-192.
- MACHLUP, Fritz. 1962. *The production and distribution of knowledge in the United States*. Princeton : Princeton Univ. Press 1962. 416 s.

- MACMANUS, Richard. 2004. Tim O'Reilly Interview, Part 1: Web 2.0. *ReadWriteWeb* [online]. November 15, 2004 12:21 PM [cit. 2009-04-14]. Dostupné na World Wide Web: <http://www.readwriteweb.com/archives/tim_oreilly_int.php>.
- MANLEY, Martyn. 2008. Media Wants to Be Digital, Downloadable, and Free. *Martyn Manley* [online]. April 4, 2008. [cit. 2010-01-25]. Dostupné na World Wide Web: <http://martinmanley.typepad.com/jam_side_down/2008/04/media-wants-to.html#more>
- MILGROM, P., Roberts J. 1982. Predation, reputation and entry deterrence. In *Journal of Economic Theory*, 27(2), pp. 280-312.
- MUSÍLEK, Petr. 2004. *Analýza p í in a d sledk eské finan ní krize v 90. letech*. V TĚ Praha. [online] prosinec 2004 [cit. 2006-01-04]. Dostupný z WWW: <http://nb.vse.cz/kbp/TEXT/Grant_krize_1a.pdf>.
- NACHER, Patrik. 2009. Ratingové agentury ó spoluvník, co dál kibicuje. *Bankovnipoplatky.com*. [online] 30. b ezna 2009 [cit. 2010-02-02]. Dostupné na WWW: <www.bankovnipoplatky.com/ratingove-agentury--spoluvnik-co-dal-kibicuje-7730.html>
- *NASDAQ* [online]. New York : The NASDAQ Stock Market [cit. 2008-12-11]. Weby portál burzy technologických akcií NASDAQ. Dostupné na World Wide Web: <<http://www.nasdaq.com>>
- NOSKA, Martin. 2008. Studie: Jak postupovat p i zmen-ování digitální propasti. *Computerworld*, 15. prosinec 2008.
- *NOVELL Praha* [online]. Praha : Novell, 2008 [cit. 2009-04-14]. Dostupné na World Wide Web: <<http://www.novell.cz/>>.
- O KO, Petr. 2004. Evropská identita v informa ní spole nosti. In: *Acta Oeconomica Pragensia*, Praha : Vysoká -kola ekonomická. . 2/2004. s. 45-65. Dostupný také na World Wide Web: <<http://www.vse.cz/aop/pdf/256.pdf>>
- O KO, Petr. 2005a. Vymezení a aktuální problémy informa ní ekonomiky, In *Politická ekonomie*. Praha : Oeconomica (V TĚ). . 3. 2005. s. 383-404.
- O KO, Petr. 2005b: N kolik p íb h z informa ní ekonomiky se zvlá-tním ohledem na informa ní v du jakofi i knihov du, In: *Knihovny sou asnosti 2005*. Sborník z konference konané 13.-15.9.2005 v Se i. Brno : Sdružení knihoven R. ISBN 80-86249-33-6, str. 97-109.
- O KO, Petr. 2005c. Rok 2000 a k ířovatky informa ní ekonomiky. In *Ikaros* [online]. . 10 [cit. 2005-10-01]. Dostupný na World Wide Web: <<http://www.ikaros.cz/Clanek.asp?ID=200509015>>. URN-NBN:cz-ik2018. ISSN 1212-5075.
- O KO, Petr. 2005d. Výzkum MI R a STEM/MARK. In *Ikaros* [online]. 2005, ro . 9, . 10. [cit. 2005-10-02]. Dostupný na World Wide Web: <<http://www.ikaros.cz/node/2014>>. URN-NBN:cz-ik2014. ISSN 1212-5075.
- O KO, Petr. 2006. Aktuální otázky informa ní ekonomiky. In *Sborník z konference Znalostní ekonomika 2006*. Praha : Vysoká -kola finan ní a správní, 23. kv tna 2006.

- O KO, Petr. 2007. Prospects of Marketing in the Information Economy. In *Proceedings from the 15th BOBCATSSS symposium, January 29th -31st, 2007*, Praha.
- O KO, Petr. 2008. Výzvy informa ní ekonomiky na po átku 21. století. In *Sborník prezentací a p ísp vk z konference IKI 2008 ó Informace, konkurenceschopnost, inovace*, Sborník z konference IKI 2008, Praha, 22. ledna 2008.
- Odborný seminár IVIG 2005 : informa ní vzd lávání a informa ní gramotnost v teorii a praxi vzd lávacích institucí [online]. Praha : Filozofická fakulta UK, 22.9.2005 [cit. 2005-09-24]. Dostupný na World Wide Web: <http://www.sprig.cz/ivig2005>>.
- OECD. 2002. *Measuring the Information Economy*. OECD Report. Paris (France) : OECD PUBLICATIONS. 2002.
- O'REILLY, Tim. 2004. Open Source Paradigm Shift. *O'Reilly* [online]. June 2004 [cit. 2009-04-14]. Dostupné na World Wide Web: <http://tim.oreilly.com/articles/paradigmshift_0504.html>.
- O'REILLY, Tim. 2005. What Is Web 2.0 : Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software. *O'Reilly* [online]. 09/30/2005 [cit. 2009-04-14]. Dostupné na World Wide Web: <<http://www.oreilynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html>>.
- PAVLÍK, Ján. 2004. F. A. Hayek a teorie spontánního ádu. [Praha] : Professional Publishing, 2004. 805 s. ISBN 80-86419-5766
- Peníze.cz. 2003a. Od první sv tové války ke sv tové hospodá ské krizi. *Peníze.cz* [online] 23. ervenec 2003 [cit. 2009-12-20]. Dostupné na World Wide Web: <<http://www.penize.cz/15897-od-prvni-svetove-valky-ke-svetove-hospodarske-krizi>>
- Peníze.cz. 2003b. Krach na newyorské burze v roce 1929. *Peníze.cz* [online] 23. ervenec 2003 [cit. 2009-12-20]. Dostupné na World Wide Web: <<http://www.penize.cz/15898-krach-na-newyorske-burze-v-roce-1929> >
- Peníze.cz. 2003c. Technologická euforie a p íchod Velkého medv da. *Peníze.cz* [online] 23. ervenec 2003 [cit. 2009-12-20]. Dostupné na World Wide Web: <<http://www.penize.cz/15906-technologicka-euforie-a-prichod-velkeho-medveda>>
- Peníze.cz. 2003d. Burzovní krachy: Jsme ve finále. *Peníze.cz* [online] 23. ervenec 2003 [cit. 2009-12-20]. Dostupné na World Wide Web: <<http://www.penize.cz/15909-burzovni-krachy-jsme-ve-finale>>
- People Inside & Web 2.0: An Interview with Tim O'Reilly. *OpenBusiness* [online]. April 25th, 2006 [cit. 2009-04-14]. Dostupné na World Wide Web: <<http://www.openbusiness.cc/2006/04/25/people-inside-web-20-an-interview-with-tim-oreilly/>>.
- PEŤEK, Old ich. 2005. *Lisabonská strategie a její význam pro hospodá skou politiku EU*. Praha : Societas, 3-4, 2005.

- PETERKA, Jiří. 2005. Internet v roce 1995. *DigiWeb.cz* [online] 16. srpen 2005 [cit. 2009-12-20]. Economia. Dostupné na World Wide Web: <<http://digiweb.ihned.cz/>>.
- PORAT, Marc U. 1977. *The Information Economy: Definition And Measurement*. U.S. Department of Commerce, OT Special Pub. 77-12(1). Vols. 1-8 (1977).
- PORAT, Marc U. 1978. Defining an Information Sector in the US Economy. *Information Reports and Bibliographies*. 1978. Vol. 5, no. 5.
- PULLIAM S., SMITH R. 2001. Lush Profits From IPOs Found Their Way Back to the Firm. *Wall Street Journal*. November 30, 2001.
- Quote #779320. *QDB* [online]. QDB, c1999-2009 [cit. 2009-04-14]. Dostupné na World Wide Web: <<http://bash.org/?779320>>.
- RAYMOND, Eric Steven. 2000. *The Cathedral and the Bazaar* [online]. Version 3.0. Thyrus Enterprises, c2000 [cit. 2009-04-14]. Dostupné na World Wide Web: <<http://www.catb.org/esr/writings/cathedral-bazaar/cathedral-bazaar/>> (anglická verze) nebo <http://www.zvon.org/ZvonHTML/Translations/cathedral-bazaar/front_cs.html> (eská verze, 22. 11. 1998).
- *redhat.com* [online]. RedHat, c2009 [cit. 2009-04-14]. Company. Dostupné na World Wide Web: <<http://www.redhat.com/about/>>.
- REICH, Robert B. 1995. *Dílo národ . P íprava na kapitalismus 21. století*. Praha : Prostor. 1995.
- SCHEMENT, J. R. 1990. *Porat, Bell, and the information society reconsidered: the growth of information work in the early twentieth century*. *Information Process. Management.*, 26, 1990, . 4, s. 449-465.
- *Seminá Informa ní ekonomika ó stránky online výuky (vyu ující Petr O ko)* [online]. Praha : Universita Karlova, Ústav informa ních studií a knihovnictví, 2006 [cit. 2007-02-04]. Výukové stránky Ústavu informa ních studií a knihovnictví, FF, UK Praha. Dostupný na WWW: <http://uisk.jinonice.cuni.cz/ocko/info_ekonomika/>
- SHAPIRO, Robert J. 2002. The American Economy Following the Information-Technology Bubble and Terrorist Attacks. *The Economic Review*. 2002, vol. 6, no. 1, s. 125-129.
- SHAPIRO, Carl; VARIAN, Hal R. 1999. *Information Rules: Strategic Guide to the Network Economy*. Harvard Business Press. 1999.
- SHY, Oz. 2001. *The Economics of Network Industries*. Cambridge University Press, 2001.
- TĚNDELÁ , Jan. 2005. Po íta ová gramotnost v R ó unikátní pr zkum znalostí populace. *fiiv .cz* [online]. 26.8.2005 [cit. 2005-09-24]. Dostupné na World Wide Web: <<http://www.zive.cz/h/Uzivatel/AR.asp?ARI=125364>>.
- TĚNDELÁ , Jan. 2006. *Informa ní asymetrie v ekonomice a p íklady jejich vlivu na trzích*. Praha : Ústav informa ních studií a knihovnictví. Univerzita Karlova. 2006.

- SKOLKOVÁ, Linda; O KO, Petr; JANSÁ, Václav. 2009c. A chance for small libraries. In *Taking the eGovernment Agenda Forward: Meeting the Challenges of Digital Governance, Justice and Public Sector Information*: Conference proceedings, 7th Eastern European eGov Days, Prague (CZ), 22-24 April 2009 (eGov Days 2009) [CD-ROM]. Wien : Österreichische Computer Gesellschaft, c2009, s. 467-478. Prezentace dostupná na WWW: <http://www.epma.cz/Docs/EEEGD09/prezentace/skolkova_ocko_jansa_presentation.pdf>. ISBN 978-3-85403-255-7.
- SMETÁ EK, Vladimír. 1981. *Lidé a informace*. 1. vyd. Praha : Albatros, 1981. 337 s.
- SMITH, Michael D. 2002. The Impact of Shopbots on Electronic Markets. In *Journal of the Academy of Marketing Science*. Fall 2002. Volume 30. Number 4. pp. 442-450.
- SMITH, Michael D., BRYNJOLFSSON, Erik. 2001. *Customer Decision-making at an Internet Shopbot*. Massachusetts Institute of Technology. Cambridge, MA, United States : MIT Research Paper, 2001.
- SOJKA, Milan. 2001. Asymetrické informace a jejich důsledky pro metodologii ekonomie. [online] 13.11.2001 [cit. 2009-12-25]. *Příspěvek na seminář k Asymetrické informaci - nová cesta ke zdůvodnění státních zásahů?* fiiofin : CEP. Dostupné na World Wide Web <<http://www.cepin.cz/cze/prednaska.php?ID=241>>
- *SourceForge.net : Open Source Software* [online]. Mountain View (CA, USA) : SourceForge, c1999-2009 [cit. 2009-04-14]. Dostupné na World Wide Web: <<http://sourceforge.net/>>.
- *Společnost pro výzkum a podporu Open Source* [online]. Společnost pro výzkum a podporu Open Source, poslední změna: 26. 11. 2007 [cit. 2009-04-14]. Co je to svobodný software? Dostupné na World Wide Web: <<http://www.oss.cz/co-je-to-svobodny-software>>.
- SPENCE, Michael. 1973. Job Market Signaling. *Quarterly Journal of Economics*. 1973, vol. 87, no. 3, s. 355-374.
- STANGO, Victor. 2004. The Economics of Standards Wars. In: *The Review of Network Economics*. Vol. 3, No. 1, March 2004, pp 1-19.
- STIGLER, George J. 1961. *The Economics of Information*. *Journal of Political Economics*, 1961, No. 69, pp. 213-25.
- STIGLER, George. 1998. The Economics of Information. In SAFFRAN, Bernard; SCHERER, F.M. (eds.). *Price theory and its applications*. Cheltenham (UK) : Elgar, 1998, s. 543-555. Elgar Reference Collection. International Library of Critical Writings in Economics, vol. 89. Previously published in 1961.
- STIGLITZ, Joseph E. 2000. The Contributions of the Economics of Information to the 20th Century Economics. *Quarterly Journal of Economics*. 2000, vol. 115, no. 4, s. 1441-1478.
- STOLL, Cliff. 2008. *Kuchařka s vejce* [online]. 11. 3. 2008 12:43 [cit. 2009-04-14]. 184 s. Dostupné na World Wide Web: <<http://knihy.root.cz/kniha/kukacci-vejce/>>.

- *Stránky o svobodném software* [online]. Stránky o svobodném software, c2004, poslední úprava: 29. 12. 2004 [cit. 2009-03-16]. Svobodný software. Dostupné na World Wide Web: <<http://www.gnu.cz/article/29/>>.
- Subversion (software). In *Wikipedia, the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA, USA) : Wikimedia Foundation, last revision: 13 April 2009 23:25 UTC [cit. 2009-04-14]. Dostupné na World Wide Web: <[http://en.wikipedia.org/wiki/Subversion_\(software\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Subversion_(software))>.
- Světová finanční krize v roce 2008. In *Wikipedia, the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA, USA) : Wikimedia Foundation, poslední revize: 25. 9. 2009 v 15:24 UTC [cit. 2009-12-20].
- Synek, Miloslav a kol. 2006: *Podniková ekonomika*. 4. přepracované a doplněné vydání. Praha, Nakladatelství C. H. Beck 2006. xxv + 473 stran. ISBN 80-7179-892-4
- TAPSCOTT, Don. 1999. *Digitální ekonomika*. Vyd. 1. Praha : Computer Press, 1999. 350 s. ISBN 80-7226-176-2.
- TAPSCOTT, Don; WILLIAMS, Anthony D. 2008. *Wikinomics : how mass collaboration changes everything*. Expanded ed. New York : Portfolio, 2008. xii, 351 s.
- TAYLOR, Winslow Frederick. 1911. *The Principles of Scientific Management*. New York : Harper Bros. 1911.
- *TemaTres: open source thesaurus management software* [online]. [cit. 2009-04-14]. Dostupný na World Wide Web: <<http://www.r020.com.ar/tematres/index.en.html>>.
- TOFFLER, Alvin; TOFFLEROVÁ, Heidi. 2001. *Nová civilizace: třetí vlna a její důsledky*. Praha : Dokořán. 2001. ISBN 80-86569-00-4.
- TRIPLETT, J.E. 2000. *The Solow Productivity Paradox: What Do Computers Do to Productivity*. Brookings Institution, Research Paper, May 2000.
- Usenet. In *Wikipedia, the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA, USA) : Wikimedia Foundation, last revision: 14 April 2009 00:06 UTC [cit. 2009-04-14]. Dostupné na World Wide Web: <<http://en.wikipedia.org/wiki/USENET>>.
- URBAN, Glen, IAKOV Y. Bart, VENKATESH Shankar, FAREENA Sultan: *Are the Drivers and Role of Online Trust the Same for all Web Sites and Consumers?: A Large Scale Exploratory Empirical Study*, (revised), MIT Research Paper 217, April, 2005
- VICKREY, William. 1961. *Counterspeculation and Competitive Sealed Tenders*. Journal of Finance. 1961, 16:1, pp. 8-37.
- VLASÁK, Rudolf. 2001. Informační politika: základní východiska a současnost ve vyspělých demokraciích. In: *Informační studia a knihovnictví v elektronických textech I*. 1. vyd. Praha : ÚISK FF UK 2001, s. 1-194.
- VULKAN, Nir. 2003. *The Economics of E-Commerce: A Strategic Guide to Understanding and Designing the Online Marketplace*. Princeton : Princeton University Press. 2003.

- *Výzkum informa ní gramotnosti: 27 % ech informa n gramotných* [online]. Praha : Ministerstvo informatiky R, 24. 8. 2005 [cit. 2005-09-24]. Dostupné na World Wide Web: <http://www.micr.cz/scripts/detail.php?id=2578>>.
- *Welcome : Evergreen open source library system* [online]. Atlanta (GA, USA) : GPLS, c2008 [cit. 2009-04-14]. Dostupné na World Wide Web: <<http://open-ils.org/>>.
- Wikinomics. In *Wikipedia, the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA, USA) : Wikimedia Foundation, last revision: 26 March 2009 17:45 UTC [cit. 2009-04-14].
- WILSON, R. 1985 Reputations in games and markets, In: A. Roth, ed.: *Game-Theoretic Models of Bargaining*. Cambridge, UK: Cambridge University Press. 1985. pp. 27662.
- WILSON, T.D. 1985. *Information management*. [online] 1985 [cit. 2010-01-02]. The Electronic Library, 3(1), pp. 61-66. Dostupný na WWW: <<http://informationr.net/tdw/publ/papers/1985InfoMgt.html>>
- ZÁME NÍK, Petr. 2009. Ko eny hypote ní a realitní krize: Nezodpov dnost. *Hypindex.cz* [online] 9.3.2009 [cit. 2009-12-12] Dostupné na World Wide Web: <<http://hypindex.cz>>
- ZLATUŠKA, Ji í. 2000. Informa ní technologie m ní ekonomiku, *Hospodá ské noviny*, Praha : Economia, 14.9.2000.
- fiÁK, . 2009. Jaký je stav informa ní ekonomiky v R. *PC World*, 8.10. 2009

Kontakt:

e: petr.ocko@ff.cuni.cz

t: +420-603220044

přívot a dílo nositel Nobelovy ceny za ekonomii za rok 2001

AKERLOF George Arthur

(*1940 New Haven, Connecticut, USA) - americký ekonom považovaný za přívotníka nové keynesovské ekonomie, od roku 1980 profesor ekonomie na Goldmanov stolci na na Kalifornské univerzitě v Berkeley, nositel Nobelovy ceny za ekonomii za rok 2001.

V roce 1962 obdržel titul bakaláře (BA) na Yaleov univerzitě a doktorského titulu (PhD) dosáhl v roce 1966 na Massachusettském technickém institutu. Přívobil v Radě ekonomických poradců prezidenta USA (1973-74) a jako hostující výzkumný pracovník přív Radě guvernér Federálního rezervního systému (1977-78); v letech 1978-80 byl profesorem ekonomie na Londýnské škole ekonomie a politických věd. V letech 1977-1980 byl profesorem ekonomie na Kalifornské univerzitě v Berkeley.

Jeho hlavní teoretický přívínos spoívá v oblasti výzkumu trhu s asymetrickými informacemi a analýzy mikroekonomických základů makroekonomické teorie. V roce 2001 mu byla společně s A. M. Spencem a J. E. Stiglitzem udělena Nobelova cena za ekonomii za přívínos k rozpracování teorie trhu s asymetrickými informacemi. Jifl svým slavným článkem Trh kyselých jablek (The Market for "Lemons") z roku 1970 prokázal, že na trzích, na nichž mají prodávající dokonalejší informace o kvalitě výrobku než kupující, může docházet k negativnímu výběru spojenému se zhoršující se kvalitou nabízených produktů. Ukázal rovněž, že asymetrické informace při výběru a výpůjčce mohou být důvodem růstu úrokových sazeb u úvěrů na lokálních trzích rozvojových zemí. Důsledky asymetrických informací zkoumal i na trzích zdravotního pojištění a na trhu práce v případě diskriminace žen.

Podílel se na vytvoření nedokonale konkurenčního mikroekonomického základu nové keynesovské ekonomie, zejména v oblasti trhu práce a přívín nepružnosti mezd. Zabývá se rovněž problematikou nejistoty a informací. Známým se stal zejména svými pracemi (společně s J. Yellenovou) o chování firem blízkém racionalitě, které vede ke strnulým mzdám a cenám a které se na makroekonomické úrovni projevuje významnými ztrátami HDP.

Hlavní práce: An Economic Theorist's Book of Tales (Cambridge Univ. Press, 1984); Efficiency Wage Models of the Labor Market (red. s J. L. Yellenovou) (1986); Relative Wages and the Rate of Inflation, Quarterly Journal of Economics (83/3), August 1969; The

Market for "Lemons": Quality, Uncertainty and the Market Mechanism, Quarterly Journal of Economics (84/3), August 1970; Labor Contracts as Partial Gift Exchange, Quarterly Journal of Economics (97/4), November 1982; A Near Rational Model of the Business Cycle with Wage and Price Inertia (s J. Yellenovou), Quarterly Journal of Economics, vol. C-Supplement 1985.

SPENCE Michael Andrew

(*1943 Montclair, New Jersey, USA) ó americký ekonom, od roku 2000 emeritní profesor ekonomie Stanfordské univerzity, nositel Nobelovy ceny za ekonomii za rok 2001. V roce 1966 absolvoval bakalářská studia (BA) na Princetonské univerzitě, magisterská studia (MA) v roce 1968 na Oxfordské univerzitě a doktorát (PhD) získal v roce 1972 na Harvardov univerzitu.

V roce 1971 začal vyučovat ekonomii na Harvardov univerzitu; v letech 1973-75 byl mimořádným profesorem Stanfordské univerzity; v letech 1975-76 působil jako mimořádný profesor, v letech 1976-77 jako profesor ekonomie a v letech 1979-90 profesor podnikové správy na Harvardov univerzitu; v letech 1984-90 byl děkanem Harvard Business School; v letech 1990-2000 byl profesorem ekonomie a managementu na Stanfordské univerzitě a v letech 1990-99 byl děkanem její Graduate School of Business. V roce 1978 mu byla udělena Cena J. K. Galbraitha za vynikající pedagogickou práci (Galbraith Prize for Excellence in Teaching) a v roce 1981 obdržel Medaili J. B. Clarka udělovanou Americkou ekonomickou asociací. Byl členem redakčních rad časopisů American Economic Review, Bell Journal of Economics, Journal of Economic Theory a Public Policy. Je členem Americké ekonomické asociace a Ekonometrické společnosti.

Ve své vědeckovýzkumné práci se zaměřil na problematiku ekonomické teorie informací a na dynamické aspekty konkurence. V roce 2001 obdržel společně s G. A. Akerlofem a J. E. Stiglitzem Nobelovu cenu za ekonomii za přínos k rozpracování analýzy trhů s asymetrickými informacemi. Rozpracoval a zformalizoval teorii signálního chování vycházející z myšlenky, že lépe informované subjekty "signalizují" (vysílají tržní signály) své informace k méně informovaným, aby se vyhnuly obtížím spojeným s negativním výběrem. Signální chování slouží k přesvědčování jiných tržních subjektů o schopnostech lidí nebo hodnotě kvalit statků a služeb. Již ve své disertační práci v roce 1973 se zaměřil na výzkum vzdělání jako signálu, který ukazuje na potenciálně vysokou produktivitu práce.

Podle Spence v–ak m ffe bít signaliza ní chování úsp –né pouze tehdy, kdyfl je spojeno s rozdílnými signaliza ními náklady mezi uchaze i o zam stnání, tj. ur itá úrove vzd lání dosaflného na ur ité –kole musí být spojena s výrazn vy–í náro ností zkou–ek, aby se mohl zam stnavatel jednozna n rozhodnout. Analýze této problematiky se v noval v aplikaci na r zné trflní situace. Jedná se o náklady na reklamu i velmi dlouhé záru ní doby, agresivní sniflování cen signalizující pevné postavení na trhu, dluhové financování signalizující vysokou ziskovost apod.

Pat il rovn fl mezi pr kopníky tzv. nové teorie industriální organizace inspirované teorií her, jefl p ispívá k pochopení strategického trflního chování.

Hlavní práce: Market Signaling. Informational Transfer in Hiring and Related Processes (Harvard Univ. Press 1974); Industrial Organization in an Open Economy (s R. E. Cavesem a M. E. Porterem) (Harvard Univ. Press 1980); Competitive Structure in Investment Banking (s S. Hayesem a D. Marksem) (Harvard Univ. Press 1983); Investment, Strategy and Growth in a New Market, Bell Journal of Economics, Spring 1979; Notes on Advertising, Economics of Scale, and Entry Barriers, Quarterly Journal of Economics, November 1980.

STIGLITZ Joseph Eugene

(*1943 Gary, Indiana, USA) ó americký ekonom, p edstavitel nové keynesovské ekonomie, od roku 2001 profesor ekonomie a financí na Kolumbijské podnikatelské –kole Kolumbijské univerzity, nositel Nobelovy ceny za ekonomii za rok 2001.

Bakalá ská studia (BA) absolvoval v roce 1964 na Amherst College a doktorát (PhD) získal v roce 1966 na Massachusettském technickém institutu.

V letech 1966-67 byl docentem ekonomie na Massachusettském technickém institutu; v letech 1966-70 p sobil výzkumný pracovník na Gonville and Caius College Cambridgeské univerzity; v letech 1967-70 byl docentem a mimo ádným profesorem ekonomie a v letech 1970-74 profesorem ekonomie na Yaleov univerzit ; v akademickém roce 1973-74 byl hostujícím lenem St. Catherineø College Oxfordské univerzity; v letech 1974-76 byl profesorem na Stanfordov univerzit ; v letech 1976-79 p sobil jako profesor politické ekonomie na All Souls College Oxfordské univerzity; v letech 1978-79 byl hostujícím profesorem a v letech 1979-88 profesorem ekonomie na Princetonské univerzit ; v letech 1993-95 byl lenem a v letech 1995-97 p esedou Rady ekonomických poradc p rezidenta Williama Jeffersona Clintona; v letech 1997-1999 byl hlavním ekonomem Sv tové banky

V roce 1979 obdržel Medaili J. B. Clarka udělovanou Americkou ekonomickou asociací. Je nositelem čestných doktorátů mnoha předních světových univerzit. V roce 2001 mu byl udělen čestný doktorát Karlovy univerzity. Je členem redakčních rad a redaktorem mnoha odborných časopisů, mj. American Economic Review, Journal of Economic Policy, Journal of Economic Theory a Journal of Economic Perspectives

Ve své vědeckovýzkumné činnosti se zaměřil na problematiku nejistoty a informací, otázky ekonomického rozvoje, technického pokroku a hospodářského růstu. Je považován za tvůrce ekonomie informací. Významně se podílel na rozpracování pojmů negativní výběr a morální hazard. V roce 2001 mu byla společně s G. A. Akerlofem a M. A. Spencem udělena Nobelova cena za ekonomii za přínos k rozpracování analýzy trhu s asymetrickými informacemi.

Stiglitz se věnoval analýze důsledků asymetrických informací v různých tržních situacích, problematikou nezaměstnanosti a daňovým systémem konkrétně. Výsledkem jeho analýzy trhu úvěrů s asymetrickými informacemi, kterou uskutečnil společně s A. Weissem, je závěr, že v této situaci je lepší půjčovat úvěry, než zvyšovat úrokové míry. Z analýzy finančních trhů uskutečněné společně s S. Grossmanem vyplynul tzv. Grossman v-Stigler v paradox, podle něhož by racionální ekonomický subjekt neměl motivaci vyhledávat další informace, na nichž jsou založeny kursy, pokud by skutečné ceny cenných papírů odrážely všechny relevantní informace.

Je považován za zakladatele moderní ekonomie rozvoje, v níž se pojmy asymetrické informace a ekonomické pobídky používají jako nástroj vysvětlení institucionálních a tržních podmínek rozvojových zemí. Významně se také podílel na rozpracování mikroekonomických základů nové keynesovské ekonomie.

V průběhu 90. let se věnoval problematice transformace bývalých ekonomik a společností sovětského typu do podoby demokratických společností s tržní ekonomikou a stal se uznávaným kritikem neoliberální transformační strategie doporučené Světovou bankou známé jako tzv. Washingtonský konsensus.

Hlavní práce: Lectures in Public Economics (s A. B. Atkinsonem)(McGraw-Hill 1980); The Theory of Commodity Price Stabilization (s D. M. G. Newberym)(Oxford Univ. Press 1981); Economics of Public Sector (W. W. Norton 1986, 1988, 2000 český Ekonomie ve veřejném sektoru, Grada Publishing 1997); Economics (W. W. Norton 1993); Principles of Microeconomics (W. W. Norton 1997) Principles of Macroeconomics (W. W. Norton 1997); Wither Socialism? (MIT Press 1994).

Příloha 2

Informační ekonomika v ČR v roce 2009 podle ŠÚ

Český statistický úřad (ŠÚ) zveřejnil v říjnu 2009 na svých internetových stránkách publikaci Informační ekonomika v číslech 2009. Estimér fiák v magazínu PC World shrnul tyto informace v článku Jaký je stav informační ekonomiky v ČR v roce 2009? (fiák, 2009). Ukazatele, které jsou v této publikaci prezentovány, vypovídají o stavu informační ekonomiky v České republice i ve světě a jsou kritériem pro posouzení konkurenceschopnosti ekonomiky, stejně jako mířkou pokroku dosaženého v oblasti informačních a komunikačních technologií. Cílem této brožurky je poskytnout základní pohled o stavu a vývoji ICT v následujících pěti kapitolách: IT odborníci, Výdaje a investice v oblasti ICT, Výzkum a vývoj a patenty v ICT, Zahraniční obchod s ICT, ICT sektor.

Brožurka šInformační ekonomika v číslech 2009 je k dispozici v elektronické podobě na následujícím odkazu: <http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/ie09>. Data uvedená v této publikaci pocházejí z oficiálních čtení ŠÚ a ze statistik Úřadu pro myslivého vlastnictví. Mezinárodní údaje pocházejí z datových zdrojů Eurostatu a OECD.

Vybrané poznatky z jednotlivých kapitol:

- V roce 2008 bylo v Česku jako IT odborník zaměstnáno téměř 111 tisíc osob a na celkovém počtu zaměstnaných v ČR se tak podílely 2,2 %.
- V roce 2008 se průměrný hrubý měsíční plat IT odborníka pohyboval těsně pod hranicí 44 tisíc korun. Vyšší průměrnou hrubou měsíční mzdou mají Vědci a odborníci v oblasti VT, kteří v roce 2008 pobírali bezmála 49 tisíc korun. Mzda technických pracovníků ve VT byla v tomto roce 36 tisíc korun.
- Výdaje za ICT vybavení a služby činily v roce 2007 v Česku 740 miliard korun, přičemž 66 mld připadalo na investice, cca 83 mld na konečnou spotřebu a více jak 593 mld tvořila mezispotřeba.
- V roce 2007 bylo v ČR investováno do ICT vybavení a softwaru bezmála 66 mld Kč, což v tomto roce činilo 7,4 % celkové tvorby hrubého fixního kapitálu ČR.

Nejvýraznější část těchto investic putovala do softwaru a to konkrétně necelých 30 mld Kč, které tvořily 46 % celkových investic do ICT vybavení. Do počítačového vybavení bylo v roce 2007 investováno 27 mld Kč (42 % investic do ICT) a zbylých 13 % investic (8 mld) připadlo na telekomunikační zařízení.

- Celkové výdaje na výzkum a vývoj v oblasti ICT v Česku činily v roce 2008 více jak 7 miliard korun a na celkových výdajích na VaV v ČR se podílely 13 %. Podstatná část těchto výdajů byla spotřebována v podnikatelském sektoru (88 %). Na výzkum a vývoj v oblasti ICT vybavení připadlo 54 % těchto prostředků a na VaV v oblasti softwaru zbylých 46 %.
- V roce 2008 bylo z Česka vyvezeno ICT zboží v hodnotě 360 miliard korun, zatímco hodnota dovezeného zboží do ČR činila ve stejném roce 344 miliard korun. Nejvýznamnějším dovozcem ICT zboží do Česka je Německo, ze kterého bylo v roce 2008 dovezeno ICT zboží za téměř 120 mld Kč. Na druhém místě mezi dovozci je Německo s dovezeným ICT zbožím za 38 miliard. Mezi nejvýznamnějšími odběrateli ICT zboží z Česka patřilo v roce 2008 Německo (84 mld Kč), Nizozemsko (47 mld Kč) a Velká Británie (42 mld Kč).
- V ICT sektoru České republiky bylo v roce 2007 zaměstnáno téměř 135 tisíc osob, z nichž bylo 50 tisíc zaměstnáno v ICT průmyslu a 85 tisíc v ICT službách. Tržby realizované v ICT sektoru ČR činily téměř 550 miliard korun a tvořily 5,1 % celkových tržeb podnikatelského sektoru. Podíl ICT průmyslu a služeb na tržbách je téměř vyrovnán.

Abstrakt a klíčová slova

Ekonomika podniku v é e informa ní spole nosti

Abstrakt

Globální ekonomické prostředí po átku 21. století je výrazn formováno novými formami komunikace: rychlým rozvojem informa ních a komunika ních technologií (ICT), respektive internetu a sou asný podnik musí tyto trendy vnímat, p izp sobit se jim i - je-t lépe - jich využívat jako svou konkuren ní výhodu. Role a hodnota (v asné a relevantní) informace v takovémto prostředí neustále roste - to v-ak není adekvátn zohled ováno ve vývoji ekonomické teorie. Zkoumání nových jev v ekonomickém prostředí 21. století je pak asto na pomezí v dy ekonomické a v dy informa ní. Tento modul popisuje - z teoretického pohledu stejn jako demonstrací na praktických p íkladech - n kolik relevantních oblastí tzv. "šinforma ní ekonomiky", tedy ekonomiky výrazn ovlivn né rozvojem ICT, pro jejíí rozvoj hraje klí ovou roli v asná a relevantní informace a aplikovaná znalost. Zvlá-tní pozornost je v nována roli d v ryhodnosti a mechanism m, které napomáhají sebe-selek nímu chování v online ekonomickém prostředí.

Oblasti diskutované v textu zahrnují dále oblasti tzv. ekonomie informací a v nuje se jednak vymezení historie této ekonomické disciplíny (p íblížení práce F.A.von Hayeka i G. Stiglera) a dále pak konkrétním ekonomickým oblastem, kde je role informace obzvlá-t významná. Podstatná ást textu je v nována oblastí finan ních trh , kde má role informace nejv t-í ekonomické dopady. Významná je zde analýza role informací v p ípad finan ních a ekonomických krizí. A uíl se jedná o Velkou hospodá skou krizi 30. let 20. století, prasknutí bubliny dotcom v letech 2000 aíl 2002 i zejména aktuální finan ní krizi let 2007 aíl 2009, vfdy m feme vysledovat velkou úlohu informací (a jejich správného využíování i naopak zkreslování), p i jejich vzniku. Z t chto krizí je mofno vyvodit n které záv ry relevantní oblasti zkoumání ekonomie informací a d sledky pro chování podnik . Jedním z nejvýznamn j-ích diskutovaných témat je problematika regulace ratingových agentur jakofto institucionalizovaných poskytovatel d v ryhodných ekonomických informací.

Klí ová slova:

Informa ní ekonomika, ekonomie informací, sí ová ekonomika, informa ní asymetrie, e-commerce, morální hazard, nep íznivý výb r, ratingová agentura, ekonomika podniku.

JEL Classification: C700, D230, D400, D800, L100, L860, N200, O110, O120, O300, O470