

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
FILOZOFICKÁ FAKULTA
Ústav informačních studií a knihovnictví

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2009

Bc. Viktor Mladěnka

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
FILOZOFICKÁ FAKULTA
Ústav informačních studií a knihovnictví

Studijní program: informační studia a knihovnictví
Studijní obor: informační studia a knihovnictví

Bc. Viktor Mladěnka

VLIV ICT NA EKONOMIKU A ROLE STÁTU V INFORMAČNÍ
SPOLEČNOSTI

Diplomová práce

Praha 2009

Vedoucí diplomové práce: Ing. Petr Očko

Oponent diplomové práce:

Datum obhajoby:

Hodnocení:

[Vzor: Vložený list (dvě strany) „Zadání diplomové práce“ ; zadání NENÍ součástí digitální verze práce!!! NESKENOVAT!!]

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracoval samostatně a všechny použité informační zdroje uvádím v příloze.

V Praze, 20. července

.....
podpis diplomanta

Identifikační záznam

MLADĚNKA, Viktor. *Vliv ICT na ekonomiku a role státu v informační společnosti. [Impact of ICT on economy and the role of State in the Information Society]*. Praha, 2009. 90s. Univerzita Karlova v Praze, Filozofická fakulta, Ústav informačních studií a knihovnictví 2009. Vedoucí diplomové práce Petr Očko.

Abstrakt

Práce se zabývá vybranými aspekty vlivu informačních technologií na ekonomiku především v prostředí národní ekonomiky. Významná část práce je věnována výzvám tzv. nové ekonomiky, proměnám tradičních ekonomických mechanismů a informační asymetrii s naznačením současného krizového prostředí. Dále jsou zhodnoceny zdroje ekonomického růstu a příspěvek ICT k produktivitě, především pak ve státní správě a ve vnitropodnikové praxi. Rozebírány jsou sociální důsledky a dopady používání současných informačních a komunikačních technologií na společnost a úloha státu z několika různých pohledů. Naznačeno je působení globalizace a vliv Evropské unie na sektor informačních technologií.

Klíčová slova

digitální ekonomika, informační asymetrie, informační a komunikační technologie, ICT, produktivita, ekonomický růst, lidský kapitál, globalizace, hospodářská krize, stát, eGovernment

Obsah

Obsah	7
Předmluva	9
Úvod	10
1. Teoretické přístupy k roli informací v ekonomice	11
1.1 Informační věda, informační proces.....	11
1.2 Informace jako předmět trhu.....	12
1. 2. 1 Digitální ekonomika.....	13
1. 2. 2 Výzvy digitální ekonomiky.....	16
1. 2. 3 Informační ekonomika, proměna tradičních mechanismů.....	18
1. 2. 4 Náklady vyprodukované informace, cena informace.....	19
1. 2. 5 Řízení práv duševního vlastnictví.....	21
1. 2. 6 Informace jako “zkušenostní zboží”.....	23
1. 2. 7 Informační zahlcení.....	24
1. 2. 8 Uzamknutí uživatele.....	25
1. 2. 9 Války standardů.....	26
2. Informační asymetrie a ekonomická hodnota informace v praxi	27
2.1 Informační asymetrie.....	27
2. 1. 1 George Arthur Akerlof.....	29
2. 1. 2 Joseph Eugene Stiglitz.....	31
2. 1. 3 Michael Andrew Spence.....	31
2. 1. 4 Negativní výběr.....	32
2. 1. 5 Morální hazard.....	33
2.2 Informační asymetrie a stát.....	34
2.3 Informační asymetrie a státní zásahy do ekonomiky.....	35
2. 3. 1 Důsledky státních intervencí.....	37
2.5 Informační asymetrie a hospodářská krize.....	38
3. ICT a ekonomický růst	40
3.1 ICT a proměna tradiční ekonomiky.....	40
3.2 Zdroje ekonomického růstu.....	41
3.3 Paradox produktivity.....	43
3.4 Globalizace.....	47
3.6 Informační společnost jako další vývojová etapa pro ČR.....	48
3.7 Řízení znalostí v globální ekonomice.....	49
3.8 Informační strategie organizace.....	50
3. 8. 1 ERP systémy.....	51
3. 8. 3 SCM systémy.....	53
3.9 eBusiness a eCommerce.....	53
3.10 Informační technologie v době hospodářské krize.....	55
4. Lidský kapitál a konkurenceschopnost	57
4.1 Staronový úděl.....	59
4.2 Analýza stavu v ČR.....	61
4.3 Matice konkurenční výhody.....	62
5. Úloha státu a legislativy v globalizované ekonomice	64
5.1 Role státu a zásadní proměna vlády.....	64

5. 2 Vláda a informace.....	65
5. 2. 1 Vztah občan politik.....	67
5. 3 Úloha státu v informační společnosti.....	67
5. 4 eGovernment.....	68
5. 4. 1 eGovernment - legislativa.....	69
5. 5 eGon.....	70
5. 5. 2 Komunikační infrastruktura	71
5. 5. 3 Základní registry veřejné zprávy	71
5. 5. 4 Datové schránky, zákon č. 300/2008 Sb.....	72
5. 6. Očekávané projekty.....	74
5. 6. 1 Elektronický průkaz totožnosti – eID.....	74
5. 6. 2 Elektronické zdravotní karty	74
5. 7 Diskutované otázky v ICT.....	75
5. 7. 1 Frekvenční pásma.....	75
5. 7. 2 Open Source.....	75
5. 7. 3 Bezpečnost dětí na internetu.....	76
5. 8 Stav elektronických komunikací a mobilních služeb v ČR.....	77
5. 9 Iniciativy Evropské unie.....	79
5. 9. 1 Iniciativa eEurope	80
5. 9. 2 Iniciativa i2010.....	81
Závěr.....	84
Seznam použité literatury.....	86
Seznam zkratk.....	92
Evidence výpůjček.....	94

Předmluva

Vliv informačních a komunikačních technologií (ICT) na náš všední život je stále významnější. Klíčovými faktory úspěchu v dnešní společnosti nejsou pouze kvalitní informace, ale také odpovídající technologické a legislativní zázemí jehož hlavní úlohou je chránit autorská práva a pokud možno motivovat soukromé subjekty k dalšímu vývoji a inovaci.

Obsahem této diplomové práce je vliv informačních technologií na ekonomiku, tento vliv je popsán v různých oblastech, nechybí pohled na hledání efektivity soukromého sektoru, státní správy nebo národní ekonomiky.

Hlavním cílem této práce je zmapování současného trhu informační ekonomie, vývojové tendence sektoru, který je v současné době stále v útlumu, který je obhajován tzv. hospodářskou krizí. Naznačit další možné vývojové trendy národní ekonomiky a sektoru ICT obecně. Objasnit jakým způsobem působí ICT na vybrané ekonomické veličiny. Vybraná témata jsou velmi obsáhlá, proto se vzhledem k rozsahu celé práce dopouštím v některých případech určitých zobecnění, či zjednodušení.

Diplomová práce je rozčleněna do pěti základních kapitol. První kapitola se zabývá rolí informací v ekonomice, proměnou vybraných ekonomických mechanismů a snahou najít způsob určení ceny informačního zboží. Druhá kapitola podrobně probírá problematiku informační asymetrie, představuje její nejvýznamnější průkopníky a zaměřuje se také na praktické příklady (nejen) z prostředí státní správy. Třetí kapitola hledá a hodnotí cesty ekonomického růstu prostřednictvím ICT. Zmíněna jsou téma globalizace, produktivity výrobních faktorů a řízení informačních toků uvnitř libovolné organizace. Čtvrtá a zároveň svým obsahem nejstručnější kapitola analyzuje proměnu potřeb lidského kapitálu v podmínkách informační společnosti. Pátá kapitola se hlouběji věnuje významným národním a evropským projektům, které podporují vznik a chod informační společnosti.

Téma práce bylo zvoleno především jako vhodné spojení současného studia, vlastní praxí a pracovními zkušenostmi z významné mezinárodní telekomunikační

společnosti a předchozího studia ekonomie a informačního managementu.

Úvod

Moderní informační a komunikační technologie významným způsobem ovlivňují svět, ve kterém žijeme. Umožňují lidem překonávat prostorové i časové bariéry, vznikají nové informační kanály. Hodnota informací však nespočívá pouze v jejich vlastnictví, nýbrž ve schopnosti je proměnit v konkurenční výhodu.

Současná společnost je často označována jako informační, tedy společnost, kde se rozhodujícím faktorem úspěchu stávají informace a to především v digitální podobě. Iniciátorem těchto společenských změn se staly především informační a komunikační technologie, které stály za masovým rozšířením dnes snad nejvýznamnějšího média a to internetu. Hodnota a role informace v takovém prostředí neustále roste, toto však ne vždy zohledňuje vývoj ekonomické teorie. Tyto „nové“ jevy se stejně jako tato práce pohybují na pomezí informační vědy a ekonomické teorie.

Informační ekonomika zkoumá a analyzuje způsob jakým informační a komunikační zasahují do národní i světové ekonomiky a jak ovlivňují chování jednotlivých subjektů. V takovéto ekonomice vzrůstá propojenost jednotlivých regionů, vrůstá množství generovaných informací, což si vyžaduje také zvýšené nároky na efektivní zpracování těchto informací. Vzniklá situace vedla k určité proměně společnosti, tato proměna má své pozitivní i negativní důsledky na lidský život. Obecná aplikace ICT na zaběhlé procesy však většinou nic převratného nepřináší. Stejně jako samotné ICT, které mají významný vliv na ekonomické prostředí, což mnohdy vyžaduje odlišné přístupy k podnikání, tedy jistou proměnu tržních mechanismů, ale v konečném důsledku se ekonomické zákony nemění.

Tato práce přináší rozmanitý, avšak ucelený a aktuální pohled vlivu ICT na ekonomiku s důrazem na úlohu státu. Přináší několik praktických příkladů proměny ekonomických mechanismů, vlivu informační asymetrie (nejen) na státní rozhodnutí, proměnu ekonomických modelů a zabývá se úlohou lidského kapitálu v dnešní ekonomice.

1. Teoretické přístupy k roli informací v ekonomice

Informační a komunikační technologie, respektive ekonomické důsledky jejich využívání se staly motorem dynamických změn v soudobé společnosti. ICT je potřeba chápat především jako určitou technologickou základnu stojící mimo jiné za zrozením informační společnosti. V informační společnosti hrají významnou roli především produkty nehmotné povahy, které jsou ze své podstaty nevyčerpatelné. Tyto produkty se bezprostředně stávají předmětem trhu, kde významně ovlivňují tradiční ekonomické mechanismy, proto se také velmi často začalo hovořit o „nové“ ekonomice.

1.1 Informační věda, informační proces

Teoretický základ pro budování informační společnosti poskytuje především informační věda, která bývá velmi často zjednodušeně popisována jako vědecká disciplína sledující cesty nebo vlastnosti, kterými organismy získávají, zpracovávají a šíří informace. Informační vědu proto z ekonomického pohledu můžeme chápat jako multidisciplinární integrační oblast.

Základní jednotkou informačního procesu jsou data, která mohou být prezentována například jako znaky, symboly a číslice. Tyto lze zpravidla získávat měřením, či pozorováním reálných procesů. Interpretace těchto kódů pro záznam dat je de facto smluvní a vychází z určité konvence. Naproti tomu informace lze definovat jako data, která mají pro konkrétního příjemce konkrétní význam, jsou pro příjemce nová a ve výsledku snižují jeho entropii. Správné pochopení informací ale není dost dobře možné bez předchozích vědomostí a znalostí. Například máme-li elektrotechnické vzdělání představuje pro nás hodnota impedance informací o konkrétní součástce, pokud toto vzdělání nemáme, je pro nás hodnota zdánlivého odporu a fázového posuvu napětí při průtoku harmonického střídavého proudu jen souhrnem nesmyslných dat. *Informace lze také chápat jako data obohacená o relevantnost a účelnost; přeměna dat na informace tedy vyžaduje znalosti* [DRUCKER, 2005].

Třetím významným pojmem informačního procesu jsou znalosti. Jejich vznik je přisuzován vzájemné interakci mezi zkušenostmi, dovednostmi, fakty, vztahy, hodnotami, myšlenkovými procesy a významem [VYMĚTAL, 2005]. Jinak řečeno znalosti vznikají zasazení konkrétních informací do určitého kontextu. Do kontextu, který se neustále vyvíjí a není konečný.

Pokud ale hovoříme o ekonomickém vlivu informačního procesu je nezbytné základní posloupnost „data – informace – znalosti“ dále rozšířit. Nedílnou součástí této posloupnosti se musí stát ekonomický efekt. V optimálním případě tedy nějaká z forem zisku – např. ve formě konkurenční výhody, či obsazení části trhu.

Z pohledu ekonomického musí mít každý informační proces cíl, z pohledu manažerského musí být informační proces v organizaci řízen. Základním kritériem pro řízení a optimalizaci by mohla sloužit odpověď na následující otázku.

Jak poskytnout maximálně vyhovující služby za minimální ceny maximálnímu počtu uživatelů s minimální administrativní náročností v optimálním čase a optimální formě [VYMĚTAL, 2005].

1.2 Informace jako předmět trhu

Informace jsou v současné době velmi často označovány jako nejcennější zboží (komodita) trhu. V tomto duchu je také často chápán pojem informačního průmyslu jako v určitém smyslu také produkce a prodej informací. Informace však nelze považovat za zboží v pravém slova smyslu, které vychází ze samotné podstaty informací, kdy jen s těžší nalezneme měrnou jednotku, která dokáže informaci ocenit. Je důležité poznamenat, že množství informace nemá žádnou přímou souvislost s její hodnotou [VLASÁK, 2002].

Pro informace přestává platit také další zákon trhu, přesněji procesu prodeje a nákupu zboží, ten kdo zboží prodává, tak ho také pozbývá na úkor kupujícího. Prodej informace však jejího vlastníka o nic nepřipravuje, neboť informaci nadále vlastní a může jí dále sdílet – pomineme-li výjimečné případy související například s obchodním tajemstvím.

V prostředí informačních služeb je více obvyklé, že cena informace velmi často vypovídá pouze o nákladech na její získání, což je ovšem nesprávná úvaha. Cena musí odpovídat především tržním principům. Vlasák [2002] uvádí, že pokud se budeme zabývat vlastní hodnotou informace je potřeba vzít v úvahu šest specifických vlastností informace.

1. Informace jsou nehmotné a nezávislé na metodách jejich šíření.
2. Informace mohou být simultánně využívány mnoha osobami.
3. Informace jsou nekonečně reprodukovatelné v rámci širokého spektra ekonomiky.
4. Informace nemá ekonomicky měřitelnou jednotku.
5. Informace je jako zdroj nevyčerpatelná, ačkoliv zastarává.
6. Ekonomická hodnota informace spočívá pouze v jejich reálných účincích.

1. 2. 1 Digitální ekonomika

Informační a komunikační technologie významným způsobem ovlivňují základní ekonomické prostředí současné společnosti. Mobilní telefony, počítače, internet a mnohé další digitální technologie prostupují stále více našim každodenním životem. Jen málo z nás, u generace do 30 let je to možná nejzřetelnější, si dovede představit výkon svého zaměstnání, studium, či jen pobavení s přáteli bez elektronických a digitálních nástrojů doby.

Digitální technologie také významným způsobem mění náš způsob vnímání času. Vše se zdá být dostupné okamžitě, tak na co zbytečné čekání? Například snadná dostupnost mobilních telefonů a relativně levné minutové volání způsobily tak významnou změnu našeho myšlení, že se dnes předpokládá, že každému z nás lze přiřadit alespoň jedno telefonní číslo.



Obr. 1. Účastníci v mobilní telefonní síti

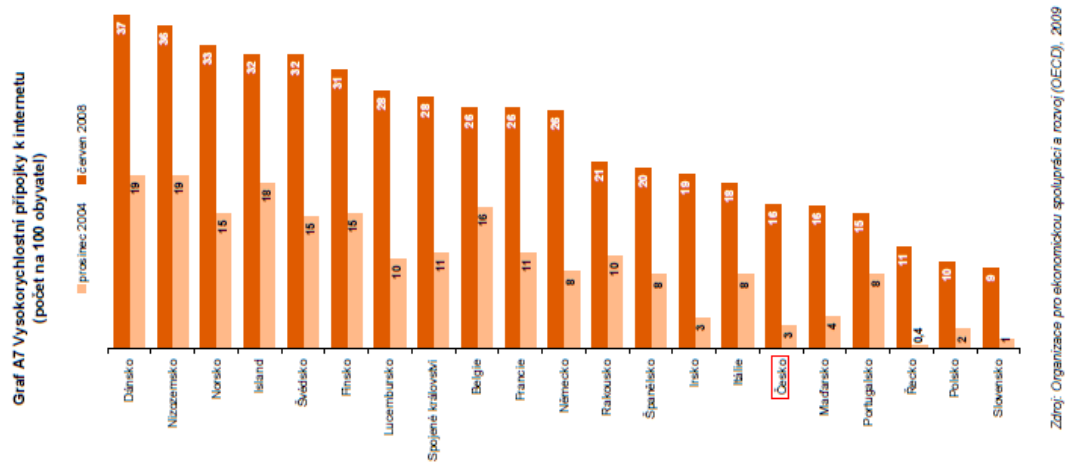
Zdroj: ČSÚ, *Telekomunikační a internetová infrastruktura*. Dostupné na WWW: [http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/a_telekomunikacni_a_internetova_infrastruktura_is2009/\\$File/is09_a.pdf](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/a_telekomunikacni_a_internetova_infrastruktura_is2009/$File/is09_a.pdf)

Dle údajů Českého statistického úřadu (ČSÚ), které vycházejí z mezinárodního srovnání OECD¹ bylo v ČR v roce 2008 na 100 obyvatel 130 aktivních SIM karet, v tomto pohledu patříme k evropské elitě. Tato skutečnost vyplývá také z grafu (Obr. 1), který srovnává počet účastníků v mobilní síti na 100 obyvatel v roce 2007 a 2000, kde je patrný prudký nárůst. V roce 2000 byl počet účastníků v mobilní telefonní síti v ČR přibližně 42 na 100 obyvatel, v roce 2007 už pak 125, což je přibližně trojnásobný nárůst.

Za další významný fenomén doby lze bezesporu považovat světovou síť internet. Z původně vojenského projektu, který se zrodil roku 1969 v americké výzkumné laboratoři ARPA, se postupem času stala nejmasovější a nejkonzumnější záležitost doby. Internet - přístupný třeba i z mobilního telefonu - umožňuje uspokojovat naše informační potřeby mnohem rychleji než kterékoli médium v minulosti. V současné společnosti významným způsobem doplňuje funkci knihy, rádia, televize, místa společenského setkávání či dokonce místo pro plnění snů. Navíc, internet ve spojení s moderními vyhledávacími nástroji, ať už lokálního, globálního či jinak specializovaného charakteru, se komunikační technologie stávají velmi silnou zbraní

¹ OECD – (Organisation for Economic Co-operation and Development) Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj.

v moderním obchodě, na kterém spousta firem stavím úspěch svého obchodního modelu.



Obr. 2. Vysokorychlostní připojení k internetu

Zdroj: ČSÚ, *Telekomunikační a internetová infrastruktura*. Dostupné na WWW: [http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/a_telekomunikacni_a_internetova_infrastruktura_is2009/\\$File/is09_a.pdf](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/a_telekomunikacni_a_internetova_infrastruktura_is2009/$File/is09_a.pdf)

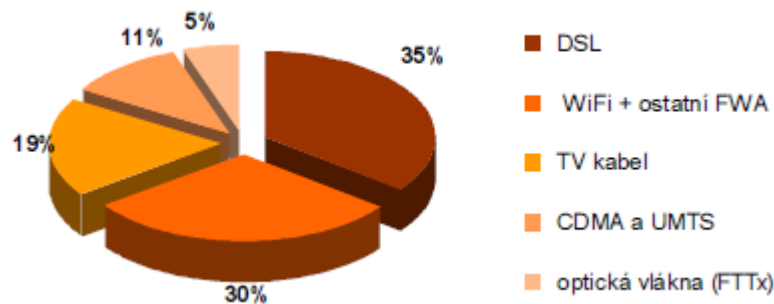
Pozitivní závěry plynoucí z mezinárodního srovnání počtu účastnických zařízení v síti mobilních operátorů budou nyní zastíněny statistikou (Obr. 2), která pro ČR takto pozitivní rozhodně není. Podle údajů ČSÚ je v počtu přístupů k vysokorychlostnímu připojení na 100 obyvatel se s evropskou elitou srovnávat rozhodně nemůžeme. Ačkoliv zde došlo také k výraznému růstu, kdy v roce 2004 byly přibližně 4 tyto připojení na 100 obyvatel, v roce 2008 jich bylo již přibližně 16. Pokud by jsme srovnávali pouze „nové“ členy Evropské unie byla by ČR na špici. Takové srovnání by však bylo zavádějící a účelné je vždy srovnávat se pouze s nejlepšími.

Otázku struktury složení celkového procenta vysokorychlostního připojení k internetu poskytuje následující graf (Obr 3.). Dominantní postavení na trhu má dlouhodobě ADSL², významně se však rozšiřuje bezdrátové připojení WiFi³, u kterého lze očekávat, že v několika následujících letech se prosadí na vedoucí

² ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line) – asymetrické připojení k internetu, které se vyznačuje rozdílnou rychlostí dat přenášených od a k uživateli.

³ WiFi – je standardem pro lokální vysokorychlostní bezdrátové sítě.

pozici, nezadatelnou roli budou hrát také vysokorychlostní mobilní technologie (např. CDMA a UMTS).



Obr. 3. Struktura vysokorychlostního internetu

Zdroj: CSÚ, *Telekomunikační a internetová infrastruktura*. Dostupné na WWW: [http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/a_telekomunikacni_a_internetova_infrastruktura_is2009/\\$File/is09_a.pdf](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/a_telekomunikacni_a_internetova_infrastruktura_is2009/$File/is09_a.pdf)

1. 2. 2 Výzvy digitální ekonomiky

Informační a komunikačních technologie také bezesporu přispěly významnou měrou k rozvoji fenoménu tzv. globální ekonomiky. Elektronická, dnes už ale spíše digitální nebo virtuální, média mění tradiční hodnoty ve vnímání času a prostoru. Otevírají nové trhy, vytváření nové distribuční kanály, umožňují využít znalostí a zkušeností odborníků z různých koutů světa, a to vše s velmi nízkými transakčními náklady.

Mění se ekonomické prostředí však vyžaduje změnu tradičních obchodních modelů a celkově nový přístup k podnikání [OČKO, 2000]. Firmy nezbytně musejí reagovat na výzvy nové ekonomiky, neboť tyto mohou být významným determinanem jejich budoucích úspěchů či neúspěchů. Zde nemáme na mysli pouze rozvoj nových trhů, silnější konkurenční prostředí, ale i potenciál pro růst či úsporu nákladů díky fúzím, akvizicím, vertikálním nebo horizontálním strategickým spojením. K tomu abychom využili možností nové digitalizované globální ekonomiky se musíme nezbytně zabývat otázkami jak kýženeho cíle dosáhnout, jak ochránit prostředky a úsilí vynaložené na dosažení tohoto cíle a jak je přeměnit na svou konkurenční výhodu, která bude také dlouhodobě udržitelná. Nezbytně se tedy musíme zabývat otázkami neustálého zlepšování výrobků či služeb, cenotvorby,

marketingu, problematikou ochrany a výkonu práv duševního vlastnictví, budováním značky a reputace, v neposlední řadě také kontinuálním řízením rizik.

Jedním ze způsobů jak napomoci úspěchu v podmínkách globální ekonomiky je snaha o neustále zlepšování. Proces neustálého zlepšování se týká především firmy jako celku. Jde vlastně o kontinuální proces, ve kterém se snažíme odhalovat rezervy ve vlastní organizaci - způsobu výroby, prodeje, distribuci, řízení, plánování atd. - a také možnosti, které nám nabízí současné tržní prostředí.

Existují na trhu vůbec místa, které je vhodné zaplnit? Dokáže naše firma přijít s novými pojetím výrobku či služby a oslovit tak významný tržní segment? W. Chan Kim a Renée Mauborgne [2008] považují v době globální ekonomiky takové tržní segmenty (mezery na trhu) za malé zlaté doly. Označují je za tzv. modré oceány, tj. vody, kde vládne relativní klid a kde jsou vhodné podmínky pro život a růst. Naproti tomu staví tzv. rudé oceány - vody, kde predátoři čekají na své oslabené kořisti.

Na inovace lze aplikovat různé možnosti dělení. Změny můžeme dělit na členit povahy např. na kvantitativní a kvalitativní, toto je však mimo rozsah této práce. Považuji však důležité zmínit alespoň to, že každá změna má jako svůj katalyzátor (urychlovač), tak bariéru (faktory, které ji brzdí). Okolnosti, které přispívají pozitivně mohou být například chuť a vůle hledat modré oceány, naproti tomu omezujícím faktorem může být například problém pružnosti a adaptability lidí. Kromě procesního management a managementu změn, může být také významným motorem inovací oblast výzkumu a vývoje.

Oblasti výzkumu a vývoje bychom se měli věnovat více, neboť mají velmi blízko k již zmíněné problematice ochrany a výkonu práv z duševního vlastnictví. Význam ochrany duševního vlastnictví pramení také z povahy digitální ekonomiky - způsob distribuce digitálního obsahu, dostupnost technologií umožňující jeho snadné kopírování a množení. Firmy si také velmi dobře uvědomují množství vložených finančních prostředků, úsilí a práce zaměstnanců, není proto s podivem, že chtějí své investice chránit. Přestože ochrana a výkon práv z duševního vlastnictví není vždy zcela bezproblémový, lze konstatovat, že v prostředí moderních ekonomik jsou

již ustáleny velmi dobré základní modely a principy preventivních i represivních opatření.

Kromě investic do vynálezecké a vývojové činnosti, považuje mnoho firem za důležité chránit své dobré jméno a pověst.

Přestože tuto skutečnost nelze v žádném případě považovat za trend doby, lze vyzpozorovat lepší legislativní zakotvení této problematiky jak na národní, tak mezinárodní úrovni.

Velmi účinný způsobem jak mohou firmy předcházet poškozením svého dobrého jména či pověsti je zejména práce s rizikem. S ohledem na rysy globální digitalizované ekonomiky považují za účelné, aby se firmy soustředily na cílenou a kontinuální práci s rizikem. Aby firmy dokázaly čelit problémovým situacím, je nutné nejprve definovat zdroje potenciálních problémů. Tyto mohou být jak externího tak interního charakteru. Můžeme také rozlišit několik základních druhů rizik: technická, výrobní, ekonomická, tržní, finanční, politická, atp. [KIM, MAUBORGNE, 2008]. Důležité je také uvědomění si případného dopadu jednotlivých rizik - peněžní ztráty, škody způsobené na majetku, zdraví či dokonce životech.

Obecně lze říci, že některé problémy mohou mít pro firmy značně negativní důsledky, obzvláště v případě, že investovaly příliš mnoho. Zvýšení pravděpodobnosti úspěchu podnikatelské činnosti v náročném tržním prostředí vyžaduje tedy aktivní a systematickou práci s rizikem. Absence řízení rizika, může být, a to zejména ve značně proměnlivém podnikatelském prostředí v důsledku globalizace ekonomiky, jednou ze základních příčin podnikatelské neúspěšnosti [KIM, MAUBORGNE, 2008].

1. 2. 3 Informační ekonomika, proměna tradičních mechanismů

Euforie a nadšení z počátečních úspěšných síťových modelů, přesněji úspěšných obchodních modelů v prostředí internetu, postupně utichla. Především v březnu roku 2000 v USA, kdy zakládání internetových firem bez napojení na reálné hospodářství narazilo. Tyto firmy žily především z bankovních úvěrů a emisí vlastních akcií, jejichž hodnota byla spekulativně vyhnána do astronomických výšek. Přímým

důsledkem se stala hluboká nedůvěra v tento typ podnikání, banky škody z nesplacených úvěrů vyčíslily přibližně na 200 miliard dolarů⁴. Tato situace byla pojmenována jako *dot.com* krize.

Rozvoj ICT má především významný vliv na samotné ekonomické prostředí nikoliv na výraznou proměnu všeobecně respektovaných ekonomických mechanismů. Proměnu ekonomického prostředí chápeme například jako neustálou inovaci, konkurenci bez hranic, obtížnou mezinárodní ochranu duševních práv, aj .

Současný prezident ČR informační ekonomiku hodnotil v roce 2000 takto [KLAUS, 2000]: „Opakuji, že ve mně známém ekonomickém pohledu na svět nemohu nalézt žádnou hypotézu či teorii o tom, že by vstup informačních technologií měnil ekonomický mechanismus. Proto musím chápat dnes tak nadužívaná slova jako digitální nebo síťová ekonomika, stejně jako termín informační společnost za nadsázky, zdůrazňující jen dílčí prvky či aspekty daleko obecnějších věcí.“

1. 2. 4 Náklady vyprodukování informace, cena informace

Obecně platí, že náklady na vyprodukování informace jsou zpravidla vysoké, následná reprodukce informace je relativně velmi levná. Například Petr Očko [2000] uvádí, že film, jehož produkce stála 100 mil. USD, může být zkopírován na médium za cenu pohybující se kolem několika centů.

Jinak řečeno, produkce informací má vysoké fixní náklady, avšak nízké náklady mezní. Fixní náklady představují ty, které jsou z množstvím produkce konstantní. Náklady mezní představují náklad na další vyprodukovanou jednotku (např. kopii). Tento závěr je velmi důležitý mimo jiné pro stanovení ceny informace, ta by měla být především určována na základě hodnoty vnímané zákazníkem. Cena nákladová je pro informační trh aplikovatelná jen v ojedinělých případech. Uživatel informačních služeb by měl umět kvantifikovat přínos včasné a přesné informace, která se pro něj stane konkurenční výhodou. „Na informace nelze nahlížet jen z hlediska tržního prostředí (reagujícího rychle, impulzivně, často nepředvídatelně),

⁴ Zdroj: *EKONOM.cz*, 2008

ale zejména z hlediska podnikatelské strategie (dlouhodobé a kontinuální) jako k potenciální konkurenční výhodě“ [VYMĚTAL, 2005].

Řada vedoucích pracovníků organizací se stále ještě dnes domnívá, že informace lze získávat prakticky zdarma, tím však ignorují jeden ze „zákonů“ informační ekonomiky [VYMĚTAL, 2005], který říká:

- nemůže být nic za nic;
- když něco chcete, musíte za to platit;
- když zaplatíte, nemusí to stát za to!

V informační společnosti jsou informace nehmotným zbožím, a to zbožím vysoce ceněným, i když se poněkud vymykají přesné definici klasického pojmu zboží. Prodaná informace totiž zůstává ve vlastnictví prodávajícího - prodaná informace je tedy sdílená, nikoliv reálně daná. Z ekonomického hlediska je vždy žádoucí v první fázi posuzovat cenu informace v souvislosti s její hodnotou a hodnotou příslušného informačního zdroje [VYMĚTAL, 2005].

1. 2. 5 Řízení práv duševního vlastnictví

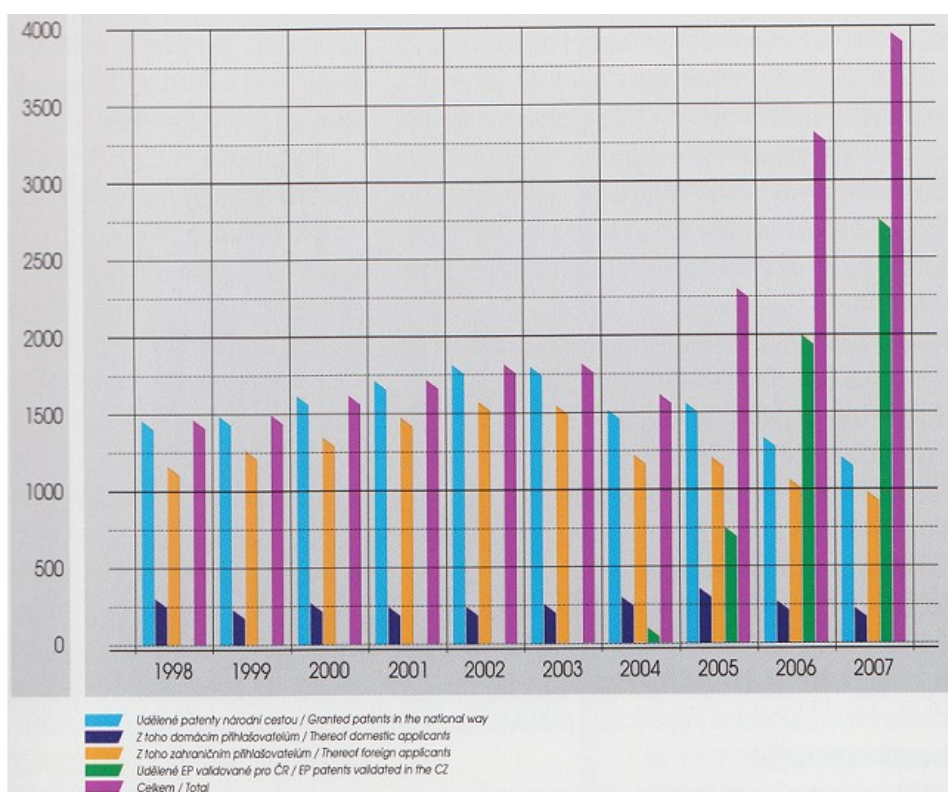
Vycházíme-li z předpokladu, že další reprodukce informačního „zboží“ je zpravidla možná s minimálními náklady mohou tuto další činnost aplikovat i ostatní subjekty trhu, tentokrát ale bez vysokých vstupních nákladů. Informační a komunikační technologie, tuto alternativu ještě více posílily. Hlavním „viníkem“ je zde celosvětové rozšíření internetu, množství kopírovaných informačních produktů se výrazně zvýšilo [OČKO, 2000].

Hlavní slovo při ochraně výlučných práv k statkům duševního vlastnictví má povinnost zajistit stát prostřednictvím účinné legislativy.

Legislativa musí zajistit především efektivní ochranu autorského práva, patentů, obchodních a ochranných známek, což ale ještě nezaručuje úplnou možnost ochrany informací. Tato oblast se stala aktuální především s výrazným rozšířením digitálních technologií a internetu. Ochrana práv duševního vlastnictví má být však nastavena tak, aby maximalizovala hodnotu duševního vlastnictví, a nikoliv aby maximalizovala jeho ochranu.

Podle hodnocení Úřadu průmyslového vlastnictví je z celkovému počtu 15.709⁵ patentů platných na území České republiky je pouze cca 11 procent v držení národních subjektů, což představuje v celkovém počtu pomyslnou třetí pozici. Více práv v ČR patří Spojeným státům americkým, tj. procent 12, výrazně nejvíc přes 30 procent patentů platných našem území je v majetku přihlašovatelů z Německa. Tato situace odráží stále ještě nízké podvědomí o možné ochraně (nejen) průmyslových práv v ČR, kde pouze asi 55 procent rozhodnutých případů v patentovém řízení bylo ukončeno udělením patentu.

Meziročně však stoupl počet národních patentových přihlášek o 6 procent, prostor pro nárůst přihlašovatelů je zde výrazný.



Obr. 4.: Udělené patenty národní cestou a evropské patenty validované s účinky v ČR
Zdroj: ÚPV, Výroční zpráva 2008

⁵ Stav k prosinci 2007.

1. 2. 6 Informace jako “zkušenostní zboží”

Informace a informační sektor obecně lze považovat za oblast, kde pojem zkušenostní zboží má mnohem větší význam než kdekoliv jinde. Zkušenostní zboží nebo produkt je ten, který spotřebitel může vyzkoušet a posléze také určit jeho hodnotu. Informace nelze považovat za bezplatný vzorek určitého zboží, který je přibalen ve výhodném balíčku u jiného, informace je zkušenostním zbožím pokaždé, kdy je „spotřebovávána“. S úplnou jistotou nelze nikdy předem vědět, jakou pro nás informace bude mít hodnotu [OČKO, 2000].

Hodnota informace závisí na tom:

- kdo ji dává;
- kdo ji přijímá;
- na důležitosti pro příjemce;
- důvěryhodnosti a použitelnosti;
- na čase;
- kvalitě.

Informace nemusí být úplná, přesná, může být dokonce úmyslně klamavá a zavádějící. Hodnota informace v obchodní sféře je chápána především jako možnost lepšího porozumění určité situace, v identifikování nové příležitosti nebo hrozby, nebo jako upozornění na nutnost provedení určité aktivity. „Vyhodnotit cenu informace může být obtížné, pokud se taková cena dá vůbec stanovit. Jedna a tatáž informace může mít různou hodnotu. Pro někoho je nulová (pro příjemce je irelevantní, neumí ji efektivně a v kontextu využít, ignoruje ji), pro jiného má téměř nevyčíslitelnou hodnotu. Například informace o připravovaných významných aktivitách konkurence na teritoriích, které jsou pro podnikání organizace důležité nebo informace o připravovaných legislativních změnách o ochraně trhu – pokud tyto informace manažer dostane včas a včas podnikne adekvátní opatření, mají pro něj „cenu zlata“, i když je získal zdarma. Tedy informace získá svou reálnou tržní hodnotu až v případě správného použití“ [VYMĚTAL, 2005].

S určitou přesností nelze nikdy předem vědět, jakou pro nás bude mít přijímaná informace cenu. Petr Očko [2000] uvádí, že „Nikdy nemůžeme předem říci, že výtisk dnešních novin má pro nás hodnotu dosahující alespoň jejich ceny, dokud je nepřečteme. Nejeftivnější cestou, jak překonat problém zkušenostního zboží, je budování značky a důvěryhodného jména, tedy reputace. Hlavním důvodem, proč si spotřebitel vybere právě určitý titul denního tisku, je to, že jej shledal hodnotným i v minulosti.“

Nastavení poměru mezi informacemi, které jsou zdarma dostupné, a které zpoplatněných je velmi obtížné. Ty zdarma mohou být především v prostoru internetu sponzorované, mohou mít marketingový základ. Zpoplatněné informace by si měly nést určitý stupeň důvěryhodnosti nebo např. přidanou hodnotu.

1. 2. 7 Informační zahlcení

Jak již bylo naznačeno výše, informační společnost se dnes dostává spíše do stavu informačního přesycení. Nárůst nabízených a dostupných informací není a nemůže být doprovázen adekvátním rozvojem schopností lidí tyto informace efektivně zpracovat. Současně platí, že vyhledávání informací v prostředí profesionálních databázových zdrojů je stále nejeftivnější a nejrychlejší. Naprostá většina uživatelů informačních služeb však o takových zdrojích, kde se vyskytují ty nejvhodnější - nejvíce relevantní - dokumenty, neví [PAPÍK, 2001].

Příčina orientace na pouze „volně“ dostupné informační zdroje může být způsobena nedostatečným přehledem o profesionálních informačních službách (například databázových center), významnou roli však mohou také sehrát finanční, či jazyková omezení. Informace z volně dostupných zdrojů, které uživatele přehlucují mohou být často zavádějící, až klamavé. Příčinu tohoto dezinformačního charakteru informací je možné hledat za marketingovým základem těchto zdrojů. Skutečná hodnota poskytované informace se skrývá v procesu vyhledávání a následné selekce, tedy rozlišení podstatného od nepodstatného, s pomocí neustále komunikace se spotřebitelem. Problematikou vyhledávání závisí především na relevanci, pertinenci, úplnosti a přesnosti [PAPÍK, 2001].

Další model směřující z informačního zahlcení je zaměřen na pozornost uživatele. Podobnou cestou se vydala například společnost Google, která k svým výsledkům vyhledávání řadí reklamu na základě klíčových slov.

Marketing se tak stává v prostředí informační zahlcení mnohem efektivnější. Přesné zacílení reklamy na konkrétního zákazníka výrazně zvyšuje pravděpodobnost upoutání pozornosti [OČKO, 2000]. Pokud navíc reklama neobtěžuje, ale naopak nabídne to, co uživatel v danou chvíli hledá je situace ideální. Výsledky chování uživatelů lze v prostředí internetu navíc daleko lépe a snadněji analyzovat, což mimo jiné vede ke stále větší snaze a rychlosti inovací na tomto turbolentním trhu. Popularita zacílené reklamy v prostředí internetu rychle narůstá. V souvislosti s příchodem těchto nových marketingových strategií začínáme také hovořit o tzv. ekonomii pozornosti.

1. 2. 8 Uzamknutí uživatele

Neustálá inovace se stala příčinou toho, že uživatel výpočetní techniky se do jisté míry stává obětí zastaralosti určitého systému. Pokud uživatel, organizace chce držet krok se současnou technologií, tak musí neustále inovovat. Důležité je chápat, že pokud něco funguje ještě zdaleka neznamena, že by to nemohlo fungovat ještě daleko lépe, potenciál informačních technologií je vysoký. Cena, kterou daný subjekt musí zaplatit je označována jako náklady na přepnutí. Tato cena nemůže být chápána pouze jako tržní ocenění hodnoty nového (např. informačního) systému, ale jako komplexní náklady s touto změnou spojené. Školení zaměstnanců, pokles produktivity, testování systému, konverze formátů, čas zaměstnanců, to jsou jen některé z možných nákladů vzniklých při přechodu na novější technologie. Takové nasazení nové technologie může mimo jiné zvýšit také fluktuaci starších zaměstnanců [OČKO, 2000].

Navíc například výše zmíněné informační systémy jsou součástí střednědobých až dlouhodobých plánů organizace, proto může být v některých případech obtížné opustit současného smluvního partnera, ačkoliv nám konkurence nabízí novou technologii. Případné smluvní penalizace musíme počítat na vrub nákladů na přepnutí.

1. 2. 9 Války standardů

Produkty síťové ekonomiky obecně vykazují větší vazbu k tvorbě standardů. Mnohdy vedou procesy stanovování standardů k výsledkům ve smyslu „vítěz bere vše“, kde se standard prosazovaný jednou firmou či aliancí stane jediným využívaným, zatímco ostatní zaniknou. Tyto tzv. „války 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 [OČKO, 2000].

Další možností záměrný příchod nové technologie, která je se současnou nekompatibilní. Vezme-li úspěšný hudební formát mp3, který je v současné době stále prosazovaný určitou setrvačností trhu, ačkoliv existují modernější a flexibilnější formáty komprese dat. Představme si jen jakou šanci na trhu bude mít v současné době jakékoliv multimediální zařízení, které tento formát nepodporuje? Dovoluji si tvrdit, že za jinak neměnných podmínek minimální.

Zajímavou alternativou v konkurenčním boji některých standardů je vzrůstající vliv podílu otevřených, či svobodných standardů.

2. Informační asymetrie a ekonomická hodnota informace v praxi

Spolu s určitou proměnou vybraných tradičních tržních mechanismů, které byly v předchozí kapitole zmíněny, souvisí také nejistota plynoucí z rozdílných informací, kterými jednotlivé tržní subjekty disponují. Tento stav je označován pojmem informační asymetrie. Informační asymetrie je spojena především se jmény několika nositelů Nobelovy ceny za ekonomii (přesněji Cena Švédské národní banky za rozvoj ekonomické vědy na památku Alfreda Nobela), kteří budou dále v textu zmíněni. Spolu s informační asymetrií souvisí několik dalších pojmů, které také nepřímo souvisí se zastupitelskou demokracií, úlohou a vztahem vlády s občany a jednotlivými tržními subjekty. Tyto pojmy se staly v současné době opět aktuální, zejména ve vztahu k současné finanční krizi, které se následující text bude také částečně týkat.

2. 1 Informační asymetrie

Pojem asymetrické informace velmi zjednodušeně znamená, že ekonomické subjekty na jedné straně trhu mají mnohem lepší informace než subjekty na druhé straně. S takovou situací se na ekonomických trzích, i mimo ně, lze setkat velmi často.

Opakem asymetrických informací jsou informace symetrické, nebo přesněji dokonalé, hovoříme o nich v případě, že „všichni znají vše“. Což je situace v reálné ekonomice situace naprosto vzácná až nereálná.

Pro úplnost je ještě potřeba uvést, že existuje ještě jedna skupina nejistých informací. Tato situace nastává když všichni subjekty trhu mají informace nedokonalé, ale žádný z nich nemá informační výhodu. Nicméně ani tato situace není v reálné ekonomice také příliš obvyklá.

Klíčovým tématem informační ekonomiky se stalo stanovení ceny informace. Existují případy, kdy může být cena informace víceméně stanovena, například u patentové informace jsme schopni cenu s jistou mírou nepřesností odhalit, respektive přesněji než cenu jsme schopni spíše odhadnout náklady z případného získání, či nezískání informace.

Obecně však platí, že cena informace nemůže být klasickými mechanismy trhu stanovena. Existuje vůbec mechanismus, která umožní cenu informace stanovit? Odpovídá cena informace nákladům na její vyhledávání, jak je uvedeno ve tzv. Stiglerově modelu, nebo je cena individuální a vychází z aktuálních potřeb kupujícího? Cena musí svým způsobem vypovídat o rychlosti nebo o kvalitě poskytované informace. Stiglerův model říká, že vyhledávání nejlepší ceny je součástí určitého specifického náhodného rozložení. Největší slabinou tohoto modelu je však fakt, že naprosto ignoruje roli dodatečných informací, které mohou celý proces významně optimalizovat [WALLETZSKÝ, 2007].

Obecnou cenu informace určit nelze. Tato cena bude odrážet ochotu investice do času, který zabere její nalezení. Cena informace by tedy měla vyjadřovat ekvivalent individuálních alternativních nákladů, kterých jsme ochotni se vzdát při jejím nalezení.

Jak uvádí [SOJKA, 2002] asymetrie informací jsou součástí širší problematiky nejistoty, která provází lidský život od nepaměti a v ekonomické teorii začala hrát významnější úlohu počínaje knihou F. H. Knighta *Riziko, nejistota a zisk* z roku 1921 a posléze zejména *Obecnou teorií zaměstnanosti, úroku a peněz* J. M. Keynesa z roku 1936.

Pojem nejistoty v ekonomii byl však obvykle spojován s nejistou budoucností. Problém neznalosti a nejistoty s ohledem na informace o současném stavu trhu přinesl do ekonomie pravděpodobně F. von Hayek svou kritikou centrálního plánování. Von Hayek ve svém přístupu zdůrazňuje, že informace jsou časově a místně podmíněné a že mohou být jednotlivými ekonomickými subjekty odlišně interpretovány v závislosti na jejich zkušenostech, znalostech a motivacích [SOJKA, 2002].

Přibližně do konce 60. let 20. století se přitom v ekonomických teoriích stále předpokládalo, že účastníci tržních mechanismů disponují všemi informacemi, které jsou potřebné pro rozhodnutí. Jinak řečeno účastníci trhu disponují informacemi symetrickými, což však bylo později překonáno.

Svou zásluhu na vnímání asymetrických informací mají především tři američtí laureáti Nobelových cen, a to George Arthur Akerlof, Michael Andrew Spence a Joseph Eugene Stiglitz. Cílem této práce není však mapovat celé dílo těchto vědců, či jejich bibliografii, následující text bych rád věnoval jejich významnému přínosu informační asymetrii.

2. 1. 1 George Arthur Akerlof

Jedním z nejznámějších textů tohoto období je „The Market for Lemons“ od G. A. Akerlofa. Slovo "Lemons" zde prezentuje americký slangový výraz pro poruchové automobily, kdy prodávající ví o technickém stavu automobilu mnohem více než kupující. V této situaci může docházet mnohem snadněji k negativnímu výběru. Kupující proto zahrnují riziko špatného nákupu do svých očekávání a cena automobilů klesá, to z našeho pomyslného trhu s ojetými vozy vytlačuje automobily kvalitní a zůstávají jen vozy poruchové. Tato myšlenka se stala základem informační asymetrie, kterou Akerlof dále zkoumal na finančních trzích nebo na trhu zdravotního pojištění a práce.

Akerlof dochází k závěru, že asymetrické informace jsou ve větší, či menší míře přítomny na naprosté většině trhů. Jeho ostatní obohacení ekonomické teorie se týkalo mimo jiné sociologie, kde se zaměřil například na emocionálně motivované chování na trhu práce.

Praktický příklad:

Teoretický předpoklad - na trhu s ojetými vozy se vyskytují pouze dvě stejně početné skupiny automobilů:

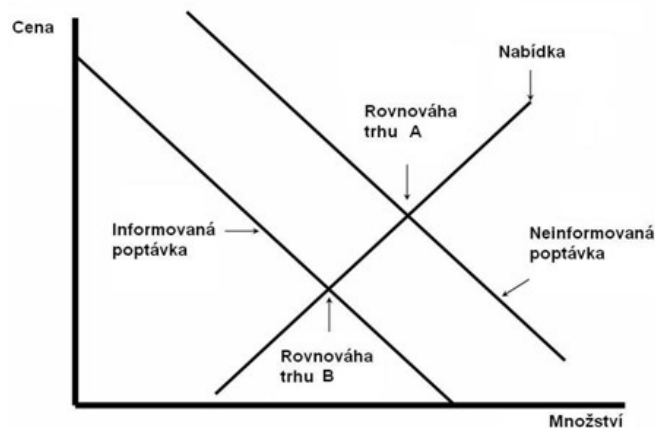
- a) kvalitní (K);
- b) nekvalitní (N).

Prodejce zná kvalitu prodáváných vozů, nakupující nikoliv. Prodejce za skupinu N požaduje minimálně 50 tis. Kč, kupující nabízí maximálně 60 tis. Kč. Za skupinu K prodejce požaduje minimálně 100 tis. Kč, kupující nabízí maximálně 120 tis. Kč.

Mají-li prodejci stejné informace jako kupující, bude skupina N obchodovat v rozmezí 50 – 60 tis. Kč a K mezi 100 – 120 tis. Kč. Neinformovaný kupující však zaplatí maximálně očekávanou hodnotu, tedy:

$$0,5 \cdot 60\ 000 + 0,5 \cdot 120\ 000 = 90\ 000$$

Za tuto cenu však prodejce kvalitní automobil K neprodá, prodávat se budou tedy jen automobily N , za cenu větší nebo rovnu 60 tis Kč. Na trhu vzniká selhání, jinak řečeno externalita, která je prezentována skupinou N . Řešením takového selhání může být například signalizační chování – délka záruky na ojetý automobil.



Obr. 5. Tržní selhání Zdroj: [BRUMMER, 2008]

Na výše uvedeném obrázku (Obr. 5. Tržní selhání) je tržní (neinformovaná) poptávka posunuta doprava – bod A nad informovanou tržní poptávku – bod B . Rovnováha trhu B je výsledkem nedokonalostí informací, kterými disponují kupující. Výsledkem této situace je, že spotřebitelé platí vyšší cenu a kupují více než kdyby měli dokonalé informace o tržním prostředí. Neboli informační asymetrie na straně poptávky [BRUMMER, 2008].

2. 1. 2 Joseph Eugene Stiglitz

Joseph E. Stiglitz, ekonom, který je považován za jednoho ze zakladatelů ekonomie informací. Stiglitz se spolu s Akerlofem snažil na svých analýzách dokázat, že pokud ekonomické modely s asymetrickou informací nepočítají přinášejí nepřesné informace. Existence nepřesných informací má za následek, že trh nedokáže své zdroje alokovat efektivně.

Stiglitz byl přesvědčený, že stát dokáže tržní selhání způsobené informační asymetrií efektivně napravovat. Sledoval a analyzoval politické procesy a úlohou veřejného sektoru. Zabýval se mimo jiné otázkou jak efektivně přerozdělovat důchod ve společnosti, nebo proč existuje trvalá nezaměstnanost a jak jí ovlivňují asymetrické informace [SOJKA, 2002].

Stiglitz prokázal, že pro banky, které chtějí snížit ztráty ze špatných úvěrů, je výhodnější snížit množství poskytovaných úvěrů než stanovit vyšší sazby. Nebo například pojišťovnictví, zde zpochybnil schopnost pojišťovny získat pravdivé informace o zdravotním stavu pojištěnců. Dotazníky, či jiná podobná šetření ze strany pojišťovny jsou naprosto neúčinná, lidé totiž nebudou uvádět pravdivé údaje. Chtějí přece získat lepší pojistnou smlouvu.

2. 1. 3 Michael Andrew Spence

Signální chování, tento pojem dostal svou podobu především díky úsilí Michaela Spence. Zjednodušeně jej lze popsat jako chování, které je nákladné, ale dokáže potenciálního kupce přesvědčit o kvalitě výrobku nebo služby. Klíčovou myšlenkou je, že náklady na takové chování jsou pro poskytovatele kvalitních služeb nižší. Například výrobce kvalitních automobilů nestojí sedmiletá záruka tolik jako jeho nekvalitního konkurenta. Signalizační chování by nás mělo tedy chránit před negativním výběrem.

Spence se zabýval také trhem práce, na němž se asymetrie mimo jiné projevuje v tom, že zaměstnavatelé ví méně o skutečných dovednostech a schopnostech zaměstnanců při jejich přijímání než sami zaměstnanci. Pokud bychom popřeli všechny způsoby rozlišení zaměstnanců, pak by nabízená nižší mzda odradila schopné pracovníky.

Ti proto například signalizují svou kvalifikaci dosaženým vzděláním. Získat vysokoškolský diplom je pro schopné lidi jednodušší, jinak řečeno méně nákladné, než pro lidi méně schopné. Tím Spence připouští myšlenku, že vzdělání působí jako signál, ačkoliv kvalifikaci zvýšit nemusí. Celý efekt posilují i firmy samotné, protože si nechtějí nechat nejschopnější talenty uniknout [SOJKA, 2002].

Obecně řečeno, Spence vychází z principu, kdy lépe informované subjekty na libovolném trhu vysílají tržní signály hůře informovaným, aby se vyhnuly obtížím spojeným s negativním výběrem.

Moderní pojetí asymetrických informací klade důraz na podstatnou skutečnost, že veškeré informace o současném stavu trhů 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 informační asymetrie vyústit do degenerace takového trhu spojené s negativním výběrem a morálním hazardem [SOJKA, 2002].

2. 1. 4 Negativní výběr

Negativní (nepříznivý) výběr (adverse selection) je proces vedoucí ke zhoršení situace na trhu s významnou asymetrií informací či kvalifikační struktury. 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 pojistek doplácí nekuřáci na kuřáky, pojistné se jim jeví příliš vysoké a o pojištění ztrácejí zájem. Na trhu, kde asymetrie informací způsobila negativní výběr, se ve výsledku prodávají jen výrobky pochybné kvality a z firmy, v níž probíhá negativní výběr, postupně odejdou kvalifikovaní a schopní pracovníci [SOJKA, 2002].

Tímto důsledkem vlivu asymetrických informací na ekonomické prostředí se zabýval především G. A. Akerlof.

2. 1. 5 Morální hazard

Termín morální hazard (moral hazard) označuje možnost, že na trzích se silnou asymetrií informací mohou zneužít lépe informované subjekty své postavení na úkor těch, které jsou informovány hůře. Tato situace nastává především tam, kde nelze chování podřízených či zástupců dost dobře sledovat vznikají podmínky pro zneužívání výhodného postavení. Dojde-li k této situaci reálně závisí především na morálce těchto subjektů [SOJKA, 2002].

Pojem morální hazard je dnes velmi často používán institucionální ekonomikou zejména v kontextu tzv. problému zastupování (principal-agent), kde je přítomna významná asymetrie informací mezi zastupovaným a zastupujícím. Jedná se o časté situace vztahu akcionářů a manažerů, politiků a voličů aj. U těchto vztahů může velmi často docházet k tomu, že lépe informovaný zástupce, který se dnes a denně věnuje příslušným činnostem, může zneužívat svého postavení ke svému prospěchu na úkor zastupovaného [SOJKA, 2002].

Je potřeba doplnit, že informační asymetrie nemusí být na trzích vždy natolik fatálním problémem, aby se s ní trh nedokáže vypořádat sám. Tam, kde je toto tržní selhání významné je potřeba určitého zásahu, které často vedle státních úspěšně doplňují např. různé profesní sdružení, či komory.

Mezi další významné ekonomy zabývající se rolí informace v ekonomických mechanismech lze zařadit např. 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 vyhledávání, W. Vickreyho, jenž zkoumal informační aspekty rozhodování v podmínkách nejistoty, G. A. Akerlofa, jenž ukázal např. jakým způsobem informační asymetrie vedou k „nepříznivé selekci“ na trzích či M. A. Spence a J. E. Stiglitze, kteří demonstrovali možnosti signálního či sebe-selekčního chování subjektů na trzích s informační asymetrií. Všem zde jmenovaným ekonomům byla za výzkum (nejen) v oblasti role a hodnoty informace v ekonomice udělena Nobelova cena za ekonomii [OČKO, 2005].

2. 2 Informační asymetrie a stát

V této kapitole je uvedeno několik vybraných příkladů informační asymetrie, které se přímo týkají státu a státní správy. Jedním z příkladů informační asymetrie může být nedokonalá informovanost a stanovování rozpočtu. „Byrokracie má výhodu v přístupu k dokonalejším informacím, než mají k dispozici členové parlamentu. Poslanci mají jen zřídka přesné informace o nákladech rozličných poskytovaných služeb. Například nemohu vědět, kolik může stát vývoj nového typu nosičů jaderných náloží.

Při přijímání rozpočtu nebo při soutěžení mezi více vládními agenturami o dohled nad nějakým vládním programem úředníci často podhodnocují náklady. Vědí, že jakmile bude program schválen a přidělen jejich úřadu, budou moci získat dodatečné prostředky k dokončení projektu. Původní rozpočty velice často překračují například vojenské projekty. V některých případech může být naopak výhodné nadhodnotit náklady projektu: přebytečné prostředky pak mohou být využity na jiné účely“ [STIGLITZ, 1997].

Dalším častým tématem ve státní správě je velikost rozpočtů, jejich prezentace může mít několik variant. „Ministerstvo obrany může například tvrdit, že existují jen dvě alternativy provozu: levná, ale nepříliš bezpečná a efektivní, ale drahá. Ostatní alternativy ministerstvo označí jako zcela nepřijatelné. Tím, že odepře poskytnutí informací o jiných alternativách, přinutí parlament k rozhodování mezi dvěma extrémy a doufá, že bude zvolena alternativa vyšších výdajů. Stanovováním programu jednání se takto byrokracie snaží dosáhnout co nejvyššího rozpočtu“ [STIGLITZ, 1997].

Dalším příkladem informační asymetrie jsou odlišné nároky na potřebné informace pro jednotlivé systémy. Lze předpokládat, že vláda má poměrně přesné odhady mezních společenských nákladů vyvolávaných znečišťováním. Nelze však už předpokládat, že vláda má stejné informace o dostupných metodách snižování a kontroly znečištění jako soukromé firmy. Zvláště to platí o metodách, které jsou

ještě ve stádiu vývoje, kdy i soukromé firmy jsou odkázány na odhady. Protože soukromé firmy jsou ale přímo zapojeny do vývoje a znají lépe technologii, jsou jejich odhady přesnější než odhady vlády.

Navíc, soukromé firmy nemají žádný důvod informovat vládu pravdivě o vývoji nových ekologických technologií, v jejich zájmu je spíše vládu přesvědčit, že vývoj je velmi obtížný, a že tedy nebude možné vyhovět všem předpisům. Vlády často stanovují několikaletý termín pro splnění přísnějších norem; v takovém případě však firmy mohou spoléhat na to, že vláda, pokud se nepodaří vyvinout novou, účinnější technologii, normy raději zmírní, aby nemusela zavřít většinu továren [STIGLITZ, 1997].

2. 3 Informační asymetrie a státní zásahy do ekonomiky

Státní zásahy do ekonomiky fungují jako jedna z možných alternativ přístupu k tržním selháním (někdy jako jedna z nejméně kritizovaných alternativ). Selhání trhu je chápáno jako stav, kdy zdroje na určitém trhu nejsou alokovány efektivně. Formy tržního selhání jsou obvykle kategorizovány do následujících skupin:

- Nedokonalá konkurence
- Externalita
- Veřejné statky
- Asymetrické informace

Ačkoliv cílem této práce není důsledná analýza veškerých selhání trhu, považuji za účelné tento výčet alespoň velmi stručně charakterizovat a zapojit do kontextu našeho tématu. Po objasnění těchto pojmů bude další text věnován pouze asymetrii informací.

Nedokonalá konkurence – lze definovat jako stav, kdy na konkrétním trhu existuje jeden nebo několik málo producentů určitého zboží nebo služby. Na takovém trhu neexistuje efektivní konkurence, existují překážky pro vstup dalších konkurentů do odvětví (licence, patenty, aj.), cena komodity tak není určována trhem, ale producentem.

Externality – je označení pro vnější účinek ekonomického rozhodnutí, nebo činnosti, kdy část dopadů činnosti nese někdo jiný než její původce (například výfukové plyny automobilů, které jsou vypouštěny do ovzduší a ovlivňují životní prostředí).

Veřejné statky - statek, jehož spotřeba je nedělitelná (nelze ho rozdělit mezi spotřebiteli) a nevylučitelná (nelze účinně zamezit jeho spotřebě) Typickým příkladem takového veřejného statku může být veřejné osvětlení.

Koncepce asymetrických informací sama o sobě stejně jako principiální nejistota⁶ zřejmě neimplikuje zdůvodnění státních zásahů do ekonomiky. Neviditelná ruka trhu je mocná, nikoliv však všemocná a klasické ekonomické doporučení na vliv externalit (Coaseův teorém⁷, Pigounova daň⁸), kterou informační asymetrie bezesporu je, většinou aplikovat nelze [SOJKA, 2002].

Příkladem snahy o minimalizaci důsledků informační asymetrie, včetně již zmíněných koncepcí (např. morální hazard, negativní výběr), mohou být například kodexy chování různých profesních organizací.

„Za ideologií volného trhu se skrývá model, často připisovaný Adamu Smithovi, který tvrdí, že tržní síly – motivací ziskem – vedou hospodářství k efektivním výstupům jakousi neviditelnou rukou. Jedním z velkých výdobytků moderní ekonomie je to, že ukazuje, v jakém smyslu a za jakých podmínek je Smithův závěr správný“ [STIGLITZ, 2003].

„Kdykoliv je informace nedostatečná a trh neúplný, což je prakticky vždycky, a zvláště pak v rozvojových zemích, neviditelná ruka pracuje velmi nedokonale. Kdyby byly informace dokonalé, finanční trhy by, jak dnes víme, ztratily svůj

⁶ Principiální nejistota – jako jedna výchozí koncepce pojetí trhu jako procesu, který se vyznačuje neustálými kvalitativními změnami.

⁷ Coaseův teorém – říká, že pokud lidé mohou o alokaci zdrojů vyjednávat bez vynaložení nákladů, mohou sami vyřešit problém externalit.

⁸ Pigouova daň – daň přijata k odstranění efektů negativních externalit.

význam a s nimi i regulace“ [STIGLITZ, 2003].

S výraznou asymetrií informací se můžeme setkat také ve zdravotnictví nebo školství, kde narážíme na statky, které nemají povahu ani čistě veřejnou ani soukromou.

Zamyslíme se například nad vysokoškolským vzděláním. To je možné chápat jako částečně veřejný statek, protože lidský kapitál je možné považovat za jednu z nejlepších konkurenčních výhod na pracovním trhu.

Tato skutečnost však nesnižuje hodnotu vzdělání jako soukromého statku, pro konkrétního jednotlivce. O skutečné kvalitě poskytovaného vzdělání se uchazeči podáním přihlášky rozhodně nedozví, rozhoduje zde především silné signalizační chování vzdělávací instituce. Kvalitu poskytovaného vzdělání dokáží hodnotit až s odstupem času absolventi. V případě, že jim bylo poskytnuto velmi nekvalitní vzdělání bude náprava toho stavu velmi složitá a s trochou nadsázky bude možné výslednou investici do vzdělání považovat za zmařenou.

Použijeme-li příklad druhý, tedy zdravotnictví, kde má daleko lepší informaci o zdravotním stavu lékař než pacient samotný. Tento stav může vést k neefektivnosti, kterou způsobují například nadbytečná vyšetření [SOJKA, 2002].

2. 3. 1 Důsledky státních intervencí

Ačkoliv není našim cílem hodnotit odůvodněnost státních zásahů do ekonomiky, nýbrž vliv asymetrických informací na rozhodnutí státu, proto se také následující text drží obecné roviny a nezachází do hloubky této obsáhlé a rozporuplné oblasti.

Zapomene-li na všechny „racionální“ důvody ke státním zásahům (efektivní alokace zdrojů, externality, veřejné statky, hospodářská stabilita, aj.) a budeme se věnovat pouze asymetrickým informacím, můžeme použít jedno přísloví liberálních ekonomů, které říká, že stát konec konců řeší pouze problémy, které vyvolal svými předchozími pokusy něco řešit. Dle [TRÍSKA, 2002] je situace státu v prostředí asymetrických informací při pokusu o jakýkoli zásah charakterizována následujícími

body:

- Stát je ze všech účastníků trhu nejméně informovaný.
- I kdyby stát uvedenou informaci měl, jeho vlastní účelová funkce mu brání pochopit motivy účastníků trhu.
- Státní rozhodnutí jsou obtížně vratná.
- Před monopolem státního rozhodnutí není úniku (kromě emigrace).

Konkrétní hodnocení důsledků státních zásahů do ekonomiky v České republice patří například k analýze privatizačního procesu v 90. letech 20. století. Jeden z příkladů, který byl samozřejmě napadený, je uvedený níže.

„Vláda České republiky v čele s Václavem Klausem dostávala zpočátku od MMF⁹ výborné známky díky své politice rychlé privatizace, ovšem transformační proces v jejím podání vedl nakonec k tomu, že HDP na konci devadesátých let bylo nižší než v roce 1989. Členové Klausovy vlády říkali, že neměli na výběr. Tato domněnka byla napadena jak řečníky z České republiky, tak z dalších zemí. Ostatní země si vybraly jinak – a jak je známo, existuje přímá souvislost mezi volbou a výsledkem“ [STIGLITZ, 2003].

2. 5 Informační asymetrie a hospodářská krize

O roku 2008 se v některých kruzích hovoří jako o roku morálního hazardu především v souvislosti s hospodářskou krizí a chováním některých subjektů nejen na finančních trzích.

K podobným situacím dochází především tehdy, pokud stát umožňuje aby ekonomické subjekty přenášely rizika na něj a jednaly tak s daleko menší opatrností. Velké podniky, banky, aj. jsou si často vědomy své silné vyjednávací pozice ke státu, jsou často přesvědčeny, že pád některých gigantů nelze z politických ani hospodářských důvodů připustit. Tato podpora neuváženosti a sklonům k riziku jsou této ochrany přímým důsledkem. Stát nemůže trhy chránit před důsledky tržních mechanismů. Banky a jiné významné subjekty trhu si jsou jednoduše vědomy toho,

⁹ MMF - Mezinárodní měnový fond (International Monetary Fund) je mezinárodní organizace přidružená k OSN, jež si klade za cíl usnadňovat mezinárodní měnovou spolupráci, podporovat stabilitu směnných kurzů a prostřednictvím půjček podporovat státy, jež zažívají hospodářské potíže.

že je stát zkrachovat nenechá, proto jsou ochotné přijímat riziko v nepřiměřené míře. Tato situace se stala aktuální především při hodnocení příčin současné hospodářské krize v souvislosti s poskytováním rizikových úvěrů a hypoték, bez zohlednění reálné schopnosti tyto finanční produkty splácet. Tato situace vedla za přispění různých multiplikátorů k velkým problémům několika významných bank v USA, následně se „nákaza“ rozšířila do celé národní ekonomiky a díky globální provázanosti kontinentů také do významné části světa.

V předchozím odstavci jsem se dopustil jistého zjednodušení, chtěl bych ale připomenout, že se jedná o hodnocení informační asymetrie, nikoliv kompletní výčet příčin a důsledků hospodářské krize.

3. ICT a ekonomický růst

Ekonomický růst je jedním z významných cílů při jakékoliv aplikaci informačních technologií do reálného ekonomického světa. Vliv informačních technologií na ekonomiku je již dlouhodobě patrný, ale jakým způsobem ICT ovlivňují produktivitu, to už se ze sofistikovaných výzkumů málokdy dozvíme. V dnešním tržním prostředí je produktivita, či efektivnost jakékoliv činnosti rozhodující pro konkurenceschopnost.

Následující kapitola se zabývá především proměnou ekonomiky, hledáním a popisem zdrojů ekonomického růstu s důrazem na povahu ICT jak z pohledu makroekonomického, tak i do mikroprostředí, které může být aplikováno v konkrétní organizaci.

3. 1 ICT a proměna tradiční ekonomiky

ICT se staly motorem změn, mění se především tradiční ekonomické aktivity. Tempo pokroku a inovací v oboru informačních technologií nikterak neutichá, ba naopak. Zdrojem ekonomického růstu se nově stávají produkty nehmotné, digitální povahy, pracující se zdroji, které jsou ze své povahy nevyčerpatelné [VLASÁK, 2002]. Ve světě ICT přestávají skutečnou hodnotu produktu vyjadřovat suroviny, které byly potřeba k jeho výrobě, ale hodnota duševního vlastnictví. Klíčové se stávají informace a znalosti. O informacích se dnes dokonce hovoří jako o čtvrtém výrobním faktoru vedle půdy, práce a kapitálu. Informace se staly základním předpokladem libovolné hospodářské aktivity.

Technologie jsou dnes chápány jako prostředek k dosažení požadované úrovně informační společnosti, nikoliv však jejím cílem [VYMĚTAL, 2005].

Vytváří se zcela nové ekonomické priority i příležitosti. Při tvorbě informačních produktů ustupují do pozadí půda či materiál a jejich roli přebírají znalosti a míra

výjimečnosti individuální kvalifikace. Vzdělaný lidský kapitál se stává tím nejcennějším, co ekonomika dnes může mít.

Globální tržní prostředí se dynamicky zrychluje, to samozřejmě mění i rychlost a průběh inovačních cyklů. Geografické vzdálenosti se pomalu, ale jistě stávají minulostí, globální konkurence je všudypřítomná. Nastupuje doba e-komerce, respektive internetu jako jednoho z nejvýznamnějších distribučních kanálů pro výrobky, služby i pracovní místa. Vznikají nové obory a stále více podniků bude muset spoléhat na spolupráci lidí, kteří ovšem fyzicky nebudou pracovat pospolu, tzn. lidí využívajících nových ICT.

Komparativní výhodou¹⁰ se v globálním prostředí stává především rychlost reakce a brzký vstup na trh. Působení síťových efektů podporuje vznik dominantních, někdy až monopolních postavení na nově vytvářených trzích.

Na druhé straně pomyslné mince pokroku, přinášejí ICT spoustu příležitostí pro lidský kapitál, kvalifikovaným nabízí nové a širší možnosti uplatnění. Zaměstnanost v tradičních sektorech ekonomiky (zemědělství, průmysl, aj.) trvale klesá.

3. 2 Zdroje ekonomického růstu

Ekonomický růst je obecně definovaný jako výsledek změn v čase a v určité zemi, kde se mění především dostupnost výrobních faktorů a v intenzita jejich využívání.

Pokud by jsme přijali extrémní případ, reálný HDP¹¹ by mohl v čase růst pouze díky zvyšujícímu se počtu pracujícího obyvatelstva, akumulaci kapitálu a využívání většího množství půdy nebo nerostných surovin. Což je například v prostředí České republiky nereálné, množství půdy a nerostných surovin je omezené, demografická situace se zlepšuje především díky imigrantům. Stejně tak by mohl reálný HDP této země růst díky intenzivnějšímu využívání práce, kapitálu a půdy, za předpokladu, že

¹⁰ Komparativní výhoda - teorie vysvětlující výhodnost (nejen) mezinárodního obchodu v situaci, kdy jedna země je schopná vyrábět všechny druhy zboží s nižšími náklady než země druhá. Princip komparativních výhod je do jisté míry univerzální a neváže se pouze k mezinárodnímu obchodu. Představuje situaci, kdy je jeden ze subjektů ekonomického vztahu v některé činnosti produktivnější než všichni ostatní.

¹¹ HDP – hrubý domácí produkt, jeden z makroekonomických agregátů měřící produkt určité ekonomiky. Reálný HDP je vypočten ve stálých cenách, tedy očištěných od změn cenové hladiny.

se v čase množství výrobních faktorů nezměnilo [JUREČKA, 2004].

Doposud jsme nepřipustili vliv technologického pokroku na dlouhodobém ekonomickém růstu. Technologický pokrok je v některých ekonomických modelech (např. Neoklasický model ekonomického růstu) považován za jediný zdroj, který umožňuje modelové ekonomice růst i po dosažení stálého stavu.

Alternativou teorie technologického pokroku, jako zdroje ekonomického růstu je především v pojetí kapitálu. Kapitál potřebný k jakékoliv produkci nelze považovat pouze za fyzický kapitál (např. stroje, budovy, aj.), v současném pojetí je potřeba za kapitál považovat vše, co současně akumulujeme, když odkládáme svou současnou spotřebu na budoucí. Významnou oblast zde sehrává lidský kapitál, tedy souhrn vědomostí a dovedností, kterých lidé dosahují při vzdělávání se. Výnosy z lidského kapitálu jsou však připisovány v systému národních účtů nejsou připisovány výrobnímu faktoru kapitál, nýbrž faktoru práce. Rozdílné pojetí, možná až formální, způsobuje to, že dochází k výraznému podhodnocení vlivu lidského kapitálu na reálném HDP zemí. Při korektním zápisu je odhadováno, že pokud podíl lidského kapitálu na agregátním výstupu fyzického kapitálu vyspělých zemí se změnil z přibližné hodnoty 30 procent na hodnotu 80 procent [JUREČKA, 2004].

Tato skutečnost mimo jiné odráží situaci vyspělých zemí, kde lidé daleko více investují do svého lidského kapitálu prostřednictvím vzdělávání než lidé pocházející ze zemí rozvojových.

Svůj významný vliv na ekonomický růst má také stát. Stát musí soukromé výrobce především motivovat a záměrně investovat do jejich vlastního výzkumu a vývoje, stát tyto aktivity nemůže zastoupit sám, avšak jeho prioritním úkolem je zajistit institucionální opatření – ochranou majetkových práv, daňových zvýhodnění takovýchto aktivit. Technologický pokrok má do značné míry vlastnosti veřejného statku, tedy celá společnost může profitovat z výsledků výzkumů soukromých

subjektů. Pro doplnění – v současné době platí v České republice přibližně 49 předpisů týkající se ochrany majetkových a autorských práv.

Spolu s hledáním cesty k ekonomického růstu by neměla být zapomenuta myšlenka trvale udržitelného rozvoje, která úzce souvisí s problematikou širšího pohledu na celosvětový společenský blahobyt a jeho zdroje, donedávna se ve vyspělých zemích prosazoval především konzumní pohled na blahobyt, který zdůrazňoval nutnost maximalizovat reálný HDP „ať to stojí, co to stojí“. Tento postoj se především koncem 90. let 20. století transformoval na ekologičtější pohled na rozvoj, který je definovaný jako „rozvoj, v rámci něhož společnost uspokojuje své současné potřeby, aniž tím omezuje možnosti příštích generací uspokojovat potřeby budoucích generací [JUREČKA, 2004].

3. 3 Paradox produktivity

Ekonomické teorie paradoxu produktivity byla v podání Roberta M. Solowa oceněna v roce 1987 Nobelovou cenou za ekonomii. Tato ekonomická teorie se především zabývá vlivem ICT na růst produktivity práce.

Solow vycházel z pozorování statistiků a analýz dalších ekonomů, kteří zaznamenali trvalý pokles produktivity od 60. let 20. století. Za tímto poklesem však nestojí informační technologie, ale především proměna charakteru „klasických“ ekonomik. Technický pokrok byl donedávna hlavní hybnou silou naprosté většiny světových ekonomik. V roce 1988 nositel Nobelovy ceny za ekonomii Robert Solow ve své slavné poznámce uvedl, že „vidíte počítačový věk všude jen ne ve statistikách produktivity práce“ [ŠEVČÍK, 2007].

Situace, kdy se investice do ICT neprojeví v růstu produktivity práce, tak bývá někdy označován jako tzv. Solowův paradox. Z trochou nadsázky lze v některých případech situaci ve firemním prostředí popsat následovně: „počítač nám ušetří spoustu práce, kterou by jsme bez něj vůbec neměli“.

V reakci na paradox produktivity formuloval Jack E. Triplett [1999] sedm hypotéz, kterými se pokusil vliv ICT na produktivit popsat.

- Vliv počítačů v ekonomickém slova smyslu není nikde vidět – v ekonomických agregátech je vliv ICT relativně malý, při nízké produktivitě a intenzivnějším využívání ICT dochází pouze k substituci zdrojů, nikoliv však k růstu produktivity.
- Je mylné se domnívat, že vliv počítačů je někde podchycen – vliv ICT se vždy neprojeví na stavu národních účtů¹².
- Vliv ICT nemusí být v některých sektorech měřitelný – produktivita je obecně obtížněji měřitelná ve službách než v průmyslových a výrobních oborech.
- Když je vliv ICT patrný, jeho projevy se do ekonomických analýz dostat nemusí – některé aspekty využívání počítačů jednoduše měřitelné nejsou, např. uživatelská spokojenost se ve statistikách málokdy objeví.
- Vliv počítačů na statistiky produktivity se zatím neprojevil – vliv produktový se zpravidla objevuje s jistým zpožděním.
- Vliv ICT není patrný ve statistikách produktivity, protože skutečně nejsou dostatečně produktivní – nenaplněná očekávání, neúspěšné projekty, neustálá změna verzí může vést k poklesu mezního užítku dané technologie.

Statistikům bylo často oponováno, že informační technologie, respektive jejich důsledek v podobě pohodlí, či větší kvality života, jsou statisticky jen velmi těžko uchopitelný [ŠEVČÍK, 2007]. Nepopíratelný je však přínos ICT na podíl HDP, zejména však v druhé polovině 90. let projevily důsledky investic do informačních technologií. Následoval útlum, především v roce 2000 zažily pád svých akcií přední světové firmy profitující na „nové ekonomice“, celou situaci vyhrotily další ekonomické šoky¹³ a nerealistické projekty internetového podnikání byly zastaveny.

Otázkou však zůstává zde investice do ICT naplní myšlenku trvale udržitelného rozvoje nebo se jedná pouze o přechodný stav s postupným přijímáním nové technologie do ekonomiky.

¹² Národní účty – jsou základem systému národního účetnictví, která tvoří vrcholové národohospodářské bilance určitého státu.

¹³ Viz např. Očko (2000)

K hodnocení produktivity se mimo jiné používá ukazatel souhrnné produktivity výrobních faktorů (SPF). SPF lze považovat za výslednici všech kvalitativních (intenzivních) faktorů růstu, která vyjadřuje převažující tendenci, často i protichůdně působících směrů [ŠEVČÍK, 2007].

Právě toto zaručuje tomuto ukazateli unikátnost, která ve svém souhrnu charakterizuje vliv nejen technického pokroku, nýbrž také souhrnu všech ostatních intenzivních (kvalitativních) faktorů (vyšší vzdělání, inovace, aj.).

Klasické modely růstu jsou zaměřeny především na možnosti využití pracovních zdrojů, případně omezené zdroje půdy (D. Ricardo). Oproti tomu neoklasický¹⁴ model (R. M. Solow) zkoumá tzv. stav stálého růstu, při kterém dochází k vyrovnání tempa růstu kapitálu, práce a výsledný produktu na obyvatele je podmíněn především technologickým pokrokem, v našem případě tedy především ICT.

Dle studie OECD [OECD 2004, s. 130] vychází obvykle agregátní produkční funkce z funkční závislosti:

$$Y_{ijt} = A_{ijt} * F_{ij}(L_{ijt}, K_{ijt})$$

, kde Y představuje produkt, L práci, K kapitál a A souhrnné vyjádření kvalitativních faktorů růstu, označovaný obvykle také jako souhrnná produktivita faktorů (SPF). Indexy v našem případě značí zemi (i), sektor (j) a čas (t). Pro úplnost je potřeba doplnit, že interpretací produkčních funkcí existuje hned několik (např. Cobb-Douglasova produkční funkce), proto výše uvedené znamená pouze představní relativně široké ekonomické disciplíny [MIHOLA, 2007]. Význam těchto funkcí spočívá především v oddělení dvou faktorů růstu, intenzivních a extenzivních, které dokáží vyjádřit jaká část růstu připadá například vlivu informačních technologií na ekonomický růst v určitém období, naprosto přesně však vliv informačních technologií neurčíme. Modely, nejen výše zmíněné, skutečnost zpravidla zjednodušují, proto je potřeba počítat s určitou mírou nepřesnosti.

¹⁴ Neoklasická ekonomie – navazuje na učení Adama Smitha, který jako pravděpodobně jako první vyslovil myšlenku o „neviditelné ruce“ trhu, tedy o jeho samoregulačních vlastnostech.

3.4 Globalizace

Existuje mnoho pohledů a názorů na definování slova globalizace, například pohled Mezinárodního měnového fondu, který zdůrazňuje vzrůstající vzájemnou hospodářskou závislost všech zemí světa prostřednictvím zvyšujícímu se objemu mezinárodních transakcí zboží a služeb, volným mezinárodním tokům kapitálu a rychlejšímu a rozsáhlejšímu šíření technologií.

Globalizace jako s trochou nadsázky abstraktní fenomén, který charakterizuje konkrétní proměnu společnosti, která by měla vést k většímu propojení společnosti na různorodých úrovních. Její kritici velmi často zdůrazňují, že se jedná o nerovný proces, v jehož důsledku se některé regiony relativně silně přibližují, zatímco jiné zase oddalují, to vše však bez ohledu na geografickou vzdálenost.

Globalizace nemá pouze ekonomickou podobu spojitelnou s novými příležitostmi a formami podnikání. Její vliv se projevuje i v dimenzi podnikání, ekologie, kultury, či sportu a opomenuty nemohou zůstat ani její negativní jevy, jako je například organizovaný zločin, šíření nemocí, hrozba vyčerpání přírodních zdrojů a ohrožení životního prostředí a celých životních druhů. Globalizace má, jako mnoho dalších jevů v našem životě dvě stránky [BASL, 2008].

Tabulka 1. - Dvě stránky globalizace [BASL, 2008]

Globalizace „zevnitř“	Globalizace „zvnějšku“
Příležitost	Hrozba
Neomezený růst	Planetární omezení
Růst příjmů	Růst nákladů
Zlepšení podmínek	Udržení stávajících podmínek
Homogenizace společnosti	Regionalizace
Lokální optimalizace	Optimalizace celku

Globalizace může být na jedné straně příležitostí a na straně druhé hrozbou. Důsledkem globalizace vznikla velmi silná ekonomická provázanost různých regionů. Donedávna velmi zjednodušeně platilo, že USA konzumují, Čína produkuje spotřební zboží a Japonsko, podobně jako Německo vyrábí průmyslové a spotřební zboží, přičemž konzumují méně.

Čína a Asie obecně se svojí nízkou spotřebou tak především investují a rovnováha by měla vzniknout v důsledku vzniku nových výrobních podniků prostřednictvím akvizic a fúzí [BASL, 2008].

ICT sehrávají v rámci společenských a ekonomických změn klíčovou roli, které je potřeba také chápat jako budování technologické základny samotného procesu. Sektor ICT zatím stále zvyšuje svůj trendový podíl na hospodářské činnosti a díky tomu je důležitým faktorem pro ekonomickou výkonnost. Pomineme-li nejistotu ze ztráty hodnoty akcií velkého množství tzv. "dot.com" firem na počátku roku 2001 byl by ekonomický růst trvalý. Trh dnes posiluje především díky investicím do vysokorychlostního širokopásmového připojení k internetu.

3. 6 Informační společnost jako další vývojová etapa pro ČR

Mezi základní rysy informační společnosti patří digitální zpracování informací, z kterých se stává významná ekonomická aktivita prostupující tradičními lidskými činnostmi a také vytváří zcela nové příležitosti měnící charakter společnosti.

K představě revolučně nové - informační éry lidstva, založené ovšem především na významu komunikace poznatků, se zmiňují autoři¹⁵ už od počátku 70. let 20. století.

V informační společnosti mimo jiné narůstá a postupně dominuje podíl HDP vytvořeného v souvislosti ICT. Změny přinášené informační společností se dotýkají všech důležitých aspektů podniku - jeho zákazníků, dodavatelů, partnerů konkurence i vlastních zaměstnanců, ale také v celkovém paradigmatu podniku.

Životní cyklus výrobku se neustále zkracuje, další produkty musí být naplánovány již v době uvádění novinek na trh, trhy se chovají globálně. Při investicích do ICT v podnikovém prostředí je potřeba rozlišit investice, které konkrétní instituce směřuje do své potenciální konkurenční výhody nebo jsou aplikovány, protože konkrétní subjekt chce přežít ve vysoce konkurenčním prostředí.

Někteří autoři tvrdí, že význam ICT pro jednotlivé ekonomiky v globálním měřítku bude již klesat, např. [CARR, 2003], jiní zase očekávají další významný růst, např. [SPIS, 2005].

¹⁵ Viz např. Machlup (1962) a Porat (1977)

Voříšek [2006] například uvádí následujících pět hypotéz možného dalšího vývoje v ČR, tyto obsahují i extrémní případy:

- „V čele smečky“. Význam ICT bude ve světové ekonomice dále růst, ČR se díky tomu dostane mezi prvních 10 nejvýkonnějších ekonomik světa.
- „Splněný plán“. Význam ICT bude ve světové ekonomice dále růst, ČR se díky tomu dostane mezi 20 – 30 nejvýkonnějších ekonomik světa.
- „Pořád stejně“. Význam ICT bude ve světové ekonomice růst jen nepatrně nebo stagnovat, a ČR se udrží do 30. místa ve výkonnosti světových ekonomik.
- „Ztracená příležitost“. Význam ICT bude ve světové ekonomice růst jen nepatrně nebo stagnovat, ale ČR ve své výkonnosti ztrácet.
- „Jiný svět“. Význam ICT ve světové ekonomice výrazně poklesne, příčinou se např. stane jiná, významnější, technologie nebo globální konflikt.

Podmínek k úspěchu je hned několik, mezi ty základní patří školství, které by mělo rychleji a lépe reagovat na vědecké poznatky, profilovat absolventy podle aktuálních potřeb (nejen) informačního průmyslu. Další aktivity státu by mohly směřovat k podpoře investic do ICT, ať přímým či nepřímým (daňové zvýhodnění), nebo větším úsilím v zajištění zdravého ekonomického prostředí – lepší vymahatelnost práva, boj s korupcí, transparentnost při udělování státních zakázek [VOŘÍŠEK, 2006].

3. 7 Řízení znalostí v globální ekonomice

Řízení znalostí jakékoliv organizace (podnik, nemocnice, škola) je podle Druckera [2005]. přímo závislé na managementu, protože právě ten je zodpovědný za výsledky a sociální odpovědnost svého počínání. Nejdůležitějším úkolem managementu je rozpoznat změny, ke kterým již došlo a využít je jako strategickou příležitost. V dynamickém až turbulentním prostředí ICT je hledání příležitostí opravdovou výzvou, která může znamenat významný úspěch, nebo také strmý pád.

Ekonomická změna se může stát tím nejúčinnějším motorem zlepšování životních podmínek. Nebo-li kdokoli se přičiní o to, že vyrostou dvě stébla trávy tam, kde dřív

rostlo jen jediné, zaslouží se o lidstvo více než jakýkoli spekulativní filozof nebo tvůrce metafyzického systému [DRUCKER, 2005].

Stále častěji se objevují názory, že novodobou obchodní společnost v globální ekonomice bude tvořit jen její vrcholové vedení, kromě společenské legitimacy bude veškerou svou činnost zajišťovat spoluprací s externími dodavateli [DRUCKER, 2005].

V lepším využívání lidských zdrojů spočívá nejvýznamnější příležitost pro zvyšování produktivity většiny organizací. Řízení lidí, nikoli technických procesů se stává klíčovým. Znalostní pracovníci jsou oproti tomu vlastníky výrobních prostředků, těmi jsou jejich znalosti. Znalosti různých lidí jsou odlišné, každý znalostní pracovník si přináší svůj jedinečný soubor vědomostí a dovedností. Znalostní pracovníci jsou vysoce mobilní. Na rozdíl od manuálních pracovníků, kteří své pracovní místo potřebují mnohem více, než toto místo potřebuje je. Řízení znalostních pracovníků je do jisté míry marketingová činnost, takže by nás mělo více zajímat co si přeje druhá strana než to co chceme my. Znalosti je potřeba považovat za systematické inovování [DRUCKER, 2005].

Řízením znalostí libovolné organizace přímo souvisí s konkrétním mikroprostředím a technologickými prostředky, prostřednictvím kterých se této vnitřní efektivnosti dosahuje, k tomu také směřuje další text této kapitoly. Nebude se jednat o kompletní popis a charakteristiku jednotlivých systémů, ale především o úvod do rozsáhlé problematiky podnikové strategie a systémů.

3. 8 Informační strategie organizace

Je bezesporu, že význam informací pro činnost jakéhokoliv podnikatelského subjektu, pro fungování tržního hospodářství i pro život v globalizované ekonomice výrazně vzrůstá. Podstatným způsobem roste informovanost, konkurenceschopnost, rizikovost samotného podnikání, či rozhodování, turbulentnost ekonomického prostředí, procesů a inovace. Strategickým faktorem konkurenceschopnosti je mimo jiné také čas, v podobě pružnosti při uspokojování potřeb zákazníků. Významnou úlohu hraje taky čas pro identifikaci pravé chvíle v inovačním cyklu výrobků, služeb a technologií [VYMĚTAL, 2005].

Jednou z podmínek úspěchu v globalizované ekonomice je neustálá schopnost reagovat na vývoj trhu, předpokladem k těmto neustálým reakcím na změnu je funkční informační strategie.

Aby bylo získávání a zpracování informací efektivní, nemůže být náhodné. Informační strategie organizace proto určuje základní směry budování toku informací tak, aby zpracované informace sloužily řídicím pracovníkům k efektivnímu a úspěšnému rozhodování a alespoň částečnému snižování rizika nejistoty [VYMĚTAL, 2005].

Realizace informační strategie se stává nepřetržitým procesem, který nezahrnuje pouze vhodné spojení software a hardware.

3. 8. 1 ERP systémy

Tato kapitola nemá za cíl obsáhnout kompletní problematiku ERP (Enterprise Resource Planning) systémů, nýbrž zaměřit se na nástroje informační strategie zaměřené směrem na zákazníka a pružnou reakci na jeho nestandardní přání. Následující výčet je pouze výběrový a zabývá se především aplikací ICT ve vnitropodnikové praxi. Úkolem implementace ERP systému v podniku je dosažení vyšší konkurenceschopnosti organizace - tedy vlivem ICT zlepšit efektivitu a produktivitu procesů uvnitř organizace, což by mělo mít pozitivní dopad na vývoj produktivity celé ekonomiky.

Celé funkční schéma podnikových informačních systémů vypadá následovně, ve středu stojí ERP systém, ten propojuje a komunikuje s následujícími moduly (viz Obr. 6. ERP systém)

- **FRM** (Finance Resource Management) Systémy řízení finančních zdrojů.
- **SCM** (Supply Chain Management) Systémy řízení dodavatelských vztahů.
- **HRM** (Human Resource Management) Systémy řízení lidských zdrojů.
 - **CRM** (Customer Relationship Management) Systémy řízení vztahů se zákazníky.
- **MRP** (Manufacturing Resource Planing) Systémy řízení výroby.

Enterprise Resource Planning (ERP) lze také definovat jako „informační systémy, pomocí kterých jsme schopni řešit plánování a řízení všech klíčových podnikových procesů a zdrojů, a to na všech úrovních podnikové architektury.

ERP systémy jsou primárně určeny k tomu, aby v těchto klíčových procesech podniku zvýšily efektivitu. Typicky se jedná o výrobu, logistiku, distribuci, správu majetku, prodej, fakturaci a účetnictví.

Aplikaci takového informačního systému předchází pokud možno jasné definování interních procesů firmy. Samotný systém není univerzální, liší se například podle odvětví či velikosti organizace.

Cílem zavádění těchto systémů do podnikové praxe může být snaha o vyšší efektivitu, produktivitu, nižší náklady, pružnější reakce na požadavky zákazníků, nebo také zvýšení kvality rozhodovacích procesů. ERP systémy je potřeba chápat jako prostředek, nikoliv však jako obecně funkční nástroj dosahování efektivity.



Obr. 6.: ERP systém

Zdroj: <http://www.extolcorp.com/>

3. 8. 2 CRM systémy

Systémy pro řízení vztahu se zákazníky (Customer Relationship Management, CRM) jsou určeny pro řízení, průběžné zajišťování a cílení vztahů se zákazníky sloužící především k podpoře prodeje a marketingu.

Účel těchto systémů nabývá v současném tržním prostředí stále větší váhy, protože mnoho trhů vykazuje známky přesycenosti. Není problém výrobek vyrobit, ale prodat. Cílem k úspěchu je získání nových a udržení se stávajících zákazníků, jedině tak si společnost dokáže udržet svou konkurenceschopnost.

Cílem je zákazníka dokonale poznat, definovat jeho potřeby a následně mu nabídnout produkt nebo službu, která reaguje na zákaznickovy preference. Jinak řečeno CRM jsou určeny k řízení vztahu se zákazníkem.

Pochopení těchto vztahů je nezbytné pro segmentaci a profilaci eventuálních akcí směřujících k získání nových a udržení stávajících zákazníků.

3. 8. 3 SCM systémy

Systém pro řízení dodavatelských vztahů (Supply Chain Management, SCM) je aplikační software, který může organizaci pomoci transformovat dodavatelský řetězec. Výsledkem tohoto procesu je vytvoření adaptabilní sítě, v níž komunita zákazníků a společností řízených poptávkou sdílí znalosti, dobře se přizpůsobuje měnícím se podmínkám a lépe reaguje na kratší a méně předvídatelný životní cyklus a nestandardní požadavky pro dodavatele.

Tyto aplikace většinou integrují funkcionalitu pro efektivní plánování, fungování, spolupráci a koordinaci celé sítě dodavatelského řetězce. Aplikace slouží k synchronizaci zásobovacích požadavků, řízení logistických procesů, poskytování přehledů a monitoringu dodavatelského řetězce.

3. 9 eBusiness a eCommerce

E-business obecně představuje prostředky a nástroje elektronického podnikání, nebo-li jakýkoliv systém či aplikaci, prostřednictvím které se uskutečňují obchodní činnosti závislé převážně na elektronických potažmo digitálních technologiích. Rozmach e-businessu v posledních letech souvisí hlavně s rozvojem internetu, softwaru, technologií a telekomunikací.

Obecně lze do kategorie e-businessu zařadit všechny elektronické systémy orientované na prostředí obchodu. E-business svým způsobem narušuje letité mantinely klasického obchodu, které jsou především geografické a časové, to vše

přes globální médium. Z obchodního hlediska můžeme tento elektronický obchod obvykle dále dělit na [SEDLÁČEK, 2006]:

- B2B (business-to-business) jedná se především o obchodní vztahy, které jsou realizovány automatizovanými procesy a robustními softwarovými balíky, provozovaný převážně v prodejních a distribučních sítích a to například mezi výrobcí, velkoobchody, distributory, dealery nebo obchodními zástupci.
- B2C (business-to-consumer) model zaměřený především na prodej produktu konečnému spotřebiteli. Výrobci nebo distributoři nabízejí své produkty především prostřednictvím internetu. K přímému kontaktu prodávajícího a kupujícího nemusí nikdy dojít.
- C2C (consumer-to-consumer) model představující vzájemný obchod mezi jednotlivými spotřebitelskými subjekty trhu. Jedná se o určitý druh komerce ve formě směnného obchodu (například služby portálu eBay.com).
- C2B (consumer-to-business) méně obvyklý model e-komerce, kdy individuální spotřebitelé nabízejí převážně své služby (práci) společnostem (např. pracovní portály).

Pojem e-business má poněkud širší záběr než e-commerce. Zatímco e-commerce se primárně soustřeďuje na elektronické obchodování, e-business se obor elektronického podnikání věnuje komplexněji.

Využívání ICT vede k poklesu nejistoty a snížení transakčních nákladů při účasti na ekonomických aktivitách. Tento fakt má v ideálním případě tendenci směřovat k většímu objemu transakcí, což vede k vyššímu výkonu a produktivitě. Geografické hranice jsou snadno překonatelné, mezinárodní kupující a prodávající jsou schopní lépe sdílet informace a snižovat tak především nejistotu.

Ve státní správě vedou ICT k většímu podvědomí, odpovědnosti a průhlednosti při poskytování veřejných služeb. Veřejnost je lépe a snadněji informována o svých právech a vývoji politických procesů, které ovlivňují život v dané zemi. Informovanost spolu s požadavky voličů znamená tedy určitý tlak na politiky. Také větší efektivita institucí státní správy se ukázala jako významný faktor, který

přispívá k dlouhodobému ekonomickému růstu.

Vysoká úroveň ICT infrastruktury umožňuje snadnější dostupnost ke vzdělávacím programům, především pak v rozvojových zemích, kde se také počítá s tím, že ICT umožní větší rovnost mužů a žen.

3. 10 Informační technologie v době hospodářské krize

Mnoho organizací se v současné době snaží snižovat náklady. Tato situace je možná také výsledkem spekulativního a riskantního chování některých finančních ústavů především v USA, odkud se tato „nákaza“ brzy rozšířila do takřka celého světa v podobě nejistoty a strachu z dalšího vývoje snad na všech trzích. Tato nejistota a něčím přesto výjimečná doba je příhodná pro šíření, někdy až, poplašných zpráv, které dokáží některé trhy táhnout k zemi.

Informační technologie spolu s marketingem patří většinou do první linie, v nichž se výdaje škrtají. Prioritou se stává hlavní výrobní proces, který organizaci donedávna tak dobře živil. Odběratelům klesá odbyt, snižují objednávky, platební morálka primárních producentů se zhoršuje a naší pomyslné společnosti pomalu, ale jistě docházejí prostředky. Finanční ústavy se uzamkly a tzv. rizikovým skupinám rozhodně peníze nepůjčí, proto musí nastat škrtnání nákladů, aby společnost přežila. Pokud se podaří najít funkční rovnováhu, tak z této situace může firma také těžit. Prospěchem z tohoto stavu se stane vzniklá konkurenční výhoda, kterou zajistí „oprášení“ zaběhlých firemních procesů spolu s tradiční funkcionalitou podnikových informačních systémů (ERP), do kterých patří například nástroje k maximálnímu využití všech firemních informací (business intelligence) nebo řízení, optimalizace vztahů se zákazníky (CRM), dodavatele (SCM). Tyto a mnohé jiné nástroje mohou výrazně pomoci k dosahování vyšší efektivity. Tvrdí-li média, že výdaje spotřebitelů budou klesat je úkolem CRM analyzovat, kterých zákazníků se tato situace týká, kterých nikoliv a na ty se operativně zacílit.

Skutečnost ukazuje, že rozdíly v investicích do ICT jsou mezi jednotlivými sektory ekonomiky výrazné a to nezávisle na hospodářské krizi. V ČR žádná podobná statistika neexistuje, ale například australské průzkumy uvádějí, že zatímco finanční

instituce vkládají do ICT více než 90 procent všech svých investic, u těžebního průmyslu jsou to přibližně 4 procenta a u obchodu s nemovitostmi je to přibližně 37 procent [VOŘÍŠEK, 2009].

Výše uvedené statistické údaje je však potřeba brát s rezervou, která vyplývá z použití statistického průměru, výrazné rozdíly jsou samozřejmě také mezi jednotlivými podniky z téhož sektoru.

V současném krizovém prostředí rozlišujeme tři základní strategie:

- Náklady na ICT jsou omezeny na minimum – tato strategie znamená, že podnik nepovažuje přínos na výkonnosti prostřednictvím ICT za podstatný. V této strategii lze například využít outsourcing pro zajištění funkčního ICT prostředí.
- Investice do ICT se nemění – strategie, které nemá v plánu výdaje na ICT zvyšovat ani snižovat, ale chtějí ze svých investic získat větší efekt, zlepšit své procesy, být produktivnější.
- Investice do ICT se zvětšují – tato strategie se zaměřuje především na změnu současného modelu podnikání a progresivní nasazení ICT.

V krizovém období přinášejí pravděpodobně největší efekty funkcionality systémů, které jsou zaměřeny především na zákazníky a obchodní partnery. Pokud jde o konkrétní řešení pro organizace, tak stále oblíbenější jsou kompletní „balíčky“, které zahrnují mimo jiné také podporu a servis.

Naproti tomu mají investice do ICT ve státní správě nepatrně jiná měřítka, ta často závisí na politické vůli. Evidentní však je, že ICT mohou zvýšit efektivitu a transparentnost prostředí ve státní správě. Zmíněná efektivita souvisí především v komunikace občanů a organizací s veřejnou správou. Takovým projektem mohou být například datové schránky, které mají potenciál přinést úsporu v řádech desítek až stovek milionů korun ročně.

4. Lidský kapitál a konkurenceschopnost

Určujícím faktorem života v budoucí společnosti bude v rozvinutých zemích úbytek podílu obyvatelstva mladších generací spolu s rostoucím podílem starších lidí. Pozvolna poroste délka aktivního pracovního života. Vzniká potřeba celoživotního učení se – to mimo jiné znamená, že zásoba poznatků, znalostí, dovedností a zkušeností, kterou člověk získal v ranném věku není dostačující vzhledem k dnešní délce života a pracovní dráhy. Lidé budou muset sami sebe přetvářet, tak aby jejich konkurenční výhoda nezastarávala. Již dnes začíná vznikat potřeba univerzálních generalistů s širokým rozhledem a neustále připravených na změnu a vlastní vzdělávání. Jednooborové klapky na očích se již nenosí, vždyť už se pomalu začíná stávat pravidlem, že technologie mající zásadní vliv na určitý obor, pochází u oboru naprosto odlišného. Pokud bychom hledali například původ optického kabelu ve výzkumných laboratořích těch největších světových telekomunikačních společností, tak bychom se mýlili. Vzdělaná osobnost musí uplatňovat znalosti tak, aby působily na současnost a aby také pochopitelně utvářely budoucnost [DRUCKER, 2005].

Je evidentní, že současná společnost mění požadavky na „lidský kapitál“. Změny a vývoj v některých lidských oborech jsou dokonce tak progresivní, že i čerství absolventi vysokých škol v podstatě přicházejí do praxe se zastaralými znalostmi, protože školství nedokáže v některých případech dostatečně flexibilně reagovat na požadavky trhu.

Plná zaměstnanost¹⁶ je jedním z významných teoretických cílů makroekonomické politiky, přesto se většina vyspělých zemí potýká s téměř dvoucifernou nezaměstnaností. Je proto otázkou polemiky, zda ICT nová pracovní místa vůbec vytvářejí. Porovnání přínosů a ztrát v sektoru ICT je obtížné, ale roste-li výstup ekonomiky rychleji než produktivita, nezaměstnanost se snižuje. Je potřeba doplnit, že ICT přináší také jistá rizika. Jedním z nich může být rozdělení společnosti, protože v počátečních stádiích zavádění nové technologie může být přístup k jejímu využívání výrazně omezený pro určitou sociální či demografickou vrstvu.

¹⁶ Plná zaměstnanost je taková úroveň zaměstnanosti, která odpovídá stavu ekonomiky na úrovni potenciálního produktu. Plná zaměstnanost je pouze teoretický cíl..

Tato omezení můžou být také dána nedostatečných znalostí nebo například nedostupností způsobenou vysokou zaváděcí cenou [ZLATUŠKA, 2008]. Mají-li být ICT efektivně využívány je potřeba u zaměstnanců aplikovat patřičné znalosti a dovednosti. Vzdělávání a učení se je potřeba vnímat jako celoživotní proces. Skutečným odborníkem se stává pouze ten, kdo dokáže udržet tempo vývoje svého oboru. Vzdělávání se stále častěji stává vlastní odpovědností.

Prostřednictvím ICT se mění především struktura pracovních míst. Pracovní místa zastarávají, stanou se činností systému, aj. Evidentní je vliv ICT na zaměstnanost u profesí, které s aplikací těchto technologií přímo souvisejí (např. programátoři), avšak počet nově vzniklých míst je stále většinou nedostatečný k počtu míst zrušených, restrukturalizovaných. Srovnání je však velmi obtížné, neboť jednotlivé výzkumy nemají jasnou terminologii, zaměstnanost ICT například často zahrnuje i zaměstnance, kteří se na tomto sektoru vlastně ani nepodílejí. Užší pohled je pouze na pracovní pozice, které se sektorem ICT přímo souvisejí. Dle OECD [2005] je zaměstnanost v ICT v užším rozsahu přibližně 5 procent, dle širší klasifikace přibližně procent 20.

Jednou z hlavních proměn, zapříčiněných vlivem ICT, lze pozorovat ve změně organizace práce, ta totiž přestává být závislá fyzickém místě. Pracovní místa se virtualizují, není potřeba do kanceláře vůbec jezdit. Díky internetu je možné plnohodnotně pracovat z domova, což může být pro zaměstnance velmi příjemné tudíž i motivující. Zavádění nových technologií výrazně zefektivňují výrobní proces a snižují náklady prostřednictvím efektivnějšímu využívání práce a jiných výrobních faktorů. Tato situace se promítá na ceně konečných produktů, což má pozitivní dopady zejména na produkty s vysokou poptávkovou elasticitou. Změny jsou taky patrné v přesunu pracovního trhu do prostředí webu, kde profituje velká řada pracovních portálů, jejichž služeb využívá celá řada pracovních agentur. Obecně těmto zprostředkovatelům práce začínají obecně ekonomická krize komplikovat život, podniky propouštějí a zájem o agenturní pracovníky klesá.

Personální agentury jsou také díky svému nelichotivému mediálnímu obrazu často vnímané jako novodobí otrokáři, či vykořisťovatelé cizinců. Skutečnost je však taková, že pracovní agentury mají svou významnou roli na trhu práce jak ve světě,

tak i v ČR.

Přestože trh práce reaguje na zpomalení růstu ekonomiky zpravidla s mírným zpožděním, současná situace se projevuje ve všech větších agenturách poklesem pracovníků. V současné době také platí, že nejvíce kandidátů přichází z internetu, tedy z pracovních portálů, což představuje přibližně 85 až 95 procent¹⁷ uchazečů o práci. Největší tuzemské agentury práce, se dokonce pouští dál a při oslovování vhodných kandidátů dál, oslovují různé online komunity, sociální sítě. Elektronický obchod ovlivňuje tento druh „hledačů hlav“, jak se těmto zprostředkovatelům často přezdívá, stále výrazněji [ŽÁDNÁ, 2008].

4. 1 Staronový úděl

Současné krizové a nejisté období není příliš nakloněno růstu zaměstnanosti, dle závěrů ČSÚ se v současné době pohybuje nezaměstnanost v ČR přibližně kolem 8 procent. Pomineme-li sezónní výkyvy má toto číslo rostoucí tendenci, neboť na začátku roku 2008 se míra nezaměstnanosti pohyboval kolem 6 procent. Tento vývoj oprašuje modely podpory trhu práce ze strany státu, proto také proto se bude následující kapitola zabývat historickým příkladem takového „léčení“ makroekonomického zla.

Státních zásahů majících za cíl stimulovat trh práce a vytvářet pracovní místa, bylo v historii různých států provedeno nezpochybně. Jedno období je však k tomu současnému přirovnáváno asi nejčastěji. Velká hospodářská krize (Světová hospodářská krize, aj.) je pojmenování pro situaci, která se nastala po pádu akcií na americké burze v roce 1929. Současná doba má oproti té, co bude popsána, jistá specifika, ale v některých oblastech je jí naopak velmi podobná. Současně jsou úmyslně vypuštěny závěry a hodnocení současných snah o podporu průmyslu a záchranu pracovních míst.

Kroky na oživení americké ekonomiky a potažmo i trhu práce v USA, se velmi podobají „Novému údělu“ tehdejšího prezidenta Franclina Delano Roosevelta. V učebnicích ekonomie se lze dočíst, že v letech 1929 až 1939 klesal americký HDP desetiprocentním tempem za rok, průmyslová výroba v nejnižším bodě činila přibližně jen polovinu předkrizové úrovně.

¹⁷ EURO : *Businessweek*. 8.12.2008, č. 50, s. 40-43.

Nezaměstnanost dosahovala až 25 procent a stejně jako v době tehdejší ekonomické krize došlo i nyní v USA k výměně moci [FIŠTEJN, 2008].

Na vrcholu Velké hospodářské krize ve volbách zvítězil v USA Roosevelt, jenž udělal to samé, co plánuje nynější americká vláda. Plán na záchranu hospodářství a snad i milionu pracovních míst spočívá v radikálním zvýšení úlohy státu v ekonomice. Začala tak zvaná politika „Nového údělu“, tedy výrazné navýšení vládních výdajů. Americkou ekonomiku se tehdy podařilo skutečně oživit, masivním financováním veřejných prací se podařilo nezaměstnanost skutečně snížit. Nezávisle na Rooseveltovi, především výstavbou veřejné infrastruktury, podobnou výdajovou politiku aplikoval Hitler v boji s výmarskou mizérií. Často je ale opomíjena druhá strana takto masivně zvýšených vládních výdajů, tedy zápas s konkurencí a volným trhem [FIŠTEJN, 2008].

Roosevelt byl přesvědčen o tom, že konkurence vytváří především chaos, proto se klíčovým prvkem jeho „Nového údělu“ stal Zákon o obnově národního průmyslu (NIRA). Tímto zákonem byly mimo jiné zrušeny předchozí antimonopolní zákony a odborům byl přiznán monopol na najímání pracovníků. To mimo jiné znamenalo záruku určité minimální mzdy a jednotnou mzdu pro jednotlivé kategorie pracujících. Ve výsledku znamenalo, že NIRA zajistila monopolizovaným odvětvím podstatně vyšší ceny a mzdy než ve zbytku hospodářství. Ze zákona začaly těžit především odborové organizace, nezaměstnanost to ale snížit příliš nepomohlo. Ještě v roce 1939 se pohybovala asi na sedmnácti procentech – na trhu práce přestala de facto existovat cenová konkurence [FIŠTEJN, 2008].

Současný pohled na Rooseveltův „Nový úděl“ je rozporuplný, například Lee Ohanian, profesor ekonomie Kalifornské univerzity a poradce centrální banky v Mineapolis, tvrdí, že nebýt této výdajové vládní politiky zotavila by se ekonomika mnohem rychleji. Při propočtech vlivu zásahů na HDP se ukázalo, že hodnoty výsledné pro rok 1939 by ekonomika dosáhla již v roce 1934 a v každém dalším roce by přesahovala kartelizované hospodářství minimálně o deset procentních bodů [FIŠTEJN, 2008].

Mimochodem, podle některých nositelů Nobelovy za ekonomii, např. Stiglitze [2009] nebo Krugmana [2009], vyjde z hospodářské krize vítězně Čína, která patří mezi tři nejsilnější světové ekonomiky. Čínská ekonomika se vyznačuje především vysokou mírou úspor a rychlé reakci na krizové podněty. Tato ekonomika se především díky politickému tlaku snaží omezit vliv zahraničního obchodu. Objevily se dokonce i názory a argumenty pro hledání nové mezinárodní měny, protože americký dolar se stal nestabilním.

4. 2 Analýza stavu v ČR

Ještě donedávna v České republice platilo, že sehnat dostatek kvalifikovaných zaměstnanců nebyl zrovna snadný úkol. Světová finanční krize částečně tento problém vyřešila, v některých oblastech možná až příliš radikálně. Místo žádostí o nové zaměstnance chodí spíše na úřady práce oznámení o hromadném propouštění. Analytici ovšem varují, že hlavní vlna propouštění teprve přijde, škrkání provozních nákladů, což jinými slovy znamená propouštění.

Podle průzkumu hospodářské komory mezi 1200 podniky počítá v roce 2009 se snížením počtu zaměstnanců zhruba každý čtvrtý. Dosud nejvíce zasaženým sektorem je zřejmě automobilový průmysl, logicky jsou následující v řetězci trpících dodavatelé automobilového průmyslu.

Naproti tomu jsou ICT profese charakteristické vysokým podílem vysokoškolsky vzdělané pracovní síly. Stále ještě existuje jistý převis poptávky po IT specialistech, což zvyšuje mzdovou úroveň sektoru. Tato skutečnost však nedokáže zabránit odlivu specialistu především do zemí EU. Obecně lze světový trend ve vývoji pracovního trhu ICT charakterizovat, tak že pracovní pozice, které jsou zaměřeny především na vývoj se postupně stěhují směrem na východ. Tento trend je patrný například v USA.

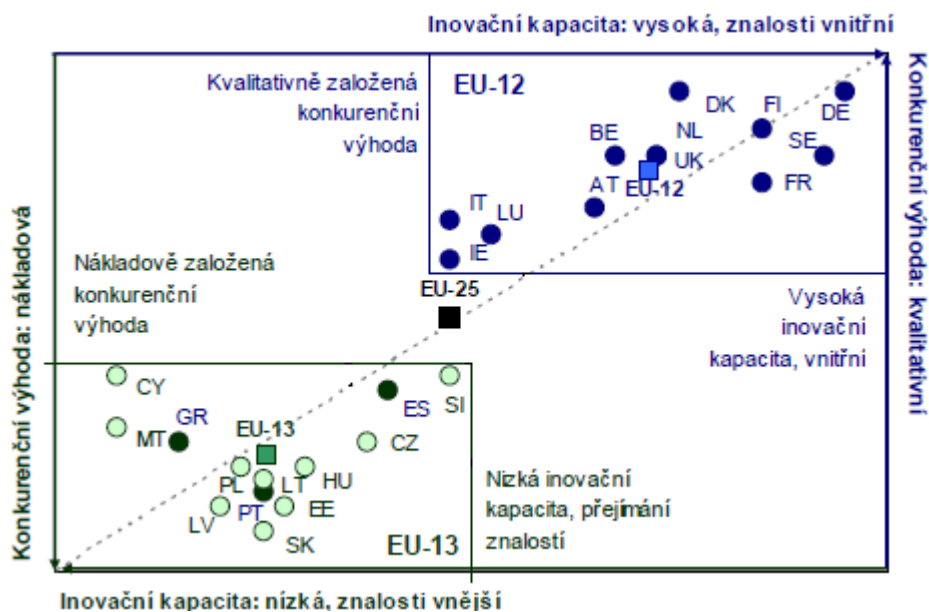
Tím však vzniká postupná technologická závislost na „politicky nejistých“ zemích. V Evropě se zaměstnanost v těchto oborech přesouvá především do „nových“ členských států EU [KUBAL, KOVÁČÍK, 2008].

4. 3 Matice konkurenční výhody

K hodnocení konkurenceschopnosti jednotlivých zemí se v mezinárodním měřítku používá tzv. matice konkurenční výhody, která dokáže rozlišit jednotlivé zdroje růstu určité země. Tedy zaměření jednotlivých oborů a hlavní tendence v zaměstnanosti určité ekonomiky.

Tento analytický rámec matice konkurenční výhody umožňuje komplexní hodnocení a srovnávání pozice zemí např. v rámci EU. Konstrukce využívá dílčích výsledků šetření a výsledků Zprávy o globální konkurenceschopnosti Světového ekonomického fóra. Tato zpráva rozlišuje zdroje podle kvantitativně vzestupných zdrojů konkurenční výhody. Ve výchozí fázi tažené výrobními faktory konkurují firmy především cenou, tj. výhod levných vstupů a převzatých technologií. Ve fázi tažené efektivností určuje produktivitu firem zejména kvalita výrobku a například efektivní výrobní postupy. Mezi další významné faktory zahrnují efektivnost dílčích trhů a dostupnost lidského kapitálu. Ve fázi tažené inovacemi nabývá na klíčovém významu schopnost vytvářet nové produkty a procesy s využitím nemodernějších výrobních a organizačních postupů. Firmy konkurují jedinečnou strategií, která jsou založené na sofistikovaných procesech [KADEŘÁBKOVÁ, ROJÍČEK, 2005].

Výchozí hodnocení jednotlivých zemích EU v roce 2004 je založeno na odlišení zdrojů konkurenční výhody mezi dvěma protikladnými pozicemi. Na straně jedné to jsou nízké náklady nebo významné místní přírodní zdroje, na straně druhé jedinečné to jsou produkty a služby. Úzce navazujícím hlediskem je odlišení zdrojů technologických znalostí, tedy úrovně inovační kapacity, zde jsou opět rozlišeny dvě situace. Jedna představuje získávání znalostí a inovace nákupem licencí a do jisté míry až napodobováním konkurenční produkce, ta druhá představuje vlastní investice do výzkumných aktivit [KADEŘÁBKOVÁ, ROJÍČEK, 2005].



Obr. 7.: Matice konkurenční výhody Zdroj: [KADERÁBKOVÁ, ROJÍČEK, 2005].

Z kombinace výše uvedených ukazatelů zdrojů konkurenční výhody a technologických znalostí je možné následující závěry. Existují zde zřetelné rozdíly, zaostávají zejména „mladší“ členové EU, kde převažuje nákladově založená konkurenční výhoda, tedy nízký význam inovace a jedinečnosti produktů. Tzv. diamantem konkurenční výhody jsou definovány jako čtyři významných faktorů:

- Výrobní technologie – technologická otevřenost, inovace a využívání ICT
- Hodnotový řetězec – výdaje na výzkum a vývoj, regionální vazby
- Prostředí (poptávková politika) – konkurenční prostředí, ochrana hospodářské soutěže
- Subjekty a jejich vazby – dodavatelé, dostupnost vzdělávacích institucí a lidského kapitálu

5. Úloha státu a legislativy v globalizované ekonomice

Tato kapitola se zabývá především úlohou vlády v informační společnosti, neboť ta v procesu implementace nových technologií hraje klíčovou roli. Tato úloha spočívá především v zajištění legislativního rámce a tvorbou projektů, které hledají cestu k vlastní efektivitě a úsporám. Projekty pokud možno nikoho nediskriminující a přinášející určitou úsporu, či cokoliv pozitivně vnímatelného, nejširší skupině občanů konkrétní země.

5. 1 Role státu a zásadní proměna vlády

To co tak významně mění orgány státní správy nejsou informace samotné, ale přístup k nim, který lze charakterizovat jedním slovem – e-government.. Slovo e-government se i v českých podmínkách natolik dobře uchytilo, že prakticky neexistuje oficiální český překlad a je definováno např. jako využití ICT veřejnou správou k poskytování informací a veřejných služeb nejširší veřejnosti. Což by mělo také iniciovat systémové změny v organizaci a řízení orgánů, tak aby se zlepšil tok informací a zkvalitnila se příprava podkladů pro rozhodování.

Pokud chce kterákoliv vláda skutečně vládnout, tak by se měla pokusit zprostit od vlivů různých zájmových skupin a vládnout skutečně efektivně. Podle Druckera [2005] návrat k funkční schopnosti libovolné organizace – podnik, nemocnice, správní orgán státní správy - vyžaduje především tři stejné kroky:

1. Vzdát se věcí, které nefungují, věcí, které nikdy nefungovaly, věcí, které se přežily a přestaly být užitečné a přínosné.
2. Soustředit se na věci, které fungují, na věci, které přinášejí výsledky, na věci, které zvyšují schopnost organizace podávat výkon.
3. Provést rozbor pracovních úspěchů a polovičnických nezdarů

5. 2 Vláda a informace

Každá konkrétní vláda má ve světě ekonomie informací tak trochu specifické postavení, mezi jejich několik důležitých funkcí patří:

1. Je příjemcem informací – informace musí permanentně získávat, jako podklady pro rozhodnutí nebo také pro kontrolu cílů hospodářské politiky.
2. Je významným informačním zdrojem – informace, které vláda produkuje, patří mezi vyhledávané a důvěryhodné, významně také ovlivňují velké množství subjektů na trhu. Specifická funkce vlády je ve vztahu například k orgánům Evropské unie, tyto informace mohou být zdrojem i záporných důsledků (sankce).
3. Vláda má snahu působit jako „dohled“ na trhu s informacemi a má snahu minimalizovat informační mezeru.

Je evidentní, že vláda jako jakýkoliv subjekt potřebuje ke svým rozhodnutím informace, pokud je nemá, ocitá se před tzv. informační mezerou¹⁸. Zdrojem vládních informací jsou především různorodá statistická data, jako např. makroekonomické prognózy a analýzy. Podstatná část informací pro vládní rozhodnutí vychází z práce významných státních orgánů (Česká národní banka, Český statistický úřad, aj.). Lze tedy říct, že vláda se stává sama sobě informačním zdrojem. S trochou nadsázky se takto dostává do nebezpečné situace, kdy sama sebe vláda považuje za zdroj vysoce důvěryhodný a spolehlivý¹⁹.

Vláda s občany zpravidla nekomunikuje přímo, ale prostřednictvím svého úřednického aparátu, ten je pouze velmi těžko odvolatelný, proto zde existují i tendence informace upravovat nebo informace selektovat a propouštět pouze typ informací, které nikomu neuškodí. Občané vlastně netuší, co všechno neví, tím zde vzniká jisté nebezpečí morálního hazardu.

Nebezpečí morálního hazardu vzniká již při volbách, kdy o občane - voliči

¹⁸ Informační mezeru určuje rozdíl znalosti relevantních informací mezi stranou poptávky a stranou nabídky nebo dvěma tržními subjekty. Ve své podstatě se jedná o informační asymetrii.

¹⁹ Vládě informace zajišťuje především relativně nezávislý byrokratický aparát v podobě zákonných institucí.

rozhodují na základě vlastních preferencí o budoucí podobě zastupitelů země, ačkoliv jejich informace o politicích a jejich skutečných záměrech jsou nedostatečné. Politické chování a rozhodování jednotlivců je podřízeno stejným ekonomickým zájmům jako chování jakéhokoliv jiného subjektu na trhu. Jeho cílem je maximalizovat vlastní užitek. Stejně tak politické strany nevyhrávají volby proto, aby formulovaly své politické programy, ale formulují své volební programy tak, aby volby vyhrály. Chováním politiků, voličů se mimo jiné zabývá teorie veřejné volby [WALLETZSKÝ, 2007].

Konkrétní příklady zneužití informační asymetrie byly již uvedeny, proto se tato část textu týkala asymetrických informací pouze okrajově.

Tržní subjekty očekávají od vlády především základní informace o směřování hospodářské politiky, daňové politiky, případně vlivu významných reforem, které se přímo dotýkají trhu, na kterém se tyto subjekty nacházejí.

Význam a četnost jednotlivých zásahů vlád do ekonomiky obecně roste, tyto zásahy nemusejí být úspěšné, proto zde také uvádím možné příčiny selhání vlády. Tento následující seznam má především obecnou povahu, nelze jej tedy považovat za vyčerpávající seznam. Záměrně je vynecháno selhání lidského činitele.

1. Vláda nemá k dispozici všechny relevantní informace pro rozhodnutí.
2. Mezi vládou a hospodářskými subjekty existuje informační asymetrie, řada soukromých subjektů má tendenci předávané informace zkreslovat.
3. Vláda může relevantní informace chybně vyhodnotit, nebo vycházet ze zastaralých představ.
4. Mezi rozhodnutím a jeho důsledky existuje významné časové zpoždění.
5. Individuální zájmy politiků nejsou vždy se zájmy celku.
6. Vláda je pod významným tlakem zájmových skupin, což může vést k přerozdělování veřejných rozpočtů ve prospěch těchto skupin.
7. Vláda preferuje krátkodobé cíle před dlouhodobými, vzhledem k délce volebního období a snaze o znovuzvolení.
8. Vládní zásahy mohou ovlivnit efektivní alokaci zdrojů.

5. 2. 1 Vztah občan politik

Občané se většinou uvědomují, že hlas jednotlivce může celý proces voleb ovlivnit pouze nepatrně, proto také nemusí svůj hlas považovat za rozhodující a jejich motivace k získání potřebných informací pro racionální rozhodnutí je jen minimální. Politici mají často snahu si voliče „kupovat“ a to především z veřejných rozpočtů prostřednictvím opatření přinášející občanům krátkodobý prospěch. Politici většinou prosazují prioritně zájmy vlastní, před zájmy veřejnými.

Ve vztahu občan – politik existuje silná informační asymetrie. Politik, jako nástroj zastupitelské demokracie rozhoduje za občana, ten však pro své rozhodnutí při volbách dostává často pouze zkreslené a omezené informace, na základě kterých se musí rozhodnout. Předvolební programy politických stran jsou často formulovány na míru tzv. středového voliče, což může znamenat, že mezi těmito programy mohou existovat pouze minimální rozdíly. Občan v pozici voliče se tedy musí spolehnout na vlastní preference, nebo na minulou zkušenost, či politikovo signalizační chování [WALLETZSKÝ, 2007].

5. 3 Úloha státu v informační společnosti

Obor informačních a komunikačních technologií patří již delší dobu mezi prioritní oblasti jak na národní, tak i mezinárodní úrovni. A to i v některých tradičně průmyslových zemích jako je např. Německo, dochází dokonce k tomu, že ICT svým podílem k HDP přispívají minimálně stejným dílem jako průmyslová odvětví. Současně je však uváděno, že více než 90 procent procesorů nepracuje v osobních počítačích, ale ve spotřební elektronice, automobilech, telefonech, nebo v těch nejmodernějších zdravotnických zařízeních. Proto je mylné se domnívat, že za růstem trhu ICT stojí pouze samotná výpočetní technika. To mimo jiné znamená, že obecný pokles průmyslové výroby v tomto období bude nepřímým znamenat také pokles odvětví informačních technologií, pomineme-li všechny ostatní vlivy.

Úloha státu v informační společnosti je klíčová. Její povinností je zastřešení transparentního trhu, který zákonnými prostředky nebude omezovat neviditelnou ruku trhu, bude efektivně chránit a podporovat duševního vlastnictví. Státní správa nesmí být omezující či diskriminující. Rozvoj elektronicky dostupných služeb musí jít ruku v ruce se vzděláváním rizikových skupin obyvatelstva.

V následující kapitole, uvádím několik současných otázek trhu informačních a komunikačních technologií především na národní úrovni, následovat bude také několik odvážných a perspektivních projektů, které jsou subjektivně považovány za mimořádné.

5. 4 eGovernment

E-government, neboli elektronická komunikace s veřejnou správou představuje vnitřní transformaci vnitřních a vnějších vztahů orgánů veřejné správy pomocí informačních a komunikačních technologií s cílem optimalizovat interní procesy, efektivně nakládat s dostupnými zdroji a poskytnout kvalitnější a transparentní služby široké veřejnosti.

Fungující e-government přináší celou řadu výhod, a to jak pro občana, tak pro samotnou veřejnou správu.. Občan stojí především o jednoduchou a jasnou komunikaci s úřady, která mu přináší úspory minimálně časového charakteru. Naproti tomu orgány veřejné moci by měl mít snahu o zrychlení interních procesů a zvýšení své i konkurenceschopnost v globální ekonomice, což považujeme spíše jako vizi, nikoliv současný stav. Obecně lze konstatovat, že relativně hodně procesů státní správy je opakujících se, tedy vhodných k automatizaci, kde využití technologií je prostředek k lepší efektivitě a transparentnosti. Nicméně je potřeba zdůraznit, že ICT nejsou ústředním bodem e-governmentu, ale pouhým nástrojem.

Pro správnou funkci e-governmentu je klíčová elektronizace vnitřních agend ve veřejné správě, její postup je v jednotlivých zemích EU řízen postupy, které reflektují společnou iniciativu eEurope, respektive i2010.

V ČR bylo do roku 2007 hlavním koordinátorem elektronizace státní správy Ministerstvo informatiky, po jeho zrušení agendu převzalo gesci Ministerstvo vnitra. Role tohoto ústředního orgánu spočívá v následujících oblastech:

- Tvorba legislativy a strategických dokumentů v oblasti informačních systému veřejné správy (ISVS).
- Provozování Portálu veřejné správy (portal.gov.cz).
- Tvorba koncepce a budování základních registrů veřejné správy včetně integrace stávajících evidencí.

- Koordinace mezirezortních projektů v oblasti budování informačních systému veřejné správy
- Mezinárodní spolupráce v e-governmentu.
- Podpora rozvoje informační a počítačové gramotnosti.
- Podpora elektronického obchodu..
- Podpora elektronického zadávání veřejných zakázek..
- E-fakturace.

5. 4. 1 eGovernment - legislativa

Pátevní legislativu týkající se e-governmentu v České republice tvoří především několikrát novelizovaný Zákon o informačních systémech veřejné správy (zákon č. 365/2000 Sb.) a Zákon o elektronických komunikacích (zákon č. 127/2005 Sb.). Prvně jmenovaný stanovuje práva a povinnosti správců informačních systémů veřejné správy (ISVS) a dalších subjektů, jež souvisejí s vytvářením, užíváním, provozem a rozvojem informačních systémů veřejné správy. V návaznosti na to upravuje působnost Ministerstva vnitra jako ústředního správního úřadu pro tvorbu a rozvoj informačních systémů veřejné správy. Dle vlastního hodnocení Ministerstva vnitra vytváří Zákon podmínky ke kvalitním informační systémy byly dobrým nástrojem pro výkon veřejné správy. Informační systém veřejné zprávy je zde definován jako „soubor informačních systémů, které slouží pro výkon veřejné správy.

Zákon o elektronických komunikacích dle svého předmětu úpravy reguluje na základě práva Evropského společenství podmínky podnikání a výkon státní správy, včetně regulace trhu, v oblasti elektronických komunikací.

Správci informačních systémů veřejné správy jsou ministerstva, jiné správní úřady a územní samosprávné celky. ..“.

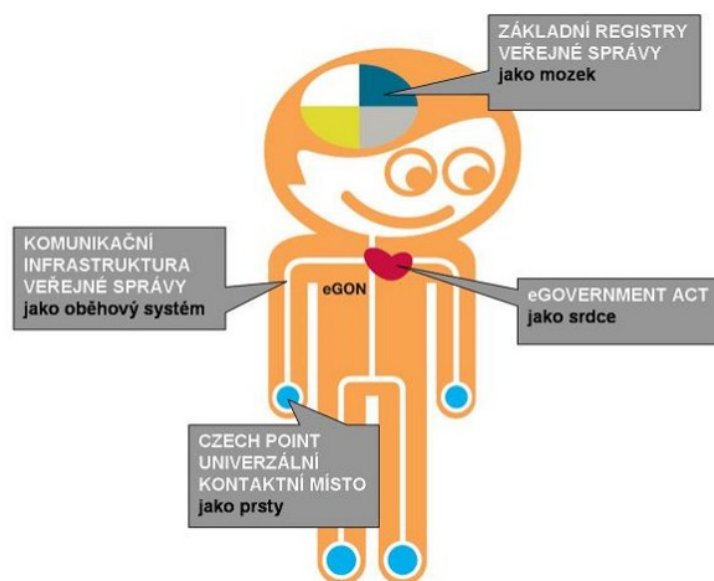
Související vyhlášky:

- č. 64/2008 Sb., o formě uveřejňování informací souvisejících s výkonem veřejné správy prostřednictvím webových stránek pro osoby se zdravotním postižením

- č. 53/2007 Sb., o technických a funkčních náležitostech uskutečňování vazeb mezi informačními systémy veřejné správy prostřednictvím referenčního rozhraní (vyhláška o referenčním rozhraní).
- č. 52/2007 Sb., o postupech atestačních středisek při posuzování způsobilosti k realizaci vazeb ISVS prostřednictvím referenčního rozhraní.
- č. 530/2006 Sb., o postupech atestačních středisek při posuzování dlouhodobého řízení ISVS.
- č. 529/2006 Sb., o dlouhodobém řízení informačních systémů veřejné správy
- č. 528/2006 Sb., o informačním systému o informačních systémech veřejné správy
- č. 469/2006 Sb., o formě a technických náležitostech předávání údajů do informačního systému o datových prvcích a o postupech Ministerstva informatiky a jiných orgánů veřejné správy při vedení, zápisu a vyhledávání datových prvků v informačním systému o datových prvcích (vyhláška o informačním systému o datových prvcích).

5. 5 eGon

Národní projekt e-governmentu byl pojmenován eGon, má čtyři části, které budou v následujícím textu stručně představeny spolu s funkčním schématem. Tento projekt je prezentován „přátelskou postavičkou“, která má prezentovat veřejnou správu v lepším světle.



Obrázek 8. eGON
Zdroj: <http://www.mvcr.cz/>

Základní hrubá struktura projektu eGON je následující:

- CzechPoint – Katastr nemovitostí, Obchodní rejstřík, Živnostenský rejstřík
- KIVS – Komunikační infrastruktura veřejné správy
- Základní registry veřejné správy – Registr obyvatel, osob, územní identifikace, práv a povinností
- Legislativa - Zákon o elektronických úkonech a autorizované konverzi dokumentů

5. 5. 1 CzechPOINT

Český Podací Ověřovací Informační Národní Terminál jako místo asistentovaného kontaktu občana a veřejné správy, umožňující jakékoli podání k orgánům státní správy, dále je zde možné získat výpis ze všech centrálních registrů. Cíl projektu je aby úřady obíhala data, nikoliv občan.

5. 5. 2 Komunikační infrastruktura

Klíčové je zjednodušení služeb veřejné správy pro občana jednak přenesením povinnosti shromažďovat a předkládat informace dostupné v různých informačních zdrojích státu z občana na orgány veřejné správy, a dále možností vyřídit různé agendy z jednoho místa. Cílem je budování eStátu, tedy elektronizaci agend potřebných pro řádný chod státu, již není postačující individuální existence jednotlivých informačních zdrojů a individuální poskytování služeb jejich poskytovateli. Nutná je celková vzájemná koordinace rozvoje informačních zdrojů tak, aby byl postupně umožněn úplný výkon potřebných činností uživatelů (ať již v rámci státní správy nebo jejich klientů – občanů) z jednoho místa.

5. 5. 3 Základní registry veřejné zprávy

Počáteční nejednotnost a multiplicita, která neumožňovala sdílet, či přebírat data do informačních systémů by měla být projektem eGon překonána. Základem je legislativní rámec pro vytvoření registrů obyvatel, osob (všech osob s právní subjektivitou), uzemní identifikace, adres, nemovitostí, práv a povinností. Potřebné je zajistit bezpečný přístup občanů k těmto datům, která budou zjišťována pouze jednou.

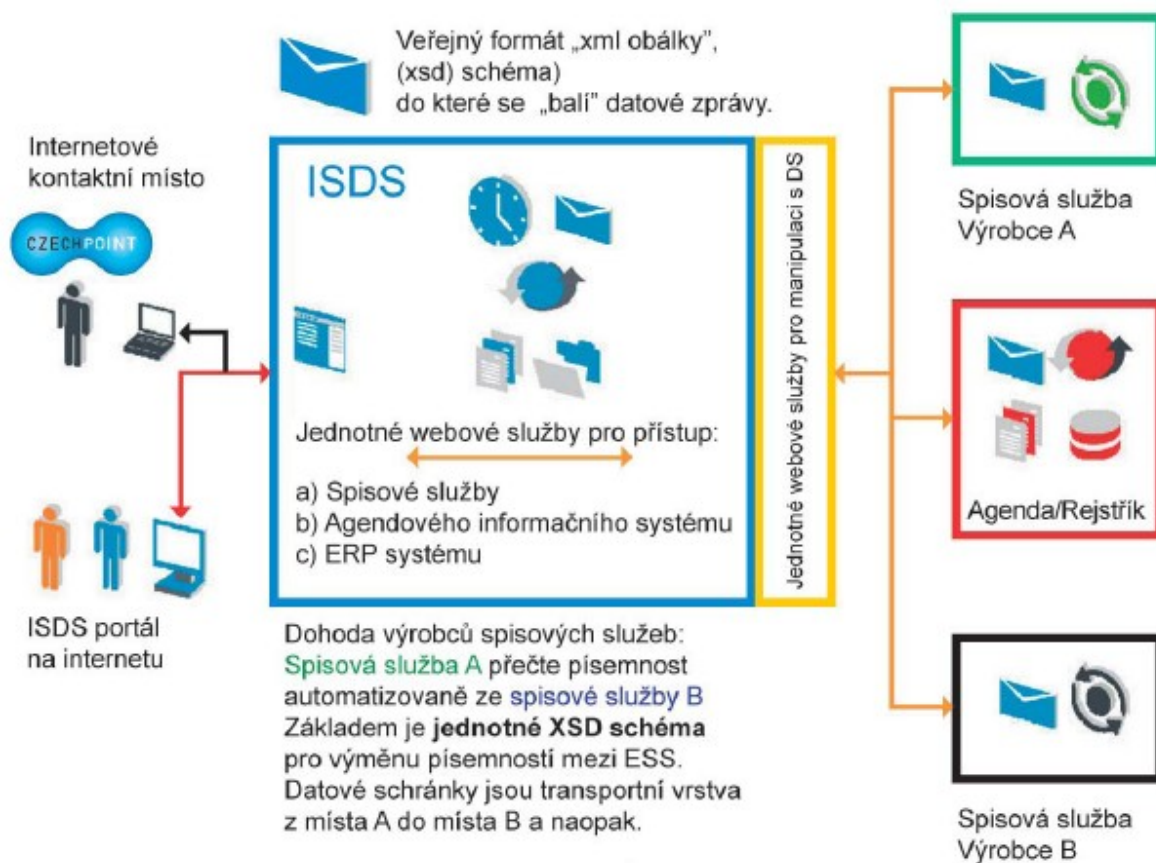
Dle prezentace Ministerstva vnitra ČR se podstatnou stává, že tyto registry, ve své cílové podobě a funkcionalitách, musí tvořit jednotný, vzájemně provázaný a ucelený systém, který umožní, čerpat a sdílet data v dané oblasti z jediného relevantního datového zdroje, spolehlivě a transparentně aktualizovaného, s patřičnou úrovní zabezpečení práce s těmito daty.

5. 5. 4 Datové schránky, zákon č. 300/2008 Sb.

Zákon o elektronických úkonech a autorizované konverzi dokumentů si dle Ministerstva vnitra ČR klade za cíl vytvoření optimálních podmínek pro elektronickou komunikaci jak mezi občany a úřady, tak mezi úřady navzájem. Zákon legislativně upravuje existenci datových schránek.

Elektronické datové schránky představují elektronické úložiště, které je určeno ke komunikaci s orgány veřejné správy. Prostřednictvím datových schránek bude možné zasílat orgánům veřejné moci a přijímat od nich úřední dokumenty v elektronické podobě. Tento způsob komunikace nahrazuje klasický způsob doručování v listinné podobě.

Datová schránka nepředstavuje e-mailovou schránku ani e-mailový server, komunikace prostřednictvím datových schránek je možná pouze s orgány státní správy, nikoliv např. mezi dvěma právníckými osobami. Zpráva musí mít vždy číslo jednací, obsah datové zprávy je šifrován na vstupu a rozšifrován na výstupu, to by mělo v praxi zamezit ochranu obsahu. Datová schránka nebude generována automaticky, o její zřízení je potřeba požádat na Czech POINTu. Projekt datových schránek byl v České republice spuštěn 1. 7. 2009. Základní schéma komunikace prostřednictvím datových schránek je zobrazeno na obr. 9. Datové schránky.



Obrázek 9. Datové schránky

Zdroj: <http://www.datoveschranky.info/clanek/84/>

Zřizovatelem datových schránek je Ministerstvo vnitra ČR, které dále rozlišuje tento druh elektronické komunikace na:

- Datovou schránku fyzické osoby
- Datová schránka pro podnikající fyzické osoby
- Datová schránka právnické osoby
- Datová schránka orgánu veřejné moci

Náklady na provoz informačního systému datových schránek jsou hrazeny z prostředků státního rozpočtu, nikoliv z rozpočtů jednotlivých institucí, což by mělo mít přínos například pro rozpočty menších obcí. Pro posouzení, zda datové schránky přinesou státu vůbec nějakou úsporu je potřeba vzít v úvahu i náklady, které zdánlivě nesouvisí s přenosem dat, jako např. školení uživatelů, dlouhodobá archivace dat, aj.

5. 6. Očekávané projekty

Následující text je věnovaný vybraným projektům, jejichž aplikace se v budoucnu mimo jiné i v ČR očekává, jinak řečeno jsou diskutované a v rámci některých zemí EU dokonce i v pilotním nebo testování provozu.

5. 6. 1 Elektronický průkaz totožnosti – eID

Elektronický průkaz totožnosti má primárně sloužit k jednoznačné identifikaci totožnosti občana, v rámci EU jako cestovní doklad, ale především spočívá jeho smysl v elektronické komunikaci s orgány veřejné správy (datové schránky, volební právo, zdravotnictví). Evropský elektronický průkaz totožnosti, který má v plánu prosadit Evropská komise, by neměl stávající národní systémy komunikace státní správy s občany nikterak omezovat. Elektronickou totožnost by bylo možné podle stávajícího návrhu prokázat kdekoliv v EU a to především při komunikaci se státní správou. Elektronický průkaz totožnosti by se měl stát prostředkem k bezpečnému a jednoduchému využívání e-governmentu a elektronickému obchodu.

5. 6. 2 Elektronické zdravotní karty

V České republice funguje systém elektronického zdravotnictví pod označením iZIP. Projekt se zrodil v roce 2002, kdy byla také spuštěná pilotní verze. Celý projekt je v podstatě postaven na připojení k internetu, kde prostřednictvím zabezpečené webového rozhraní pacient nebo ošetřující lékař může nahlížet do elektronické zdravotní dokumentace.

Národní projekt funguje především na bázi dobrovolnosti, tedy zapojení lékařů i občanů je náhodné a nesystematické.

Podíváme-li se do zahraničí, najdeme v některých zemích dokonce i zákonem stanovenou elektronickou zdravotní kartu, tu si lze představit jako klasickou čipovou platební kartu, kterou lze autorizovat pomocí terminálů. Čtecí terminály by měly být zdravotnická zařízení, lékárny i vozy rychlé záchranné služby. Předpokládá se také vznik elektronického receptu, který plně nahradí klasický papírový recept.

Tyto systémy jsou již v mnoha zemích Evropské unie testovány a připravovány pro každodenní využití. Cílem je usnadnit a urychlit komunikaci mezi lékaři, přinést vyšší efektivitu využití veřejných prostředků i času při zachování minimálně stejné úrovně bezpečnosti dat.

5. 7 Diskutované otázky v ICT

Jako ukázkou jisté vývojové nekonzistentnosti, či diskutovaných otázek související s rozšiřováním a zaváděním ICT do každodenního života souvisejí také negativní stránky, následující text zahrnuje vybrané diskutabilní otázky současného prostředí v ČR. Nejedná se kompletní výčet, nýbrž vybrané otázky.

5. 7. 1 Frekvenční pásma

Spolu s rozvojem aplikací pro mobilní telefony a nejen pro ně je potřeba zajistit přesné a pokud možno nediskriminující rozdělení frekvenčních pásem. Doposud vyhrazené frekvenční pásma se uvolňují pro takzvané sítě třetí generace²⁰.

Od této regulace si EU především slibuje úsporu nákladů při budování případných nových sítí a především rychlejší rozvoj a kvalitnější dostupnost vysokorychlostního internetu. Například v ČR mobilní operátoři nemají historicky stejnou šířku pásma, jinak řečeno současně nemají stejné podmínky. Přitom průmyslový sektor, který je zaměřený na práci s radiovým spektrem je jedním z nejrychleji se rozvíjejícím, ačkoliv původní legislativa rozdělující frekvenční pásma 900 a 1800MHz výhradně pro mobilní telefony vznikla přibližně před 20. lety. K přidělení dodatečných frekvencí se ČR zavázala při udělování licencí na sítě GSM mobilním operátorům.

5. 7. 2 Open Source

Neboli software s otevřeným zdrojovým kódem. Otevřenost jednak znamená technickou dostupnost zdrojového kódu programu, tak i jeho bezplatné a legální využívání.

V Evropské unii má oblast open source na starost orgán Evropské komise, který se

²⁰ Sítě třetí generace jsou dimenzovány s ohledem na vysokorychlostní mobilní datové služby.

nazývá IDABC (Interoperable Delivery of European eGovernment Services to public Administrations, Businesses and Citizen) a má na starosti zpřístupňování eGovernment. Samotní představitelé tohoto orgánu jsou přesvědčení, že mnoho softwarových tendrů v EU je nelegálních, neboť diskriminují open source tým, že přímo jmenují konkrétní software jako součást požadavku.

V následujícím odstavci je uvedeno několik příkladů zavádění open source ve státní správě. Jedna velkých migrací se odehrála v Belgii. V roce 2005 se belgické Ministerstvo spravedlnosti rozhodlo, že bude na všech nových počítačích používat Linux a kancelářský balík OpenOffice.org. Rozhodnutí vycházelo z vládního doporučení používat otevřené standardy. Během tří let byla obnovena již polovina z 12.891 počítačů, které nyní běží na Linuxu. Největší problémy při migraci způsobují, podle mluvčího ministerstva, nekompatibilní tiskárny a software, který ministerstvo používá a je k dispozici pouze pro Windows, zvláště ten, který využívá nástroje od Microsoftu, jako je např. MS Access.

Dalším vládním úřadem v Beneluxu, který přechází na open source, je nizozemský patentový úřad. Stal se tak první vládní organizací v Nizozemsku, která v rámci projektu Nederland in Open Connection přechází na otevřené standardy a open source (OSS) . Prvním krokem je spuštění webu založeném na OSS. V příštím roce by potom měly na OSS migrovat i všechny počítače, včetně desktopů a systému pro řízení vztahů. Hlavní výhody nasazení je v nezávislosti na jednom dodavateli ICT a tedy v lepších podmínkách pro vyjednávání ceny.

Lepší ceny a efektivita by v rozhodování státní správy měla být prioritní. V ČR však žádné významné projekty v aplikaci open source neexistují a ani se bohužel zatím neplánují.

5. 7. 3 Bezpečnost dětí na internetu

Následující text vyplývá z výsledku šetření organizace SaferInternet.cz, které náhodně probíhaly na vybraných serverech českého internetu. Analýza se týkala především dvou věkových, první ve věku 12 až 17, druhá pro uživatele starších 18-ti let. Studie také registrovala odpovědi rodičů, jejichž děti do vybraných skupin

zapadali.

Cílem šetření bylo zjistit zvyky při používání internetu, chování ve spojení s online znalostmi o úrovni podvědomí o možném nebezpečí na internetu.

Následující fakta hovoří za vše. Ve výčtu je popsán pouze výsledek průzkumu u dětí.

- „Děti, které se s někým na internetu potkaly (49 %), velmi často o sobě prozrazují údaje neznámým internetovým uživatelům: emailovou adresu (84 %), foto (73 %) nebo telefonní číslo (60 %). Téměř polovina dětí poslala svou domácí adresu, aniž by si uvědomila nebezpečí takového činu.
- Většina dětí uvedla, že člověk se kterým se setkaly, se nesnažil skrýt svou pravou identitu. 80 % dětí uvedlo, že člověk, s nímž se setkaly, byl ten, kdo se jim představil na internetu. Avšak ve 20 % případů to byl někdo jiný.
- Děti často o schůzce rodičům neřeknou. Jako důvod uvádějí, že je to jejich vlastní věc (77 %) a že se jejich rodiče o takové věci nezajímají (19 %) nebo že se obávají, že by jim tam nedovolili jít (13 %)“.

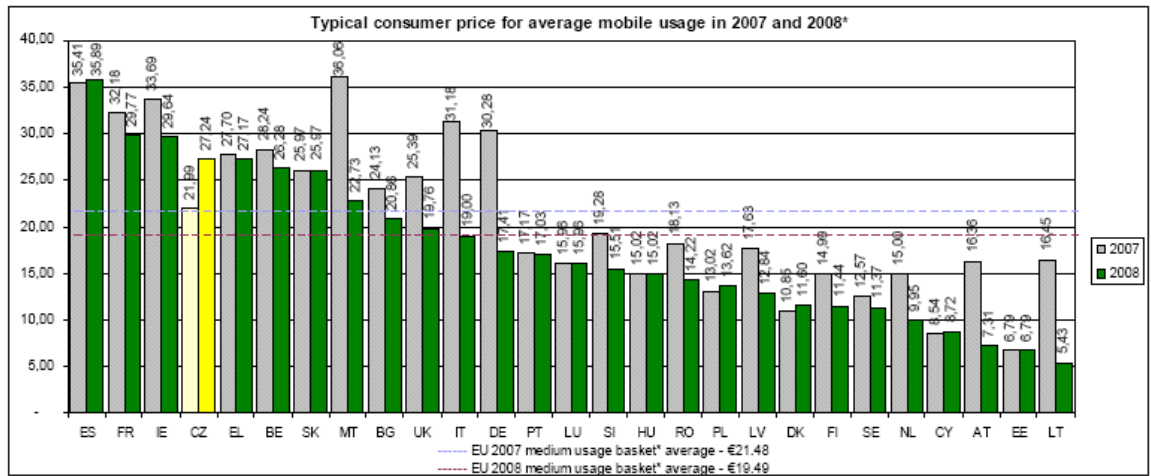
S výsledku vyplývá, že situace v této oblasti má stále své rezervy, ani zásahy proti nebezpečnému obsahu internetu nezaručí, aby se děti chovaly uvědoměle, to může ovlivnit především rodinné prostředí.

5. 8 Stav elektronických komunikací a mobilních služeb v ČR

Evropská komise každoročně zveřejňuje hodnotící zprávu o stavu implementace evropského regulačního rámce v oblasti elektronických komunikací. Tato zpráva, která původně hodnotila především implementaci legislativy se proměnila v hodnocení a kvantitativní srovnání stavu telekomunikací v jednotlivých zemích EU. Hodnocena je například dostupnost a kvalitu těchto služeb, míra jejich využití a cenu.

Současná hodnotící zpráva (březen 2009) je ke stavu této oblasti v ČR velmi kritická, ve srovnání ceny balíčku „středně aktivního uživatele“ (65 minut ochozích hovorů, 50 SMS zpráv, 2 – 3 MMS zprávy – tento balíček sestavila OECD).

Hodnocení však zahrnuje pouze ceny dvou největších operátorů dané země, v našem případě tedy Telefónica O2 a T-Mobile.



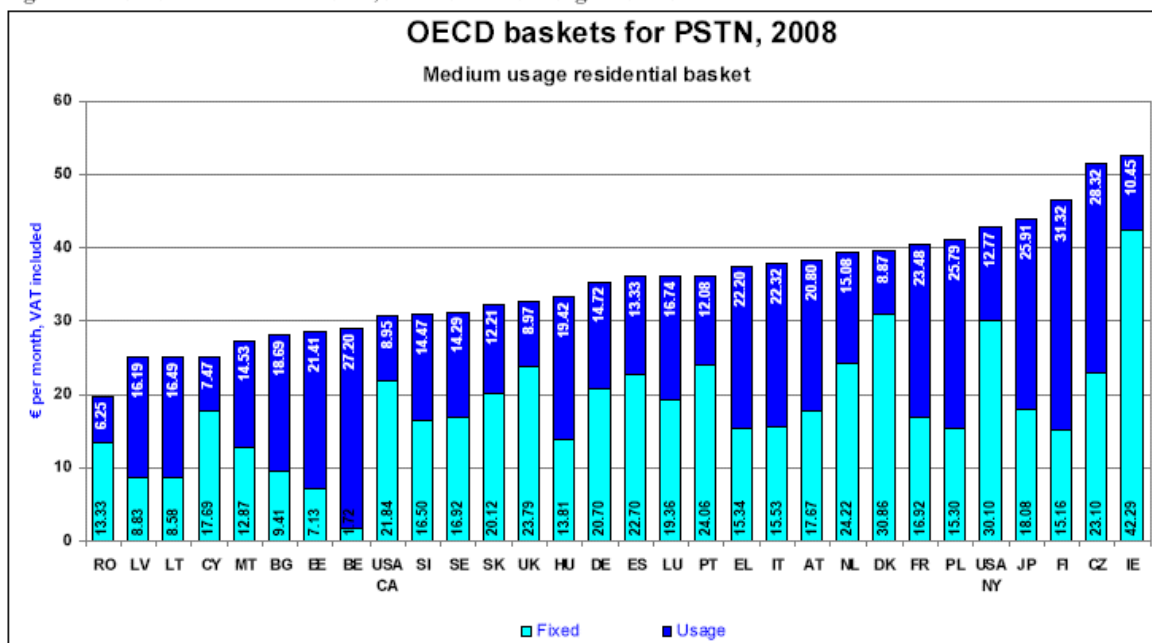
Obr. 10. Mobilní služby
Zdroj: OECD

V ČR je průměrná cena balíčku středního uživatele za rok 2008 € 27,24, což představuje ve srovnání s rokem 2007 nárůst téměř o 24 %, kdežto v celé EU tato cena klesla na hodnotu € 19,49, což je pokles asi o 10 % (viz Obr. 10. Mobilní služby). Na vrub tohoto výsledku musíme započítat také vývoj kurzu české koruny vůči euru. Podle některých analýz [PETERKA, 2009] může reálným změnám vývoje této ceny přičítat přibližně 12%, zbylých cca 10% souvisí se zdražováním ceny těchto služeb, neboli úpravou tarifních podmínek.

Podobná situace panuje na trhu s pevnými stanicemi (viz Obr. 11. Pevné stanice), následující graf pochází opět z hodnotící zprávy Evropské komise²¹ jsou podobné balíčky pevných služeb pro rezidenční zákazníky, opět převzaté z metodické dílny OECD. V našem případě pro středně intenzivní využívání služeb v domácnostech, pouze se službami od inkumbenta, kterým je u nás Telefónica O2. Jisté procento nepřesnosti může vést z metodiky výpočtu, kdy nelze postihnout například určité výhody konkrétního operátora, to ovšem platí u operátů v zahraničí.

²¹ Communicatio from the Commission to the European Parliament the Council the European economic and social commiteeand the committee of the

Figure 58: OECD baskets for PSTN, 2008. Medium usage residential basket



Obrázek 11. Pevné stanice Zdroj: OECD

5. 9 Iniciativy Evropské unie

Reakcí na hospodářský vývoj v 90. letech 20. století se stala jedna z pilířových iniciativ EU, která byla pojmenována jako Lisabonská strategie a byla rozvržena na celé následující desetiletí, jejím cílem bylo vytvořit v EU nejdynamičtější znalostní ekonomiku na světě. Součástí Lisabonské strategie se stalo hned několik akčních plánů, které měly především zajistit konkurenceschopnost zavedením a rozšířením dostupnosti k internetu.

Základní pilíře této strategie jsou:

- Informační společnost pro všechny – zajistit levnější, rychlejší a bezpečnější internet pro všechny; vzdělávat znevýhodněné občany; všestranně používat internet.
- Vytvoření evropského výzkumného prostoru – věda a technologie by se měly stát hlavním faktorem ekonomického růstu.
- Odstranění překážek pro podnikání, zejména u malých a středních podniků – podpora těch, kteří se v EU starají přibližně o polovinu nových pracovních míst.

- Ekonomická reforma a dokončování vnitřního trhu – odstranění všech překážek bránící volnému pohybu zboží, služeb, práce a kapitálu.
- Lepší koordinace makroekonomických politik – zajištění ekonomické stability v EU.
- Aktivní politika zaměstnanosti – snížení nezaměstnanosti v EU, která se ve vyspělých zemích pohybovala na dvou ciferných číslech.
- Udržitelný rozvoj a kvalita života – naplnění ekologické dimenze ekonomického růstu.

5. 9. 1 Iniciativa eEurope

V roce 2000 na summitu Evropské rady byl zahájen Lisabonský proces, který pro EU vytyčil ambiciózní cíl: do roku 2010 přeměnit EU v nejkonkurenceschopnější a nejdynamičtější znalostní ekonomiku, schopnou udržitelného růstu s více a lepšími pracovními místy. Cíl byl jasný předstihnout ostatní vyspělé země (viz Tabulka č. 2: Výzkum a vývoj v oblasti ICT 2002), především pak USA. Pro dosažení stanovených cílů byl nutný rozvoj informační společnosti, větší podpora výzkumu a vývoje, zlepšování podnikatelského prostředí a vnitřního trhu, podpora zaměstnanosti a udržitelného rozvoje.

Změny v oblasti informačního vzdělávání, a to především na státní úrovni jednotlivých členských zemí jsou citelné. Byly iniciovány mnohé aktivity v oblasti celoživotního vzdělávání či podpory informační gramotnosti. Zpočátku bylo hlavní prioritou zajištění dostupnosti telekomunikačních služeb, přístupu k internetu, bezpečnost internetu, investice do lidského potenciálu.

Priority se postupným vývojem měnily. Následovaly akční plány eEurope 2002, eEurope+ 2003 (plán pro tehdejší kandidátské země včetně ČR), eEurope 2005, aj.

Tabulka 2. Výzkum a vývoj v oblasti ICT Zdroj: IDATE (údaje týkající se států EU 15); OECD

Výzkum a vývoj v oblasti ICT 2002	EU 15	USA	Japonsko
Investice soukromého sektoru	23 mld. EUR	83 mld. EUR	40 mld. EUR
Investice veřejného sektoru	8 mld. EUR	20 mld. EUR	11 mld. EUR
Počet obyvatel	383 milionů	296 milionů	127 milionů
Investice na obyvatele	80 EUR	350 EUR	400 EUR
VaV v oblasti ICT v % z celk. objemu výzkumu a vývoje	18 %	34 %	35 %

Z uvedené tabulky vyplývá stav ICT v poměru ke konkurenčním ekonomikám, z čehož v roce 2002 vznikala pro EU jasná výzva, neboť její výsledky nebyly vůbec příznivě. Ze srovnávaných velmocí na trhu ICT zaostávala EU ve všech směrech. Do budoucna se ale musí počítat i s novými hráči a to minimálně s Čínou, která v roce 2005 vydala v podobě investic do ICT asi 90 mld. EUR, s pravidelným ročním růstem přes 22 %. Další země s vysokým růstem jsou například Rusko - 25 % nebo Indie - 23 % [OECD, 2002]. Neustálý růst oblasti ICT technologií si vyžaduje stále větší potřebu nových pracovních míst a specialistů, což je ideální příležitostí pro vzdělávací instituce. Při správném koncepčním pojetí a vhodném směřování absolventů vzdělávacího procesu se celá oblast může jevit jako účinný prostředek boje s nezaměstnaností.

5. 9. 2 Iniciativa i2010

Program Evropská informační společnost pro růst a zaměstnanost, který byl zveřejněn v roce 2005 doplňuje stávající dokumenty (eEurope) především o oblast médií a jejich regulace. Dokument obsahuje novou strategii, a to především v podpoře otevřeného digitálního hospodářství. Tím byla celému sektoru přiřazena vysoká důležitost.

V posledních letech získal vývoj ICT na dynamice a dosáhl silného růstu. Nyní se klade především důraz na úlohu informačních technologií vedoucích ke zvýšení kvality života, což vedlo k návrhu tří základních priorit celého programu:

- **dobudovat jednotný evropský informační prostor**, který podpoří otevřený, obsahově bohatý vnitřní trh, zaměřený na bezpečnost a rychlost internetu; byla navržena Komise pro bezpečnou informační společnost s hlavním cílem zvyšování povědomí o potřebě vlastní ochrany, bdělosti a sledování hrozeb ICT, dále byla určena pravidla pro digitální konverzi (například digitální televize)
- **posílit inovaci a investice do výzkumu v oblasti ICT** - kromě podpory výzkumu jde o rozvoj podnikání v ICT a s tím související legislativní reorganizaci, a to především pro naplnění podmínky vytváření pracovních míst a zajištění růstu v krátkodobém i dlouhodobém výhledu
- **všem přístupná informační společnost**, která nebude nikoho vylučovat či omezovat - bude nabízet kvalitní a dostupné veřejné služby. Pro rok 2008 byla připravena iniciativa týkající se začleňování občanů do informační společnosti. Dále pak přispění ICT ke zvýšení kvality života.

S rozvojem ICT a jejich využíváním se zvyšují i negativní dopady těchto technologií na společnost. Využívání moderních technologií přináší lidem prospěch, na druhé straně je však stále ještě dost těch (více než polovina občanů EU v roce 2007), kteří výhody technologií plně nevyužívají nebo k nim nemají vůbec přístup. Je nutné zajistit zpřístupnění produktů a výhod ICT všem bez rozdílu. První výroční zpráva o evropské informační společnosti kritizuje členské státy EU, že nejsou dostatečně ambiciózní v prosazování politik informační společnosti, ale všímá si také pozitivního vývoje. V plánu je další významný nárůst investic do informačního sektoru a to o 60 % (k základně roku 2004).

Česká republika jako jeden z relativně nových členských států Evropské unie zpracovala svůj první Národní lisabonský program (národní program reforem) pro období let 2005 – 2008, který měl tři klíčové části.

V první části byl kladen důraz především na makroekonomickou stabilitu země. Část druhá se zabývala především mikroekonomickou oblastí, kde byl důraz kladen na podporu výzkumu a vývoje a především také do všeobecného rozšíření ICT. Třetí část byla věnována zaměstnanosti, flexibilitě pracovních míst a proměně požadavků na vzdělávání.

Tento smysluplný koncept měl být schopným rozvíjet evropský potenciál s cílem zlepšit hospodářskou výkonnost celé EU. Tyto stanové cíle je však potřeba co nejlépe aplikovat do národohospodářské praxe, postupně vyhodnocovat a pracovat na slabých místech konceptu. Současně je potřeba připomenou, že aplikace těchto cílů závisí především na politické vůli, která se v politicky křehkém národním prostředí hledá někdy velmi obtížně.

Závěr

V předcházejících kapitolách jsme se zabývali vybranými teoretickými i praktickými vlivy informačních a komunikačních technologií na ekonomiku. Analyzována byla proměna vybraných tradičních ekonomických mechanismů, která je v současné době patrná. Spolu se stavem informačního zahlcení se stává stále častěji aktuální otázka informační asymetrie, zde jsme se mimo jiné stručně zabývali také historií a vývojem samotné disciplíny.

Zmíněny byly také některé vybrané teorie ekonomického růstu, respektive možných variant vývoje s výrazným vlivem informačních technologií na ekonomiku, proměnu lidské práce a její produktivitu. S produktivitou práce a ICT souvisí především vnitropodnikové ERP aplikace, jako hlavní nástroj při hledání efektivity a úspor je v globalizované ekonomice významným tématem. Proměna potřeb praktických vědomostí a univerzálnosti lidského kapitálu zde může sloužit jako určitá výzva ke konkurenceschopnosti a budoucímu vývoji,.

Stručně jsou analyzovány důsledky současné hospodářské krize, především její potencionální vliv na další investice do sektoru ICT a pohled na informační asymetrii, která začala být v poslední době velmi diskutovaným tématem. Dále jsme se zabývali postatou státu v informační společnosti na národní i evropské úrovni, tedy budováním „jednotného“ informačního prostoru, který dokáže být konkurenceschopný, efektivní a nediskriminující. Představena byla stručná historie nejvýznamnějších iniciativ až po současné národní projekty a budoucí výzvy, v podobě měnících se příležitostí a aktuálních otázek. Problémem zde stále ještě zůstává především praktická aplikace jednotlivých programů do reálného života a funkční legislativní zabezpečení.

Hlavní přínos práce je možné vnímat zejména ve shrnutí určité různorodé oblasti to jak z makro i mikroekonomického pohledu. Důraz byl kladen na analýzu proměny vybraných tržních mechanismů, která se odráží v následné proměně celé společnosti, kde vznikají výzvy pro národní politiky zejména z pohledu konkurenceschopnosti země. V práci nechybí analýzy současného stavu ani prognózy možného budoucího vývoje informačního sektoru i ekonomiky.

Obory nabízené a studované na ÚISKu připravují posluchače prioritně pro neziskový sektor. Řada absolventů má však také tendenci profilovat se pro sektor komerční. To se týká především studentů navazujícího magisterského studia, kteří informační vědu mohou vnímat jako určité rozšíření své původní specializace. Směrem komerčního sektoru se také ubírá tato diplomová práce, která odhaluje základní ekonomické principy informačního sektoru, nabízí úvod do vnitropodnikových systémů a zamýšlí se nad úlohou vlády. Diplomová práce poskytuje obraz současné praxe informačních systémů a trendů celého informačního průmyslu. Věřím, že práce pomůže k uvědomění si skutečného významu a hodnoty našeho oboru v praxi.

Seznam použité literatury

BASL, Josef, BLAŽÍČEK, Roman. *Podnikové informační systémy. Podnik v informační společnosti*. 2. aktualiz. vyd. [s.l.] : [s.n.], Grada 2007. 283 s. ISBN 978-80-247-2279-5.

BRUMMER, Stanislav. *Asymetrické informace jako tržní selhání*. Brno, 2008. 35 s. Masarykova univerzita v Brně. Vedoucí bakalářské práce Jiří Špálek.

Český statistický úřad. *Informační a komunikační technologie v domácnostech a jejich využívání jednotlivci v ČR v roce 2006* [online]. Praha: Český statistický úřad, 2006 [cit. 2007-03-31]. Dostupný z WWW:

<<http://www.czso.cz/csu/2006edicniplan.nsf/p/9701-06>>.

Datové schránky. *Ministerstvo vnitra České republiky* [online]. 2009 [cit. 2009-05-19]. Dostupný z WWW: < <http://www.datoveschranky.info/clanek/84/>>.

DRUCKER, Peter F. *To nejdůležitější z Druckera v jednom svazku*. 1. vyd. Praha : Management Press, 2004. 300 s. ISBN 80-7261-066-X.

DRUCKER, Peter F., MACIARIELLO, Joseph. *Drucker na každý den : 366 zamyšlení a podnětů, jak dělat správné věci*. 1. vyd. Praha : Management Press, 2006. 432 s. ISBN 80-7261-140-2.

EGovernment. *Ministerstvo vnitra České republiky* [online]. 2008 [cit. 2009-05-19]. Dostupný z WWW: < <http://www.mvcr.cz/egovernment.aspx>>.

ERP - Dnes výhoda, zítra nezbytnost [online]. 2008 [cit. 2009-05-16]. Dostupný z WWW: < <http://businessworld.cz/erp-bi-bpm/erp-dnes-vyhoda-zitra-nezbytnost-1978>>.

FIALA, Petr. *Síťová ekonomika* [online]. 2005 [cit. 2009-05-16]. Dostupný z WWW: < http://www.odbornecasopisy.cz/index.php?id_document=30577>.

FIŠTEJN, Jefim. *Staronový úděl. EURO : Businessweek*. 8.12.2008, č. 50, s. 20. ISSN 1212-3129.

GAVALCOVÁ, Lenka. *Vliv rozvoje ICT na světovou ekonomiku z makroekonomického pohledu*. Praha, 2007. 101 s. Univerzita Karlova v Praze. Vedoucí diplomové práce Petr Očko.

Globalizace.Wikipedia, otevřená encyklopedie [online]. 2008 , 8. 7. 2009 [cit. 2009-07-12]. Dostupný z WWW: < <http://cs.wikipedia.org/wiki/Globalizace>>.

INFORMATION ECONOMY REPORT 2007-2008 : Science and technology for development: the new paradigm of ICT [online]. Geneva : 2007 [cit. 2009-05-19]. Dostupný z WWW: < http://www.unctad.org/en/docs/sdteecb20071ch3_en.pdf>.

i2010 Evropská informační společnost pro růst a zaměstnanost [online]. Praha, Ministerstvo informatiky ČR. 2005 [cit. 2009-01-23]. Dostupné z WWW: < <http://www.micr.cz/eu/i2010.htm>>.

JUREČKA, Václav. *Makroekonomie : Základní kurs*. Ostrava : Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava, 2007. 312 s. ISBN 80-248-0530-8.

KADERÁBKOVÁ, Anna, ROJÍČEK, Marek. Konkurenční výhoda ve znalostní ekonomice. *VŠEM v Praze* [online]. 2005 [cit. 2009-05-21]. Dostupný z WWW: <http://www.cesvsem.cz/data/data/ces-soubory/konference-seminare/gf_KaderSbornikBratislava.pdf>.

Kim, C. W., Mauborgne, R.: *Strategie modrého oceánu*. Praha: Management Press, 2008. ISBN 80-7261-128-3.

KLAUS, Václav. *Mění ICT politiku a společnost?* [online] 15. 10. 2001 [cit. 2008-12-22]. Dostupný z WWW: <http://www.klaus.cz/klaus2/asp/clanek_tisk.asp?id=vxWAMJwBFyTf>.

Klaus, Václav: *Informační technologie nemění ekonomický mechanismus*, In: *Hospodářské noviny*, 4.8.2000.

Krize v minulosti : Největší světové krize. EKONOM [online]. 2008 [cit. 2009-05-16]. Dostupný z WWW: <http://ekonom.ihned.cz/1-10001045-28174930-404000_d-74>.

KUŽEL, Stanislav. Jiří Voříšek: Krize generuje dynamiku ICT. *Ihned.cz : Online zprávy hospodářských novin* [online]. 2009 [cit. 2009-05-19]. Dostupný z WWW: <http://ihned.cz/c4-10076530-37165340-00000R_d-krize-generuje-dynamiku-ict>.

LELEK, Tomáš. *MODERNÍ INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE A INOVACE V EKONOMICE* [online]. Univerzita Pardubice, [2005] [cit. 2009-04-16]. Dostupný z WWW: <<https://dspace.upce.cz:8443/bitstream/10195/32275/1/CL587.pdf>>.

MAČÁLOVÁ, Pavlína. Stiglitz: Čína by mohla vyjít z krize jako vítěz. *Ihned.cz : Online zprávy hospodářských novin* [online]. 2009 [cit. 2009-07-06]. Dostupný z WWW: <<http://ekonomika.ihned.cz/c1-37090270-stiglitz-cina-by-mohla-vyjit-z-krize-jako-vitez>>.

MIHOLA, Jiří. *Agregátní produkční funkce a podíl vlivu intenzivních faktorů : Český statistický úřad, Praha* [online]. 2000 [cit. 2009-05-21]. Dostupný z WWW: <<http://panda.hyperlink.cz/cestapdf/pdf07c2/mihola.pdf>>.

MLADĚNKA, Viktor. *Informační gramotnost - srovnání mezi Českou republikou a Německem*. [s.l.], Valašské Meziříčí 2007. 54 s. Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava. Vedoucí bakalářské práce Milena Medková.

Národní lisabonský program 2005 – 2008: Národní program reform české republiky [online]. 2005 [cit. 2009-04-21]. Dostupné z WWW: <<http://www.mzv.cz/servis/soubor.asp?id=19758>>

Očko Petr [b]. Rok 2000 a křižovatky informační ekonomiky. *Ikaros* [online]. 2005, roč. 9, č. 10 [cit. 2006-05-21]. Dostupný na WWW: <<http://www.ikaros.cz/node/2018>>. URN-NBN:cz-ik2018. ISSN 1212-5075.

OČKO, Petr. *VÝZVY INFORMAČNÍ EKONOMIKY NA POČÁTKU 21. STOLETÍ* [online]. 2000 [cit. 2009-05-16]. Dostupný z WWW: <http://www.cisvts.cz/UserFiles/File/iki_2008_prispevky/Ocko_IKI_Vyzvy_prispevek.pdf>.

OECD Information Technology Outlook: 2006 Edition [online]. Paříž, 2006 [cit. 2008-12-19]. Dostupné z www:

<<http://www.oecd.org/dataoecd/25/4/37823036.pdf>>

OpenOffice.org : *Belgická justice přechází na Linux a OpenOffice.org* [online]. 2008 , 6. 10. 2008 [cit. 2009-03-14]. Dostupný z WWW:

<<http://www.openoffice.cz/novinky/belgicka-justice-prechazi-na-linux-a-openoffice-org>>.

Organization for Economic Co-operation and Development. *Measuring the Information Economy* [online]. Paris: OECD, 2002 [cit. 2005-03-30]. Dostupný z WWW: <<http://www.park.cz/soubory/oecd-isoc2002.pdf>>.

PAPÍK, Richard. Vyhledávání informací I. Umění či věda? [online]. Národní knihovna: knihovnická revue. 2001, roč. 12, č. 1 [cit. 2009-04-01]. Dostupné z WWW: <<http://full.nkp.cz/nkk/NKKR0101/0101018.html>>.

PETERKA, Jiří. Datové schránky 2.0. *Lupa.cz : Servem o českém internetu* [online]. 2009 [cit. 2009-05-22]. Dostupný z WWW: <<http://www.lupa.cz/clanky/datove-schranky-2-0/>>.

PETERKA, Jiří. Stalo se: naši drazí operátoři? *Lupa.cz : Servem o českém internetu* [online]. 2009 [cit. 2009-05-22]. Dostupný z WWW: <<http://www.lupa.cz/clanky/stalo-se-nasi-drazi-operatori/>>

Příručka e-Business. *Hospodářská komora České republiky* [online]. 2007 [cit. 2009-05-21]. Dostupný z WWW: <http://www.businessinfo.cz/files/2005/070521_Inmp_04.pdf>.

SAP ERP : *Transformace podniku je jednodušší s pomocí softwaru pro plánování podnikových zdrojů od SAP* [online]. [2006] [cit. 2009-07-16]. Dostupný z WWW: <<http://www.sap.com/cz/solutions/business-suite/erp/index.epx>>.

SEDLÁČEK, Jiří. *E-komerce internetový a mobil marketing od A do Z* . [s.l.] : Ben - technická literatura, 1996. 352 s. ISBN 80-7300-195-0.

SOJKA, Milan. Asymetrické informace a jejich důsledky pro metodologii ekonomie. In *Sborník č. 19 "Investiční pobídky"*. [s.l.] : [s.n.], 2002.. Dostupný z WWW: <<http://cepin.cz/cze/prednaska.php?ID=241>>.

STIGLITZ, Joseph E. *Ekonomie veřejného sektoru*. 1. vyd. Praha : Grada, 1997. 661 s. ISBN 80-7169-454-1.

STIGLITZ, Joseph E. *Jiná cesta k trhu : Hledání alternativy k současné podobě globalizace*. 1. vyd. Praha : Prostor, 2003. 404 s. Střed. ISBN 80-7260-095-8.

ŠEVČÍK, Petr. *New Economy*. Brno, 2007. 52 s. Masarykova univerzita v Brně. Vedoucí bakalářské práce Libor Žídek.

TRIPLETT, Jack E. The Sollow productivity paradox: what do computers do to productivity? *Canadian Journal of Economics*. April 1999, vol. 32, no. 2, s. 309 – 334.

TŘÍSKA, Dušan. Nedokonalosti trhu a jejich řešení. In *Sborník č. 19 "Investiční pobídky"*. [s.l.] : [s.n.], 2002.. Dostupný z WWW: <<http://cepin.cz/cze/prednaska.php?ID=227>>.

URBAN, Jan. Byl rok 2008 rokem morálního hazardu? *Ihned.cz: Online zprávy hospodářských novin* [online]. 2009 [cit. 2009-07-06]. Dostupný z WWW: <http://managerweb.ihned.cz/c4-10111450-34420500-T00000_d-byl-rok-2008-rokem-moralniho-hazardu>.

VEBER., J. a kol. 2003. *Management. Základy, prosperita, globalizace*. Praha : Management Press, 2003. 700 s. ISBN 80-7261-029-5.

Vláda České republiky. *Státní informační politika – cesta k informační společnosti: Příloha I. – Obecné a mezinárodní aspekty informační politiky* [online]. Květen 1999 [cit. 2005-04-11]. Dostupný z WWW: <<http://www.vlada.cz/1250/vrk/rady/sip/dokumenty/sipcesta/priloha1.il2.htm#kapI2>>.

VLASÁK, Rudolf. *Světový informační průmysl*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 1999. 341 s. ISBN 80-7184-840-9.

VOŘÍŠEK, Jiří. *Jaký lze očekávat vývoj vlivu ICT na ekonomiku ČR v příštích 5-10 letech?* [online]. Praha : Vysoká škola ekonomická v Praze, 2006 [cit. 2009-04-16]. Dostupný z WWW: <<http://www.cssi.cz/cssi/jaky-lze-ocekavat-vyvoj-vlivu-ict-na-ekonomiku-cr-v-pristich-5-10-letech>>.

VYMĚTAL, Jan, DIAČIKOVÁ, Anna, VÁCHOVÁ, Miriam. Informační a znalostní management v praxi. 1. vyd. [s.l.] : LexisNexis, 2005. 399 s. ISBN 80-86920-01-1

VYMĚTAL, Jan. Informační management v praxi. Praha : LexisNexis CZ – Orac, 2005, 399 s. ISBN 80-86920-01-1.

Výroční zpráva 2007. Úřad průmyslového vlastnictví České republiky. [s.l.] : [s.n.], 2007. 73 s..

WALLETZKÝ, Leonard. *Ekonomie informací*. Brno, 2007. 110 s. Masarykova univerzita v Brně. Vedoucí dizertační práce Fuchs Kamil.

ZAJÍČEK, Miroslav. Víím, že nic nevím. *Liberální institut* [online]. 2001 [cit. 2009-05-19]. Dostupný z WWW: <<http://www.libinst.cz/clanky.php?id=360>>.

ZLATUŠKA, Jiří. Informační společnost. *Zpravodaj ÚVT MU* [online]. 1998 [cit. 2009-04-06], s. 1-6. Dostupný z WWW: <<http://www.ics.muni.cz/zpravodaj/articles/122.html>>. ISSN ISSN 1212-090.

ŽÁDNÁ, Ingeborg. Dámy se špatnou pověstí. *EURO : Businessweek*. 8.12.2008, č. 50, s. 40-43. ISSN 1212-3129.

Seznam zkratek

ADSL	Asymeric Digital Subscriber Line. Technologie vysokorychlostního přístupu k internetu.
CDMA	Code Division Multiple Access. Standard pro vysokorychlostní mobilní síť.
CRM	Customer relationship management. Systém pro řízení vztahů se zákazníky.
ČR	Česká republika.
ČSÚ	Český statistický úřad.
ERP	Enterprise Resource Planning. Informační systém zajišťující řízení veškerých vnitropodnikových činností.
EU	Evropská unie.
FRM	Finance Resource Management. Systémy řízení finančních zdrojů.
GSM	Global System for Mobile Communications. Světová standard pro mobilní komunikaci.
HDP	Hrubý domácí produkt.
HRM	Human Resource Management. Systémy řízení lidských zdrojů.
ICT	Informační a komunikační technologie.
ISVS	Informační systém veřejné správy.
iZIP	Elektronická zdravotní knížka dostupná prostřednictvím internetu.
KIVS	Komunikační infrastruktura veřejné správy.
MMF	Mezinárodní měnový fond.
MP3	Formát ztrátové komprese zvukových souborů.

- MRP** Manufacturing Resource Planing. Systém pro řízení výroby.
- OECD** Organisation for Economic Co-operation and Development. Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj.
- OSS** Open-source software. Software s otevřeným zdrojovým kódem.
- SCM** Supply Chain Management. Systém pro řízení dodavatelského
- SPF** Ukazatel souhrnné produktivity výrobních faktorů
- UMTS** Universal Mobile Telecommunication Systém. Mobilní síť umožňující vysokorychlostní přenos dat.
- ÚISK** Ústav informačních studií a knihovnictví.
- WiFi** Standard pro lokální bezdrátové síť.

Evidence výpůjček

Prohlášení:

Dávám svolení k půjčování této diplomové práce. Uživatel potvrzuje svým podpisem, že bude tuto práci řádně citovat v seznamu použité literatury.

V Praze, 20. 7. 2009.

Viktor Mladěnka (+**vlastnoruční podpis**)

Jméno	Katedra / Pracoviště	Datum	Podpis