

UNIVERZITA PARDUBICE

Fakulta ekonomicko-správní

Ústav regionálních a bezpečnostních věd

**Disertační práce**

**Finanční inovace a jejich dopad na kapitálovou sílu regionu**

Autor: Ing. Pavlína Prášilová

Školitel: doc. Ing. Ivana Kraftová, CSc.

Pardubice 2013

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše. Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 29. 3. 2013

Pavλίna Prášilová

Poděkování:

Tímto bych chtěla poděkovat své školitelce doc. Ing. Ivaně Kraftové, CSc., která mě v průběhu celého doktorského studia vedla, podporovala, učila a motivovala, a především pak za všechny rady a cenné připomínky při vedení mé disertační práce.

Dále bych chtěla poděkovat mé rodině, která mě po celou dobu mého studia podporovala.

V Pardubicích dne 29.3.2013

Pavλίna Prášilová

## **ANOTACE**

Tato disertační práce "Finanční inovace a jejich dopad na kapitálovou sílu regionu" se zabývá efektem implementace venture kapitálu na kapitálovou vybavenost makroregionu. Venture kapitál je moderní finanční nástroj, který může umožnit dosažení cílů budoucí kohezní politiky Evropské unie. Práce shrnuje poznatky z oblasti finančních inovací, zejména moderních finančních nástrojů v rámci Evropské unie, a věnuje se podrobně venture kapitálu a jeho implementaci v čase a prostoru. Vlastní výzkum autorky se zabývá optimální implementací venture kapitálu v rámci jednotlivých makroregionů, kde výchozí je stanovení determinant lokalizace venture kapitálu a indexu vhodnosti prostředí pro jednotlivé typy venture kapitálu.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

Finanční inovace, kapitálová síla, venture kapitál, finanční inženýrství, regionální rozvoj.

## **TITLE**

Financial innovations and their impact on regional capital endowment.

## **ANNOTATION**

This thesis "Financial innovations and their impact of regional capital endowment" deals with effect of venture capital implementation on capital endowment of macroregions. Venture capital is a modern financial instrument enabling achievement of the future EU cohesion policy objectives. The thesis concludes knowledge about financial innovations, about modern financial instruments in the European Union especially, and focus on the venture capital and its implementation across time and space. The author's own research deals with optimal implementation of venture capital within each macroregion from the sample, where the premise is the definition of localization factors of venture capital and definition of the Venture Capital Appropriateness Index for each type of venture capital investment.

## **KEYWORDS**

Financial innovation, capital endowment, venture capital, financial engineering, regional development.

# Obsah

Úvod.....	13
<b>1. Cíle, výzkumná hypotéza práce a použité metody zpracování.....</b>	<b>16</b>
1.1 Cíle a výzkumná hypotéza práce .....	16
1.2 Použité metody.....	18
<b>2. Kapitálová síla regionu jako determinanta regionálního růstu a rozvoje.....</b>	<b>22</b>
2.1 Regionální rozvoj.....	23
2.2 Kapitálová síla regionu .....	26
2.2.1 Bohatství regionu .....	27
2.2.2 Kvantifikace kapitálové síly regionu .....	28
2.3. Koncept povzbudivého růstu regionu .....	29
2.3.1 Povzbudivý růst podniku .....	30
2.3.2 Povzbudivý růst regionu .....	31
<b>3. Finanční systém a jeho vybrané charakteristiky .....</b>	<b>34</b>
3.1 Finanční systém – podstata, geneze a klasifikace .....	36
3.1.1 Finanční trhy.....	38
3.1.2 Finanční zprostředkovatelé .....	42
3.1.3 Vybrané finanční nástroje .....	44
3.2 Finanční systém – historický vývoj.....	51
3.2.1 Finance v souvislostech ekonomických teorií .....	51
3.2.2 Vznik a vývoj finančního systému.....	55
3.3 Komparace vybraných charakteristik světových finančních systémů.....	59
3.3.1 Bankovní sektor .....	63
3.3.2 Dluhopisový trh .....	66
3.3.3 Akciový trh.....	68
<b>4. Finanční inovace na podporu naplňování cílů regionální politiky EU .....</b>	<b>71</b>
4.1 Vybrané charakteristiky finančních inovací.....	71
4.1.1 Klasifikace finančních inovací .....	76
4.2 Finanční inženýrství Evropské unie.....	85
4.2.1 Nástroje soukromého kapitálu .....	88
4.2.2 Dluhové nástroje .....	89
4.2.3 Mezaninový kapitál .....	91
4.2.4 Mikrofinancování.....	92

4.3	<i>Revolvingové iniciativy Evropské unie</i>	94
4.3.1	JEREMIE	94
4.3.2	JESSICA	96
4.3.3	JASMINE	98
4.3.4	JASPERS	99
<b>5.</b>	<b>Venture kapitál – proinovační finanční nástroj</b>	<b>101</b>
5.1	<i>Vybrané charakteristiky investic a investorů</i>	102
5.2	<i>Investiční proces venture kapitálu</i>	106
5.3	<i>Efekty venture kapitálu</i>	108
5.4	<i>Venture kapitál v Evropě</i>	112
5.4.1	Časová komparace venture kapitálu v Evropě	113
5.4.2	Prostorová komparace venture kapitálu v Evropě	124
<b>6.</b>	<b>Statistická analýza makroregionálních dat</b>	<b>137</b>
6.1	<i>Analýza vstupních dat</i>	138
6.1.1	Faktory lokalizace venture kapitálu	138
6.1.2	Zkoumaný vzorek makroregionů	156
6.1.3	Typy investic venture kapitálu	163
6.2	<i>Metodika zpracování vstupních dat</i>	169
6.3	<i>Výsledky výzkumu práce</i>	174
6.3.1	Cíl 2: Determinanty lokalizace venture kapitálu	174
6.3.2	Cíl 3: Index vhodnosti prostředí pro venture kapitál	181
6.3.3	Cíl 4: Optimální implementace venture kapitálu do finančního systému	187
6.3.4	Cíl 5: Dopad optimální implementace venture kapitálu na kapitálovou sílu regionu	191
6.4	<i>Vyhodnocení výsledků testované hypotézy a doporučení pro další výzkum</i>	196
6.4.1	Vyhodnocení výsledků testované hypotézy	196
6.4.2	Vyhodnocení výsledků výzkumu a doporučení pro navazující výzkum	198
<b>7.</b>	<b>Zhodnocení přínosů dizertační práce</b>	<b>201</b>
7.1	<i>Teoretické přínosy disertační práce</i>	201
7.2	<i>Přínosy pro pedagogickou činnost</i>	201
7.2	<i>Praktické přínosy disertační práce</i>	202
<b>8.</b>	<b>Závěr</b>	<b>203</b>
<b>9.</b>	<b>Seznam použité literatury</b>	<b>205</b>
<b>10.</b>	<b>Seznam vlastních publikací souvisejících s tématem</b>	<b>217</b>
<b>11.</b>	<b>Seznam příloh</b>	<b>218</b>

## Seznam obrázků

Obrázek 1: Začlenění finančního systému do ekonomického systému.....	35
Obrázek 2: Prvky finančního systému .....	36
Obrázek 3: Velikost globálního finančního sektoru v letech 1990 – 2010 (v bn. USD).....	59
Obrázek 4: Struktura globálního finančního sektoru v roce 2010 (v % ).....	60
Obrázek 5: Velikost vybraných finančních sektorů (% HDP) v roce 2010 .....	61
Obrázek 6: Struktura vybraných finančních sektorů (v %) v roce 2010.....	62
Obrázek 7: Bankovní aktiva (v mld. USD) v roce 2010 .....	64
Obrázek 8: Podíl bankovních úvěrů na HDP v zemích EU15 a CEE v letech 1990 – 2010....	65
Obrázek 9: Vládní a podnikové dluhopisy (mld. USD) v roce 2010 .....	66
Obrázek 10: Vládní a podnikové dluhopisy (mld. USD) v roce 2010 ve vybraných zemích EU .....	67
Obrázek 11: Tržní kapitalizace v roce 2011 (% HDP).....	68
Obrázek 12: Tržní kapitalizace (% HDP) v zemích EU15 v letech 1992 – 2011 .....	69
Obrázek 13: Tržní kapitalizace (% HDP) ve vybraných evropských zemích v roce 2011 .....	70
Obrázek 14: Počet vytvořených pracovních míst ve společnostech podpořených VC v USA (v mil.) .....	109
Obrázek 15: Počet pracovních míst vytvořených díky VC v soukromém sektoru v USA (% celkové US zaměstnanosti) .....	110
Obrázek 16: Zaměstnanost a tržby společností podpořených VC v „nových odvětvích“ v USA v roce 2010 (% na celku odvětví).....	110
Obrázek 17: Roční růst zaměstnanosti ve společnostech podpořených VC v Evropě v letech 1997 – 2005 .....	111
Obrázek 18: Vývoj venture kapitálu v USA a v Evropě (v mld. EUR) .....	112
Obrázek 19: Vývoj venture investic v EU15 (% HDP) v letech 1996 - 2006.....	114
Obrázek 20: Vývoj struktury venture kapitálu v EU15 (% HDP) v letech 1996 - 2006.....	115
Obrázek 21: Vývoj průměrné výše venture investice v EU15 (v mil. EUR) v letech 1996 - 2006.....	115
Obrázek 22: Vývoj venture kapitálu v EU15 (% HDP) v letech 2007 - 2011 .....	116
Obrázek 23: Vývoj struktury venture kapitálu v Evropě (v %) v letech 2007 - 2011.....	117
Obrázek 24: Vývoj průměrné výše venture investice v EU15 (v mil. EUR) v letech 2007 - 2010.....	118
Obrázek 25: Vývoj odvětvového rozložení venture investic v Evropě (v %) v letech 2007 - 2011 .....	119
Obrázek 26: Vývoj venture investic podle typu investora v Evropě (v %) v letech 2007 - 2011 .....	120
Obrázek 27: Vývoj zdrojů nových investic rizikového kapitálu (v %) v letech 2007 - 2011	121
Obrázek 28: Vývoj rozložení investic podle velikosti podpořeného podniku v Evropě (v %) v letech 2007 - 2011 .....	122
Obrázek 29: Vývoj způsobu exitu z investice (v %) v Evropě v letech 2007 - 2011.....	123
Obrázek 30: Podíl venture kapitálu na HDP v evropských zemích v letech 1996 a 2006.....	124
Obrázek 31: Rozložení venture investic podle fáze rozvoje ve vybraných evropských zemích v roce 1996 (v %).....	125

Obrázek 32: Rozložení venture investic podle fáze rozvoje v evropských zemích v roce 2006 (v %)	126
Obrázek 33: Průměrná výše investice (v mil. EUR) ve vybraných evropských zemích v letech 1996 a 2006	126
Obrázek 34: Rizikový kapitál ve vybraných evropských zemích (% HDP) v letech 2007 a 2010	128
Obrázek 35: Rozdělení venture investic podle fází rozvoje v roce 2007 (v %) ve vybraných evropských zemích	129
Obrázek 36: Rozdělení venture investic podle fází rozvoje v roce 2010 (v %) ve vybraných evropských zemích	129
Obrázek 37: Průměrná velikost venture investice (v mil. EUR) ve vybraných evropských zemích v letech 2007 a 2010	130
Obrázek 38: Rozložení venture investic do odvětví Počítače a spotřební elektronika (%) ve vybraných evropských zemích v letech 2007 a 2011	131
Obrázek 39: Rozložení investic do odvětví Life sciences (%) ve vybraných evropských zemích v letech 2007 a 2011	132
Obrázek 40: Venture kapitál podle typu nejvýznamnějších investorů ve vybraných evropských zemích v roce 2007 (% všech venture investic v dané zemi)	133
Obrázek 41: Venture kapitál podle typu nejvýznamnějších investorů ve vybraných evropských zemích v roce 2011 (% všech venture investic v dané zemi)	133
Obrázek 42: Forma exitu: trade sale (% z celkové hodnoty exitů) ve vybraných evropských zemích v letech 2007 a 2011	134
Obrázek 43: Exit typu IPO (podíl na celkové hodnotě exitů z venture investic) ve vybraných evropských zemích v letech 2007 a 2011	135
Obrázek 44: Rozložení venture kapitálu ve vybraných evropských zemích v roce 2008	165
Obrázek 45: Rozložení venture kapitálu ve vybraných evropských zemích v roce 2009	166
Obrázek 46: Rozložení venture kapitálu ve vybraných evropských zemích v roce 2010	167
Obrázek 47: Porovnání potenciálu a skutečného objemu early stage investic	183
Obrázek 48: Porovnání potenciálu a skutečného objemu later stage investic	184
Obrázek 49: Porovnání potenciálu a skutečného objemu balanced fondů venture kapitálu	186
Obrázek 50: Souhrnný index vhodnosti prostředí pro venture kapitál	186
Obrázek 51: Model implementace venture kapitálu	192
Obrázek 54: Podíl bankovních úvěrů na HDP v zemích BRIC v letech 1990 – 2010	218
Obrázek 55: Podíl bankovních úvěrů na HDP v zemích EU15 a CEE v letech 1990 – 2010	218
Obrázek 56: Podíl bankovních úvěrů na HDP v USA, Kanadě a Japonsku v letech 1990 – 2010	219
Obrázek 57: Podíl bankovních úvěrů na HDP v Austrálii, Hong Kongu a Jižní Africe v letech 1990 - 2010	219
Obrázek 58: Tržní kapitalizace (% HDP) v zemích EU15 v letech 1992 – 2011	220
Obrázek 59: Tržní kapitalizace (% HDP) v zemích BRIC v letech 1992 – 2011	220
Obrázek 60: Tržní kapitalizace (% HDP) v USA, Kanadě a Japonsku v letech 1992 – 2011	221
Obrázek 61: Tržní kapitalizace (% HDP) v Austrálii, Hong Kongu a Jižní Africe v letech 1992 – 2011	221



## Seznam tabulek

Tabulka 1: Vznik vybraných finančních inovací od 50. let .....	75
Tabulka 2: Funkce vybraných finančních inovací .....	77
Tabulka 3: Finanční inženýrství Evropské unie .....	87
Tabulka 4: Institucionální prostředí .....	141
Tabulka 5: Lidské zdroje .....	143
Tabulka 6: Trh zboží a služeb .....	145
Tabulka 7: Finanční trh .....	147
Tabulka 8: Podnikatelské prostředí a podniková kultura .....	150
Tabulka 9: Inovace .....	153
Tabulka 10: Rizikové investice celkem v letech 2008 - 2010 (v tis. EUR) .....	164
Tabulka 11: Klasifikace makroregionů do shluků podle faktorů lokalizace venture kapitálu .....	168
Tabulka 12: Fáze rozvoje zemí podle výše HDP na obyvatele (v USD) .....	170
Tabulka 13: Váhové schéma pro výpočet Global Competitiveness Index .....	170
Tabulka 14: Výsledky korelační analýzy pro faktory z oblasti institucionálního prostředí .....	175
Tabulka 15: Výsledky korelační analýzy pro faktory z oblasti lidských zdrojů .....	176
Tabulka 16: Výsledky korelační analýzy pro faktory z oblasti trh zboží a služeb .....	177
Tabulka 17: Výsledky korelační analýzy pro faktory z oblasti finanční trh .....	178
Tabulka 18: Výsledky korelační analýzy pro faktory z oblasti podnikatelského prostředí a podniková kultura .....	179
Tabulka 19: Výsledky korelační analýzy pro faktory z oblasti inovace .....	180
Tabulka 20: Index vhodnosti prostředí pro venture kapitál typu early stage .....	182
Tabulka 21: Index vhodnosti prostředí pro venture kapitál typu later stage .....	184
Tabulka 22: Index vhodnosti prostředí pro balanced fondy venture kapitálu .....	185
Tabulka 23: Porovnání rozdělení investic 2008 .....	187
Tabulka 24: Rozdělení investic 2009 .....	189
Tabulka 25: Rozdělení investic 2010 .....	190
Tabulka 26: Výstupy modelu implementace venture kapitálu pro data 2007/2008 .....	193
Tabulka 27: Výstupy modelu implementace venture kapitálu pro data 2008/2009 .....	194
Tabulka 28: Výstupy modelu implementace venture kapitálu pro data 2009/2010 .....	195
Tabulka 29: Souhrnné výsledky pro potvrzení/zamítnutí platnosti hypotézy .....	196
Tabulka 30: Struktura venture kapitálu v roce 2008 (v tis. EUR) .....	222
Tabulka 31: Struktura venture kapitálu v roce 2009 (v tis. EUR) .....	223
Tabulka 32: Struktura venture kapitálu v roce 2010 (v tis. EUR) .....	224

## Seznam použitých symbolů a zkratek

ABS	Asset Backed Securities
AT	Rakousko
BE	Belgie
BG	Bulharsko
BIMBO	Management Buy-in-Buy-out
CAPM	Capital Asset Pricing Model
CDO	Collateralized Debt Obligation
CDS	Credit Default Swap
CEE	Central and Eastern Europe
CH	Švýcarsko
CHIPS	Clearinghouse for Interbank Payments System
CIP	The Competitiveness and Innovation Framework Programme
CIS	Commonwealth of Independent States
DE	Německo
DK	Dánsko
EBRD	European Bank for Reconstruction and Development
EIB	European Investment Bank
EIF	European Investment Fund
EPMF	European Progress Microfinance Facility
EPPA	European Parliament Preparatory Action
ES	Španělsko
ETF	Exchange-Traded Funds
EURIBOR	Euro Interbank Offered Rate
EVCA	European Private Equity and Venture Capital Association
FI	Finsko

FR	Francie
FRN	Floating Rate Note
GR	Řecko
HDP	Hrubý domácí produkt
HU	Maďarsko
IBRD	International Bank for Reconstruction and Development
ICT	Informační a komunikační technologie
IE	Irsko
IMF	International Monetary Fund
IPO	Initial Public Offering
IT	Itálie
JASMINE	Joint Action to Support Microfinance Institutions in Europe
JASPERS	Joint Assistance to Support Projects in European Regions
JEREMIE	Joint European Resources for Micro to medium Enterprises
JESSICA	Joint European Support for Sustainable Investment in City Areas
LBO	Leveraged Buy-out
LIBOR	London InterBank Offered Rate
LMBO	Large Management Buy-out
LU	Lucembursko
M&A	Mergers and Acquisitions
MBI	Management Buy-in
MBO	Management Buy-out
MSP	Malé a střední podniky
NL	Nizozemí
NO	Norsko
OSN	Organizace spojených národů
PL	Polsko

PRIBOR	Prague InterBank Offered Rate
PT	Portugalsko
RCAP	Risk Capital Action Plan
R&D	Research and Development
RO	Rumunsko
SE	Švédsko
SFF	Structured Finance Facility
SME	Small and Medium-sized Enterprises
SML	Security Market Line
SPV	Special Purpose Vehicle
TEN	Trans-European Networks
TIPS	Treasury Inflation-Protected Securities
UK	Velká Británie
VC	Venture kapitál
WB	World Bank
WEF	World Economic Forum

## Úvod

Kapitálová síla regionu je představována kapitálovou vybaveností jednotlivých subjektů v regionu operujících, přičemž nejvýznamnější roli hrají podniky generující zisk. Výchozí premisou je, že určitá kapitálová síla regionu je předpokladem regionálního růstu a rozvoje, proto je financování regionů významnou oblastí regionalistiky. Přitom každý region je určen jistými specifiky, která vyplývají z jeho ekonomických, historických, politických, přírodních, geografických, demografických a případně dalších charakteristik. Tedy jeví se jako logické, že i vhodný způsob financování regionálního růstu a rozvoje se může pro různé regiony lišit.

Tato disertační práce se zaměřuje na země Evropské unie, jejichž regionální politika je významně utvářena na nadnárodní úrovni. V současnosti je akcentován regionální rozvoj endogenní, tedy rozvoj regionů s využitím jejich přírodních, ekonomických a demografických zdrojů. Je zřejmé, že regiony, jejichž ekonomická úroveň je nejvyšší, jsou regiony s odvětvovou strukturou založenou na vysoké přidané hodnotě, na inovacích, značných investicích do vědy a výzkumu, lidského kapitálu atp. V rámci Evropské unie je dlouhodobě soustavně deklarován význam inovací, které jsou považovány za hnací sílu růstu a rozvoje, ať už jde o inovace produktové, procesní, marketingové nebo organizační. Tato práce se zaměřuje na inovace finanční, které v Evropské unii nabývají na významu. Umožňují buď efektivnější alokaci kapitálu, nebo alokaci kapitálu tam, kde by jinak nenastala. Finanční inovace jsou samy o sobě výsledkem určité invence, na druhé straně, což je pro Evropskou unii podstatné, financují „reálné inovace“, vznik nových odvětví, podniků a tedy dalších inovací.

Význam finančních inovací v čase stoupal spolu s technologickým pokrokem a změnami ve společnosti, protože finanční inovace reagují na společenské změny a potřeby. V Evropské unii se v současné době jedná o velmi aktuální téma, protože s blížícím se koncem programovacího období 2007 – 2013 se řeší budoucí podoba financování. Již teď je zřejmé, že evropské fondy nebudou disponovat potřebným objemem prostředků, navíc je stále větší tlak kladen na prokázání toho, že absorpce finančních prostředků přináší výsledky. Snahou tedy je hledat nové způsoby financování tak, aby se prodloužila využitelnost evropských zdrojů, aby se tyto rozmnožovaly a aby se zvýšila zainteresovanost a zodpovědnost podpořených subjektů. Na straně veřejného sektoru je především třeba bojovat s rostoucím zadlužením a více propojovat veřejné a soukromé zdroje. Stále častěji je představiteli Evropské unie akcentován přechod od tradičních finančních nástrojů, jako jsou zejména

dotace, k tzv. nástrojům finančního inženýrství. Evropská komise v tomto směru podporuje mobilizaci finančních nástrojů EU, tedy strukturálních fondů, zdrojů Evropské investiční banky, soukromých zdrojů, a zdokonalení rámce pro využívání tržních nástrojů. Moderní finanční nástroje využívané v rámci Evropské unie jsou zejména investice rizikového kapitálu, mikroúvěry, zvýhodněné půjčky, záruky, mezaninové financování, zvláštním evropským nástrojem jsou fondy založené na revolvingovém charakteru. Tyto nástroje mohou napomoci naplňování hlavních priorit kohezní politiky, které vyplývají z Agendy pro reformovanou kohezní politiku, tzv. Barcovy zprávy, a strategie Evropa 2020, která navazuje na nenaplněné úkoly Lisabonské strategie a přichází s novými problémy. Jsou to růst založený na znalostech a inovacích, udržitelný růst a sociální koheze. Výhodou většiny těchto nástrojů je, že podporují vznik nových ekonomických aktivit, které jsou podstatou ekonomického rozvoje.

Tato práce se zaměřuje na jeden specifický konkrétní moderní finanční nástroj: venture kapitál, což reflektuje jednak potřebnou hloubku analýzy, jednak standardní rozsah disertační práce. Venture kapitál (rizikový kapitál) představuje investici do podniku s vysokým růstovým potenciálem, zpravidla inovativního, znamenající pro běžného investora příliš vysoké riziko. Typy venture investic jsou různé, obecně lze však jejich přínos shrnout v tom, že podpoří podnik tak, aby mohl postoupit do další fáze svého rozvoje. Primárně financují inovativní podniky, jejich výsledkem je tedy podpora vzniku či rozvoje nových podniků, nových odvětví, inovací a v konečném důsledku růst a rozvoj regionu. V rámci Evropy obecně je patrné, že země, které patří k ekonomicky nejrozvinutějším, vykazují největší aktivitu v oblasti venture kapitálu. Přesto, kvalitativní charakteristiky investic se v jednotlivých regionech liší. Jak již bylo zmíněno výše, předpokladem je, že každý region může mít pro svá specifika odlišné požadavky na konkrétní způsob financování. Předmětem disertační práce je řešení optimální implementace venture kapitálu tak, aby docházelo k růstu kapitálové síly regionu.

Disertační práce obsahuje šest kapitol. V první části jsou představeny cíle, výzkumná hypotéza práce a použité metody zpracování. Hlavním cílem práce je vytvořit model finančního systému, který umožňuje růst kapitálové síly regionu s využitím venture kapitálu. Tomu pak odpovídá navazující struktura práce. Druhá kapitola se zabývá kapitálovou silou regionu, definuje tento pojem, představuje způsoby měření kapitálové síly regionu, zdroje bohatství regionu. Třetí kapitola se věnuje finančnímu systému. Finanční systém je zde zkoumán obecně jako celek a následně jsou popsány jeho jednotlivé části: finanční trhy,

finanční instituce a finanční nástroje. Součástí kapitoly je i popis financí v souvislostech ekonomických teorií a historického vývoje finančních trhů. Navazuje popis vybraných světových finančních systémů s akcentem na Evropu v členění na bankovní sektor a trh dluhopisový a akciový. Čtvrtá kapitola se zabývá finančními inovacemi, jejich definováním, vývojem, klasifikací, funkcemi. Zvláštní prostor je zde věnován finančním inovacím Evropské unie v rámci kohezní politiky EU. Kapitola pátá se zabývá moderním finančním nástrojem – venture kapitálem. Tento specifický finanční nástroj je obecně definován z hlediska základních charakteristik investice a jejích efektů, dále je poměrně obsáhle komparován venture kapitál z hlediska času i prostoru v Evropě. Poslední kapitola je věnována samotnému výzkumu autorky. Nejprve je popsána metodika výzkumu, zkoumaný vzorek a data. Následují výsledky spolu s doporučeními pro další výzkum a definované přínosy práce, čímž práce přirozeně ústí ke svému závěru.

# **1. Cíle, výzkumná hypotéza práce a použité metody zpracování**

V první části disertační práce jsou vymezeny její cíle a výzkumná hypotéza, jejíž platnost bude dále ověřována, a použité metody práce.

Bylo zmíněno, že předpokladem regionálního růstu a rozvoje je adekvátní kapitálová vybavenost. Zároveň lze tvrdit, že vzhledem ke specifickým jednotlivých regionů se liší i vhodný způsob jejich financování. Podstatné je, že prostředí, ve kterém jednotlivé regionální subjekty působí, je stále více proměnlivé. Proto se tato práce zaměřuje na finanční inovace, které svým vznikem a modifikacemi reagují na nedokonalosti a potřeby společnosti. Orientuje se na Evropskou unii, která dlouhodobě akcentuje pro regionální růst a rozvoj význam inovací. Z moderních finančních nástrojů byl vybrán venture kapitál, neboť je to nástroj, který podporuje inovace „reálné“, má potenciál řešit některé stávající problémy evropských makroregionů a je to také nástroj, který je využíván v rámci finančního inženýrství Evropské unie.

## **1.1 Cíle a výzkumná hypotéza práce**

**Hlavním cílem disertační práce je vytvořit model finančního systému, který umožňuje růst kapitálové síly regionu s využitím venture kapitálu.**

Tento model by měl představit způsob zapojení venture kapitálu do finančního systému adekvátní danému typu regionu a jeho potřebě financování s akcentem na naplňování cílů budoucí kohezní politiky.

**K dosažení hlavního cíle slouží následující dílčí cíle:**

- Expertní metodou navrhnout faktory ovlivňující lokalizaci venture kapitálu, tedy faktory utvářející vhodnost daného makroregionu pro rizikové investice.
- Otestovat navržené faktory a vybrat ty, které vykazují významný vliv na objem venture kapitálu. Pomocí korelačních koeficientů stanovit váhy jednotlivých determinant pro každý typ venture kapitálu.
- Na základě determinant lokalizace venture kapitálu kvantifikovat tzv. index vhodnosti prostředí pro každý typ venture kapitálu pro všechny makroregiony ze vzorku.
- Stanovit optimální podíl všech typů venture kapitálu pro každý zkoumaný makroregion.



- Kvantifikovat efekt optimálního zapojení venture kapitálu do finančního systému každého zkoumaného makroregionu.

Následně bude možné prostřednictvím porovnání efektů „optimálního“ modelu a skutečného zapojení venture kapitálu ověřit stanovenou hypotézu.

Výchozí pro definování optimality zapojení venture kapitálu je předpoklad určitých faktorů ovlivňujících lokalizaci venture kapitálu, přičemž tyto faktory mohou mít různý vliv na jednotlivé uvažované typy venture kapitálu. Optimální implementace je uvažována jako implementace respektující význam definovaných faktorů.

Výzkumná hypotéza byla formulována následovně:

***H1: Adekvátní implementace venture kapitálu do finančního systému navyšuje kapitálovou sílu regionu.***

Potvrzení stanovené hypotézy předpokládá splnění následujících podmínek:

1. minimálně 50 % makroregionů ze zkoumaného vzorku implementujících ve všech zkoumaných obdobích venture investice alespoň ve dvou ze třech zkoumaných období prokáže navýšení kapitálové síly a zároveň
2. hypotéza bude platná minimálně pro 50 % makroregionů implementujících venture kapitál v každém ze zkoumaných období.

## 1.2 Použité metody

Disertační práce využívá k dosažení stanovených cílů **základních výzkumných metod**, konkrétně dedukce, indukce, komparace, analýzy, syntézy, generalizace. Tyto metody jsou využity především v těch částech práce, které představují rešerši dosavadních poznatků zkoumané oblasti.

Kvantitativní data jsou zpracována prostřednictvím **statistických metod**. Ze statistických metod je využito korelační analýzy a shlukové analýzy.

Pro naplnění hlavního cíle bude také v disertační práci zastoupeno modelování za využití speciálního softwarového nástroje Vensim PLE.

Uvedené metody se jeví jako vhodné z důvodu zkoumání značného množství kvantitativních dat.

**Dedukce** je metodou uvažování vyjadřující náklonnost nějaké osoby uznat větu B, jestliže tato osoba uznala již předtím větu A (Tenzer a kol., 1972). Představuje postup, kdy se při zkoumání nějakého problému postupuje od obecného k jednotlivostem. **Indukce** umožňuje získávat obecně platná tvrzení na základě poznání jedinečného a zvláštního, a tak poznávat podstatné obecné zákonitosti vztahu objektů (Tenzer a kol., 1972). **Komparace** představuje srovnání zkoumaných jevů, přičemž cílem je nalézt co mají společné a v čem se liší. Analýza a syntéza mohou sloužit dvojím způsobem, jako metody získání nových poznatků i jako metody výkladu poznatků (Filkorn, 1960). **Analýza** je metodou, kdy se postupuje od celku k jednotlivým složkám, ze kterých se celek skládá, a části jednotí v celek (Filkorn, 1960). V práci je využito zejména analýzy klasifikační, vztahové a kauzální. **Syntéza** umožňuje plné poznání zkoumaného předmětu (objektu) tím, že se při ní vychází ze známých a poznaných jevů nebo procesů. Představuje proces sjednocování, složení nějakého předmětu, jevu či procesu z jeho základních prvků ať již myšlenkově či fakticky v nějaký celek (Filkorn, 1960). **Generalizace** představuje metodu zobecnění zkoumaných jevů.

Zásadní statistická metoda využitá v této práci je korelační analýza, je jí zde tedy věnováno více prostoru:

Korelační analýza je metoda popisující míru vzájemné závislosti dvou kvantitativních proměnných, resp. těsnost jejich vzájemného vztahu. V případě lineárního typu závislosti mezi proměnnými se pro zjištění míry těsnosti vztahu používá korelační koeficient. Ten je obecně definován jako (Kubanová, 2004):

$$\rho_{X,Y} = \frac{\text{cov}(X,Y)}{\sqrt{DX} * \sqrt{DY}} \quad (1)$$

kde

X, Y náhodné veličiny

DX, DY konečné nenulové rozptyly.

Index korelace lze použít k měření těsnosti závislosti pro libovolnou regresní funkci, jejíž parametry byly odhadnuty metodou nejmenších čtverců (Filkom, 1960). Tato práce vychází z předpokladu lineární regresní funkce, která má tvar (Kubanová, 2004):

$$Y_i = \alpha + \beta x_i + E_i \quad (2)$$

kde

$x_i$  nezávisle proměnné

$\alpha, \beta$  neznámé parametry

$E_i$  náhodná složka lineárního modelu.

V případě lineárního typu závislosti lze použít klasický párový Pearsonův korelační koeficient nebo pořadový Spearmanův korelační koeficient.

Výběrový koeficient korelace (Pearsonův) je možné počítat dle definičního vztahu (Hindls a kol., 2004):

$$r(x, y) = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}} \quad (3)$$

kde

x, y kvantitativní znaky

n počet pozorování.

Spearmanův korelační koeficient se používá tehdy, když není vhodné použít klasický párový, například v případě, že není splněn předpoklad normálního rozdělení pravděpodobnosti nebo když v náhodném výběru nelze hodnoty náhodných veličin přesně zjistit, ale je známo jejich pořadí. Spearmanův koeficient korelace pořadových čísel (Hindls a kol., 2004):

$$r_{i_x i_y} = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^n (i_x - i_y)^2}{n \cdot (n^2 - 1)} \quad (4)$$

kde

$i_x$  a  $i_y$  pořadová čísla kvantitativních znaků

n počet pozorování.

Koeficient se může pohybovat v mezích  $\langle -1; 1 \rangle$ , pokud je roven -1, znamená to funkčně zápornou závislost, v případě, že je korelace rovna 1, jde o funkčně kladný vztah.

Při vyhodnocování korelace je třeba brát v úvahu jak velký je počet pozorování, resp. zda není příliš malý, rovněž je třeba zohlednit, zda na obě proměnné nepůsobí stejným způsobem třetí proměnná. Proměnné rovněž mohou vykazovat jiný vztah než lineární.

Pokud chceme vyhodnotit závislost mezi veličinami, provádíme test nezávislosti veličin x a y na zvolené hladině významnosti, tedy testujeme nulovou hypotézu  $H_0: \rho = 0$ , tedy že mezi veličinami neexistuje závislost proti hypotéze  $H_1: \rho \neq 0$ , tedy že mezi veličinami existuje závislost.

**Shluková analýza** umožňuje rozčlenit zkoumané objekty podle konkrétních ukazatelů do vnitřně homogenních skupin (Kubanová, 2004), a to na základě podobnosti, resp. vzdálenosti objektů a shluků. Pomocí této metody lze řešit tři typy úloh: nalézt předem definované

množství shluků; nalézt množiny shluků, přičemž jejich počet není specifikován; vytvořit hierarchický strom (Hendl, 2009).

Vzhledem k tomu, že hlavním cílem práce je tvorba modelu finančního systému, bude v práci využito modelování. **Model** představuje abstrakcí zjednodušené pojmové zobrazení skutečnosti vytvářené za určitým účelem, přičemž vykazuje vlastnost zobrazovací, vlastnost zjednodušení a někdy se také hovoří o vlastnosti subjektivity (Tenzer a kol, 1972).

## **2. Kapitálová síla regionu jako determinanta regionálního růstu a rozvoje**

Přestože tradičním přístupem regionální politiky bývalo dosažení ekonomické rovnováhy a snižování disparit, současný přístup se vyznačuje snahou o dosahování regionálního růstu a rozvoje spolupůsobením vybraných faktorů v různé kvantitě a kvalitě v rámci jednotlivých regionů. Faktory regionálního rozvoje jsou přitom v čase variabilní, což souvisí na jedné straně se stupněm poznání socioekonomických procesů, na druhé straně podléhají změnám z důvodu vývoje struktur a jejich vzájemného působení. Pro členské státy Evropské unie je regionální politika významně utvářena na nadnárodní úrovni. Cílem ve stávajícím programovém období je rozvoj regionů s využitím jejich přírodních, ekonomických, a demografických zdrojů pro růst jejich hospodářského potenciálu. Je zřejmé, že regiony, jejichž ekonomická úroveň je nejvyšší, jsou regiony s odvětvovou strukturou založenou na vysoké přidané hodnotě, na inovacích, značných investicích do vědy a výzkumu, lidského kapitálu atp. Ekonomická úroveň regionu je tedy logicky spjatá s jeho kapitálovou vybaveností, která určuje primárně jeho „peněžní bázi“, ale i „reálnou bázi“, protože všechny rozvojové investice vyžadují určité množství kapitálu. V rámci Evropské unie je soustavně deklarován význam inovací, které jsou považovány za hnací sílu růstu a rozvoje, ať už jde o inovace produktové, procesní, marketingové nebo organizační. V rámci inovací lze pak vyzdvihnout finanční inovace, které jsou samy o sobě výsledkem invence a inovačních aktivit, zpřístupňují a umožňují efektivnější využití kapitálu, na druhé straně pak velmi často slouží k financování „reálných inovací“. Je tedy zřejmá provázanost mezi kapitálem, finančními inovacemi a regionálním rozvojem.

Pro každý region mohou být významné odlišné rozvojové faktory a z toho vyplývat různé kapitálové požadavky v závislosti na stupni svého rozvoje. Porter (1990a) definoval, že v první fázi rozvoje je ekonomika založená na zdrojích a hnací silou její konkurenceschopnosti se stávají nízké ceny výrobních faktorů. Taková ekonomika není sama tvůrcem inovací, technologie a know how jsou do ní importovány. V druhé fázi je ekonomika tažená investicemi a cílem je dosažení efektivity výroby díky značným investicím zejména do infrastruktury. Spíše jsou zde však významné přímé zahraniční investice, které opět přinášejí do země nové technologie. Už je zde ale možnost dalšího zlepšování nových technologií danou ekonomikou. Třetí fáze je již typická zaměřením na inovace, které se stávají hlavním

zdrojem konkurenceschopnosti. Je zde tedy kladen důraz na vytváření vyspělých technologií a s tím souvisí i potřeba vhodné formy jejich financování, investice se soustředí na rozvoj inovací. Je tedy patrné, že pokud chce určitý region, resp. makroregion, dosahovat růstu a rozvoje, je nutné, aby vykazoval odpovídající kapitálovou vybavenost, což je však pro mnohé ekonomiky problematické. Mnoho zemí bojuje s rostoucí zadlužeností, souvisejícími rostoucími náklady a obtížemi půjčit si kapitál na finančních trzích, což brzdí jejich rozvoj. Největšími importéry kapitálu jsou v současné době především USA, Turecko, Francie, Španělsko, naopak země, které mají kapitálu dostatek, jsou Německo, Čína, Japonsko, nebo Saudská Arábie.

## **2.1 Regionální rozvoj**

Při definování tohoto pojmu je třeba spatřovat rozdíly a vzájemný vztah mezi regionálním rozvojem a regionálním růstem. Regionální růst je spíše spojen s kvantitativními charakteristikami a je předpokladem regionálního rozvoje, jde tedy o podmíněný vztah. Regionální růst se týká změn ve veličinách typu úroveň příjmů obyvatelstva, zaměstnanost, inflace, občanská a infrastrukturní vybavenost (Stejskal, Kovárník, 2009). Takové veličiny prezentují ekonomickou úroveň regionu. Capello (2007) uvádí, že regionální růst je determinován schopností vyvinout ekonomické aktivity a generovat tak předpoklady pro dlouhodobě trvající rozvoj. Regionální rozvoj definuje jako schopnost regionu produkovat, s komparativní nebo absolutní výhodou, zboží a služby poptávané v rámci národního a mezinárodního ekonomického systému, do kterého patří (Capello, 2007). Boháčková a Hrabánková (2010) definují pojem rozvojový potenciál jako růst socioekonomického a environmentálního potenciálu a konkurenceschopnosti regionů vedoucí k zvyšování životní rovně a kvality života jejich obyvatel. V této souvislosti lze také vymezit pojem konkurenceschopnost regionu, která představuje zejména schopnost regionu produkovat výrobky a služby, které obstojí na mezinárodních trzích se současným zajištěním a udržením příjmů jeho obyvatel (Blažek, Uhlíř, 2002). Základní znaky určující konkurenceschopnost regionu a její úroveň definuje Skokan (2004) jako míru zaměstnanosti, produktivitu práce vyjádřenou pomocí HDP na zaměstnance a celkový počet zaměstnanců k počtu obyvatel v produktivním věku.

Zatímco regionální růst je spojen s kvantitativními charakteristikami, regionální rozvoj je spojen zejména s kvalitativními charakteristikami, přičemž je důležité, že se netýká pouze

ekonomického rozvoje, který tvoří jen část z mnohorozměrného regionálního rozvoje. Je například třeba respektovat předpoklady trvale udržitelného rozvoje, což je podle Světové komise pro životní prostředí a rozvoj takový rozvoj, který uspokojuje potřeby současnosti bez podstatného omezování možností budoucích generací uspokojovat své vlastní potřeby. Představuje proces změn, v němž využívání zdrojů, alokace investic, orientace technického pokroku a institucionální vývoj jsou v harmonii a zvyšují současný i budoucí potenciál uspokojování lidských potřeb a aspirací (Světová komise pro životní prostředí a rozvoj, 1991). Regionální rozvoj je možné měřit různými indikátory, které jsou v souladu s trvale udržitelným rozvojem, z výhradně kvantitativního měření rozvoje se klade důraz více na měření kvalitativních hodnot, tzv. „blaha obyvatel“. Do nového hodnocení patří především věda a výzkum, vzdělávání, životní prostředí, úroveň občanských služeb a další. I když i zde je na vstupech možné sledovat vložené prostředky, resp. náklady, výstupy lze hodnotit jinými kritérii.

Z definice regionálního rozvoje, jeho potenciálu a konkurenceschopnosti vyplývá, že každý region je ovlivněn určitými determinantami, které pak předurčují meziregionální disparity. Hrabánková a kol. (2011) definuje následující faktory rozvojového potenciálu regionů:

- přírodní zdroje a přírodní prostředí jako dlouhodobé determinanty regionálního rozvoje
- hmotné faktory v podobě jejich produkčního potenciálu a infrastruktury
- nehmotné faktory zejména inovace a schopnost jejich vytváření a šíření, dostupnost a účinné využití informační a komunikační technologie (ICT), institucionální prostředí
- lidské zdroje s příslušnou úrovní dovedností a odborného vzdělání.

Wokoun a kol. (2008) uvádí, že faktory rozvoje jsou především:

- přírodní zdroje
- pracovní potenciál
- kapitálové investice
- odvětvová struktura
- technologická vybavenost
- dopravní podmínky
- stav technické a sociální infrastruktury
- rozsah činností a úspory z něj plynoucí



- poptávka po produktech místního původu a možnost exportu
- schopnosti a aktivity místních správních institucí
- regionální politika a počítání centrálních správních institucí
- ekonomické rozhodování lokalizovaných ekonomických subjektů
- zájmy a počínání vnějších ekonomických subjektů.

Z uvedených faktorů je patrná souvislost mezi rozvojem a kapitálem, který kvalitu či kvantitu uvedených parametrů determinuje, ať už jde o kapitál finanční, hmotný nebo lidský, přičemž mezi oběma veličinami jde o vzájemný vztah. Korigovat regionální rozvoj, resp. konkrétní faktory, má regionální politika, a to především ve sféře prostorové alokace ekonomických zdrojů, kdy některé důsledky působení tržního mechanismu jsou pro danou společnost z různých důvodů nepřijatelné a mohou v dalším období vést k neúplnému využívání dostupných zdrojů (Wokoun a kol., 2008). Původní myšlenkou evropské regionální politiky bylo snižování disparit, což bylo náplní keynesiánského i neoklasického pojetí regionální politiky. Keynesiánský přístup zdůrazňoval samozřejmě redistribuci veřejných finančních zdrojů ovšem bez ohledu na jejich efektivnost, neoklasické pojetí již efektivnost alokace zdrojů bralo v úvahu. To bylo později nahrazeno přístupem rovných šancí, kdy finanční prostředky začaly být alokovány s větším důrazem na jejich efektivnost, přičemž podporované projekty mají mít charakter tzv. růstového efektu (Wokoun a kol., 2008). Začalo se hovořit o lokalizačně stimulujících faktorech a více o kvalitativních charakteristikách regionu. Proto je podporován vznik pólů růstu a rozvoje, center excelence jako nositelů ekonomického růstu a rozvoje (což opět vyžaduje značné investice). Konkrétně významem využívání inovací a vytvářením inovačního prostředí zabývá například teorie difuze inovace, teorie učících se regionů, modely endogenního růstu. Modely založené na akumulaci znalostního kapitálu akcentují význam soukromých investic do inovací a potřebu tyto podniky podporovat finančně, prostřednictvím klastrů, technologických center, atd. Regionální politika má pak za cíl podporovat tyto firmy a vytvářet takové prostředí, aby do daného regionu přicházely další inovativní podniky.

## 2.2 Kapitálová síla regionu

V předchozí subkapitole byla vymezena souvislost mezi regionálním rozvojem a kapitálem, je tedy patrné, že region by měl pro potřeby svého růstu a rozvoje disponovat určitou kapitálovou silou. Cílem této kapitoly je definovat kapitálovou sílu regionu, její zdroje a možnosti kvantifikace. Nejprve je třeba vymežit samotný pojem kapitál.

Kapitál může nabývat různých podob, jsou to peněžní prostředky, hmotná aktiva, lidský kapitál, finanční nástroje, v Evropské unii je v posledních letech často zdůrazňován znalostní kapitál. Adam Smith tento výrobní faktor rozdělil na kapitál oběžný a fixní, kdy:

a) Oběžný: kapitál, který člověk pouze proměňuje v různou podobu statků a nepřináší mu zisk (Smith, 2001). Do oběžného kapitálu patří zejména peníze, zásoby potravin, materiál a hotové výrobky. Z oběžného kapitálu vzniká kapitál fixní.

b) Fixní: je takový kapitál, který lze použít „k zušlechťování půdy, k nakoupení užitečných strojů a nástrojů nebo na podobné takové věci, které přinášejí důchod nebo zisk (Smith, 2001). Součástí fixního kapitálu jsou tedy stroje, nemovitosti, prostředky k zušlechťování půdy, ale také „získané užitečné dovednosti všech obyvatel neboli příslušníků společnosti“, tedy lidský kapitál (Smith, 2001).

Podle Smithe je důvodem kumulace kapitálu dělba práce a předpokladem investování kapitálu jsou úspory, přičemž kapitál je přesouván prostřednictvím finančních nástrojů. Obdobně kapitál člení OSN (Český statistický úřad, 2005), která složky kapitálu označuje jako kapitál finanční, produkční, přírodní, lidský a sociální. Macmilianův slovník zmiňuje pojem kapitálové statky, což jsou vyráběné statky, používané jako vstupy výrobních faktorů do další výroby, a vedle toho kapitál ve smyslu finančních aktiv (Pearce, 1993). Shodně klasifikuje kapitál Rejnuš (2009), který uvádí, že kapitál může nabývat formy fyzické a finanční.

Kapitálová síla regionu je pak představována souhrnem kapitálové síly jednotlivých subjektů operujících v regionu. Regionální subjekty představují soukromé podniky, domácnosti, firmy a instituce veřejného sektoru (Kraftová, 2003). Kapitálová síla regionu je tedy determinována regionálními aktéry, respektive finančními a hmotnými toky, plynoucími mezi subjekty v rámci daného regionu a dalších regionů. Je ovlivněna působením multiplikačních efektů, mírou otevřenosti regionu a efekty šíření. Projevem otevřenosti regionu jsou meziregionální toky statků, služeb a kapitálových zdrojů a její míra je tím větší, čím menší daný region je.

Efekty šíření jsou výsledkem otevřenosti regionů, vzájemných vazeb mezi nimi, kdy regiony mohou ostatní pozitivně nebo negativně ovlivňovat (Kraftová, 2003).

### **2.2.1 Bohatství regionu**

Bohatství regionu je reprezentováno zdroji, kterými příslušné ekonomické subjekty disponují. OSN (2008) uvádí, že podstatou bohatství je stavová veličina celkového kapitálu a schopnost tento kapitál navyšovat (Český statistický úřad, 2005). Bohatství regionu je ovlivněno jak peněžní, tak reálnou stránkou regionu (Kraftová, 2003). Peněžní stránka se týká zejména peněžních toků regionu, které jsou představovány pohyby peněžních důchodů v rámci regionu, a je značně ovlivněna efekty šíření. Souvisí s tvorbou a rozdělováním peněžních fondů, a to jak v sektoru soukromém, reprezentovaném podniky a domácnostmi, tak v sektoru veřejném na úrovni municipální, regionální, státní. Reálná stránka je determinována růstem produktu, úrovní zaměstnanosti, produktivitou práce a kapitálu, otevřeností regionů. Zdrojem bohatství regionů jsou výrobní faktory kapitál, práce a půda, jejichž množství je omezené. Půda a práce jsou často nazývány primárními výrobními faktory, které vznikají, nebo jsou dány, vně ekonomiky, nejsou produkovány ekonomickým systémem. Naopak kapitál je vytvořený výrobní faktor, který je sám výstupem ekonomiky. Jsou to rovněž faktory, které vykazují rozdílnou úroveň mobility a koncentrace, a determinují tak lokalizaci domácností a podniků. Úroveň vytvořeného bohatství je pak určena kvantitou, kvalitou a mírou využití výrobních faktorů, přičemž je třeba tyto zdroje zkoumat ve vzájemné provázanosti. Je nutné sledovat vliv multiplikačních efektů, přerozdělovacích procesů a míru „úniků“ z regionu. Bohatství je vytvářeno a přerozdělováno mezi domácnostmi, podniky a veřejnými rozpočty. Významným subjektem tvorby bohatství jsou ziskové podniky, domácnosti zejména poskytují výrobní faktor práce a rovněž je důležitá jejich spotřební funkce. Orgány veřejného sektoru kromě podílení se na uvedených funkcích navíc vytvořené bohatství přerozdělují.

Kapitál jako výrobní faktor je souhrn kapitálových statků, pomocí nichž je uskutečňován produkční proces. Kapitál regionu je souhrnem kapitálu všech subjektů patřících do regionu a subjektů z regionů ostatních v důsledku otevřenosti regionů. Domácnosti inkasují čisté mzdy, jejichž zdrojem jsou soukromé ekonomické subjekty, čisté platy, jejichž zdrojem jsou veřejné rozpočty, penzijní důchody a ostatní sociální dávky (Kraftová, 2003). Domácnosti své důchody dělí mezi spotřebu a úspory, přičemž část spotřeby regionu důsledkem jeho otevřenosti opouští v podobě dovozu z ostatních regionů. Zdrojem důchodu podniků v podobě rent, zisků a úroků je půda a kapitál, případně kapitál z ostatních regionů. „Úniky“ jsou zde investice a část důchodu, která opouští region v podobě dovozu z ostatních regionů. Veřejné

rozpočty pak ovlivňují úroveň regionálního bohatství prostřednictvím daní, sociálního pojištění, případně cel a ostatních příjmů. Veřejné rozpočty získávají peněžní toky ze zdrojů domácností a podniků v rámci regionu i mimo region. Ty jsou důsledkem přerozdělovacích procesů. V rámci kvantifikace kapitálu se zpravidla hodnotí zásoba fixních aktiv, přičemž hodnocení samotného objemu fixních aktiv je nedostačující, je třeba zohlednit jejich nárůst, případně uvažovat propojení fixních aktiv s prací (Kraftová, 2003).

Jako zdroj tvorby bohatství regionu práce lze uvažovat ekonomicky aktivní obyvatelstvo daného regionu. Při jeho kvantifikaci a komparaci lze uvažovat počet zaměstnaných osob v daném regionu, mzdové prostředky vyplacené v regionu, nebo míru nezaměstnanosti (Kraftová, 2003). Stejně jako v případě kapitálu, i zde je třeba míru zaměstnanosti zkoumat detailněji. Hodnocena by měla být nejen kvantitativní data, ale také kvalitativní znaky zaměstnanců, tedy zejména jejich kvalifikace nebo odvětvová příslušnost.

Půda je uvažována jako rozloha regionu v km<sup>2</sup>. Samozřejmě i tento faktor vykazuje různé kvalitativní znaky.

### **2.2.2 Kvantifikace kapitálové síly regionu**

V oblasti kvantifikace kapitálové síly regionu lze zmínit různé přístupy. Zpravidla je její utváření spojováno s regionálním HDP. Pro komparaci je využíván HDP na hlavu, v rámci mezinárodní komparace je nutné eliminovat rozdíly mezi cenovými hladinami. Nevýhodou tohoto ukazatele je jeho vypovídací schopnost, například kvůli otázce dojížděky za prací, kdy jednotlivec v daném regionu žije, nicméně ke tvorbě produktu přispívá v jiném regionu. Dalším využitelným ukazatelem je disponibilní důchod domácností, což například zmíněný problém dojížděky za prací řeší. Index lidského rozvoje poukazuje na možnosti výběru a rozhodování člověka spíše než na pasivní poskytování zboží a služeb potřebným skupinám. Reaguje tak na další kritiku HDP, který se zaměřuje pouze na zachycení ekonomické stránky života. Kapitálová síla regionu může být dále kvantifikována například prostřednictvím čistého ekonomického blahobytu, kdy je regionální hrubý domácí produkt upravován o hodnotu volného času, výstupy stínové ekonomiky a snižován o škody na životním prostředí.

Lze vymezit syntetický ukazatel kapitálové síly regionu, který v sobě spojuje význam faktorů kapitálu a práce pro strukturální růstový potenciál a efektivnost. Výrobní faktor půda je v tomto případě, vzhledem ke svým specifickým, opomenut. Konstrukce ukazatele tak vychází z pracovního potenciálu regionu a peněžních charakteristik odvozených ze stavu

disponibilního kapitálu. Práce jako zdroj bohatství může být zastoupena veličinami, jako je počet zaměstnaných v regionu, vyplacené mzdové prostředky, případně míra nezaměstnanosti. Kapitál je uvažován v podobě fixních aktiv, přičemž lze tvrdit, že je to složka nejvíce ovlivňující vybavenost práce. Při práci s kapitálem je nutné zohlednit také dynamický prvek, tedy nárůst fixních aktiv a uvažovat propojení fixních aktiv s prací. Kombinací dvou uvedených veličin lze získat ukazatel kapitálové síly, který vyjadřuje synergický efekt kapitálového potenciálu a produktivity kapitálu: součin kapitálové vybavenosti práce a zaměstnanosti podle jednotlivých odvětví (Kraftová, 2003):

$$KSR_{JK} = \Sigma(KVP_{ji} * Z_{jik}) \quad (5)$$

kde

$Z_{jik}$  počet zaměstnanců v jednotlivých letech, regionech a odvětvích,  
 $KVP_{ji}$  kapitálová vybavenost práce.

Tento ukazatel umožňuje vytvořit si představu o kapitálu působícím v regionu v závislosti na zaměstnanosti v regionu podle jednotlivých odvětví a v závislosti na průměrné kapitálové vybavenosti práce jednotlivých odvětví.

Ukazatel kapitálové vybavenosti práce (Kraftová, 2003) je konstruován jako podíl stavu fixního kapitálu podle odvětví sledovaného roku a počtu zaměstnanců v jednotlivých odvětvích ve sledovaném roce:

$$KVP_{ji} = FK_{ji} / Z_{ji} \quad (6)$$

kde

$FK_{ji}$  zásoba hmotného fixního kapitálu v jednotlivých letech a odvětvích v mil. Kč,  
 $Z_{ji}$  počet zaměstnanců v jednotlivých odvětvích.

Kapitálová vybavenost práce je průměrnou mírou vybavenosti jednoho pracovníka v odvětví fixním kapitálem.

### 2.3. Koncept povzbudivého růstu regionu

V podnikové teorii existuje pojem „povzbudivý růst podniku“ definovaný Robertem C. Higginsem, který představuje určitou rovnováhu podniku v oblasti finanční i provozní. Analogicky lze tuto problematiku aplikovat na regiony a definovat pojem povzbudivý růst regionu, který je založen na nalezení optimální úrovně kapitálové vybavenosti vzhledem k výkonnosti zkoumaného subjektu, respektive při zohlednění dynamiky optimální trend kapitálové síly regionu.

### 2.3.1 Povzbudivý růst podniku

Pojem povzbudivý (udržitelný) růst definoval Robert C. Higgins a lze tvrdit, že je založen na souladu mezi finanční a produkční politikou podniku. Jeho podstatou je vyrovnaná dynamika výkonnosti podniku a jeho finančních zdrojů, tedy respektování požadavku kapitálové potřeby a kapitálové efektivity současně. Předpokladem efektivní relace tedy je, že kapitálová vybavenost se vyvíjí stejným tempem jako výkonnost podniku, resp. růst finančních zdrojů je adekvátní rozvoji podnikatelské činnosti.

Jako synonymum výkonnosti jsou v Higginsově modelu uvažovány tržby. Předpokládáme, že tržby generují finanční zdroje v podobě zisku, resp. vlastního kapitálu. Jako finanční zdroje jsou v této relaci uvažovány právě vlastní zdroje. Higgins definoval čtyři podmínky, které determinují platnost níže uvedeného vztahu: 1. Podnik má zájem na růstu svých tržeb. 2. Podnik nehodlá navyšovat svůj základní kapitál. 3. Dosažená struktura kapitálu má být zachována. 4. Výplatní poměr je neměnný. (Higgins, 1997). Povzbudivý růst podniku je pak představován relací (Kraftová, 2003) mezi přírůstkovými veličinami:

$$SGR = \frac{EGR}{RGR} = \frac{\frac{E_{t+1} - E_t}{E_t}}{\frac{R_{t+1} - R_t}{R_t}} \quad (7)$$

kde

SGR povzbudivý růst podniku (sustainable growth rate)

EGR míra růstu vlastního kapitálu (equity growth rate)

RGR míra růstu tržeb (revenues growth rate)

E vlastní kapitál (equity)

R tržby (revenues).

Protože předpokladem povzbudivého růstu podniku je, že jeho výkonnost i vlastní zdroje rostou stejným tempem, výše uvedený podíl by měl být optimálně roven jedné. Pokud podnik roste, expanduje, tedy rostou tržby, je možné, i přes nárůst vlastního kapitálu prostřednictvím zvýšení tržeb, že stávající zdroje nebudou pro financování podnikových aktivit dostačující. V takovém případě by hodnota SGR byla menší než jedna, tedy dynamika výkonnosti by byla větší než dynamika vlastního kapitálu. Podnik se může ocitnout v situaci platebních potíží, klesá jeho likvidita a může mu hrozit insolvence. Takovou nevyváženou dynamiku lze

například řešit zvýšením základního kapitálu nebo snížením výplatního poměru. Pokud by nastal opačný případ, tedy dynamika vlastního kapitálu by byla větší než dynamika tržeb, hodnota SGR by byla větší než jedna. Jedná se o neefektivní stav, kdy společnost drží větší objem kapitálu, než vzhledem ke své podnikatelské činnosti potřebuje. To je spojeno s dodatečnými náklady kapitálu, a proto by takovou situaci měl podnik řešit například snížením základního kapitálu nebo zvýšením výplatního poměru.

### 2.3.2 Povzbudivý růst regionu

Stejně jako podnik, i region na jakékoliv úrovni by měl respektovat princip kapitálové potřeby a kapitálové efektivity - ačkoliv realitou je zpravidla nedostatečná kapitálová vybavenost. Potřeba kapitálu a způsob financování regionu se, bez ohledu na velikost, liší na základě regionálních specifik. Obecně záleží na stupni rozvoje, na strukturálních podmínkách, geopolitických podmínkách a dalších charakteristikách. Příjmy regionů jsou představovány daněmi, které jsou mezi jednotlivé velikostní územní celky rozdělovány podle určitých pravidel. Záleží tedy na výkonnosti jednotlivých subjektů patřících do daného regionu. Pokud budeme region považovat za analogii k podniku v tom smyslu, že jde o určitý otevřený systém, jehož cílem je maximalizace jeho výstupu, můžeme při definování povzbudivého růstu regionu vyjít z Higginsova modelu, který byl popsán výše. Kraft a Kraftová (2009) definují pojem povzbudivý růst pro region jako podíl míry růstu kapitálu a míry růstu výstupu:

$$SGR^R = \frac{CGR}{OGR} = 1 \quad (8)$$

kde

CGR míra růstu kapitálu (capital growth rate)

OGR míra růstu výstupu (output growth rate).

Kapitál je v regionu představován součtem kapitálu všech subjektů operujících v daném regionu očištěný o meziregionální přítoky a úniky. S přihlédnutím k dostupnosti dat lze za kapitál uvažovat položku národního účetnictví tvorba hrubého fixního kapitálu, která je statisticky sledována podle metodiky ESA 1995. Tvorba hrubého fixního kapitálu je největší položkou tvorby hrubého kapitálu, která vedle tvorby hrubého fixního kapitálu obsahuje

změnu stavu zásob a čisté pořízení cenností. Český statistický úřad definuje tvorbu hrubého fixního kapitálu jako souhrn pořízení a úbytků hmotných a nehmotných fixních aktiv a zvýšení hodnoty nevyráběných nefinančních aktiv (Kraftová, Kraft, 2009).

Jako ukazatel výkonnosti regionu je zpravidla uvažován HDP. Hrubý domácí produkt představuje hodnotu statků a služeb, které byly v daném období na území regionu vytvořeny. HDP lze kvantifikovat produkční, výdajovou nebo důchodovou metodou. Výdajová metoda je založena na souhrnu výdajů uskutečněných v dané zemi, tedy výdajů na spotřebu, investic brutto, státních výdajů a „čistých exportů“. Produkční metoda představuje souhrn přidaných hodnot na jednotlivých stupních výroby. Důchodová metoda shrnuje mzdy, renty, úroky, zisky, znehodnocení kapitálu a nepřímé daně zmenšené o dotace. Kromě HDP lze využít i disponibilní důchod domácností, kdy zdrojem disponibilního důchodu jsou prvotní důchody domácností z výrobních činitelů, tzn. důchod z práce, z půdy a kapitálu (z vlastnictví a z podnikání) a čisté druhotné důchody (saldo druhotných, přerozdělených důchodů) domácností (Kraftová, Kraft, 2009).

Pokud bude za přírůstek kapitálu uvažována tvorba hrubého fixního kapitálu a za synonymum výkonnosti HDP, lze definovat relaci povzbudivého růstu regionu neboli efektivní kapitálovou sílu regionu jako relaci dynamiky tvorby hrubého fixního kapitálu a hrubého domácího produktu:

$$SGR = \frac{\frac{THFK_{t+1} - THFK_t}{THFK_t}}{\frac{HDP_{t+1} - HDP_t}{HDP_t}} \quad (9)$$

kde

THFK tvorba hrubého fixního kapitálu

HDP hrubý domácí produkt.

Tvorba hrubého fixního kapitálu představuje v ekonomice investice, které jsou samozřejmě na úrovni produktu, resp. úspor, závislé. Lze zde tedy znovu zmínit platnost předpokladu Solowova modelu růstu, který předpokládá závislost produktu na růstu kapitálu, který je závislý na růstu úspor. Vyhodnocení uvedené relace je analogické jako u podniku. Předpokladem optimality je vyvážená dynamika mezi změnou výkonnosti a finančními zdroji.

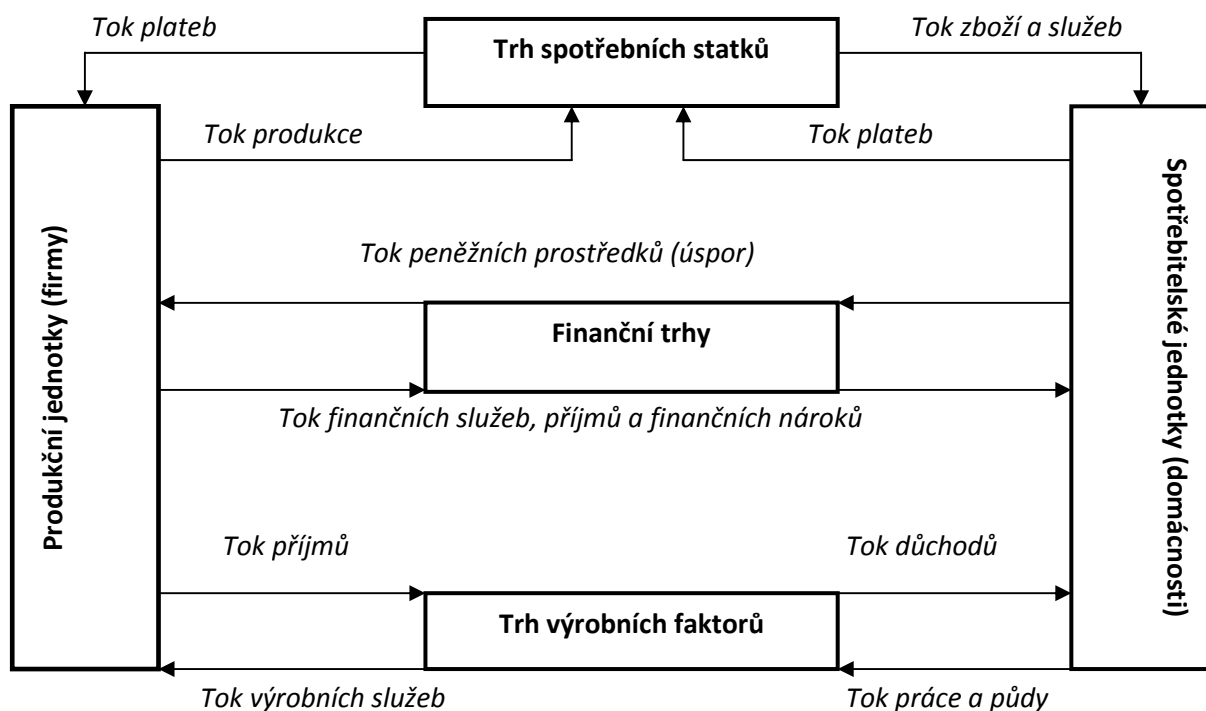


Tedy optimální hodnota ukazatele je rovna jedné. V případě, že je dynamika nevyvážená, region má vzhledem ke své výkonnosti buď větší objem kapitálu než potřebuje nebo, což je zpravidla realitou, nedostatek kapitálu vůči svým aktivitám.

### 3. Finanční systém a jeho vybrané charakteristiky

Cílem každé ekonomiky je rozmnožování bohatství. V současné době je uznávaná spíše přímá závislost mezi vyspělostí finančního systému a ekonomickým růstem a rozvojem (k čemuž se kloní i autorka). Již v roce 1873 Walter Bagehot, anglický bankéř a novinář, uvedl, že průmyslová revoluce byla umožněna díky efektivnímu britskému kapitálovému trhu (Fisher, 2003). Pozitivní závislost uznával například i Joseph Schumpeter (1912), podle něj finanční systém umožňuje prostřednictvím financování inovací ekonomický růst. Obdobně King a Levine (1993) nebo Galetovic (1996) tvrdí, že finanční systém pozitivně působí na ekonomický růst tím, že ovlivňuje míru technologického pokroku determinováním frekvence, se kterou společnost alokuje prostředky k těm podnikatelům, kteří představují nejvyšší schopnost úspěšného inovování. (Michalopoulos a kol., 2009) Dalšími autory potvrzující pozitivní závislost jsou Goldsmith (1969), Franklin Allen a Hiroko Oura (2004), Rousseau a Sylla (1999), Rajan a Zingales (1998), Guiso, Sapienza a Zingales (2002), Fisher (2003), Claus, Jacobsen a Jera (2004), Michalopoulos, Leaven a Levine (2009), Bencivenga a Smith (1991). Význam finančního sektoru pro ekonomický růst a rozvoj zpochybňovali (nebo alespoň míru jeho významu) například Robert Lucas (1988), Joan Robinson (1952), která tvrdila, že finance následují úspěšné podniky, tedy že finanční systém reaguje na požadavky firem a dochází tak k rozvoji. Autorka se kloní k názoru, že ať už je způsob dosažení růstu a rozvoje určitého regionu jakýkoliv, nelze popřít roli finančního systému, ať už je jeho význam větší či menší, kapitál je nepostradatelnou proměnnou funkce růstu. (Robinson, 1952)

Vlastností každého finančního systému je, že je vždy součástí nějakého ekonomického systému, což platí pro národní i nadnárodní úroveň. Systém tržní ekonomiky se skládá z řady subsystémů, které se vzájemně podmiňují, ovlivňují a doplňují. Lze vymezit tři tržní systémy, trh spotřebních statků, trh výrobních faktorů a finanční trhy. Trh spotřebních statků a trh výrobních faktorů mají jednu společnou charakteristiku, tedy, že směna na nich probíhá prostřednictvím peněz. Samuelson a Nordhaus prohlásili, že „peníze jsou mazadlem, které usnadňuje směnu“ s tím, že „jako každé mazadlo, i toto může ztuhnout“. (Pavlát, 2005, str. 11) Tedy peníze nemohou plnit svoji funkci, pokud nejsou „ve správném čase na správném místě, a to ve správném množství a ve správných rukou“ (Pavlát, 2005, str. 11). K tomu má napomáhat existence finančních trhů, resp. celého finančního systému. Propojenost všech tržních segmentů ilustruje obrázek 1:



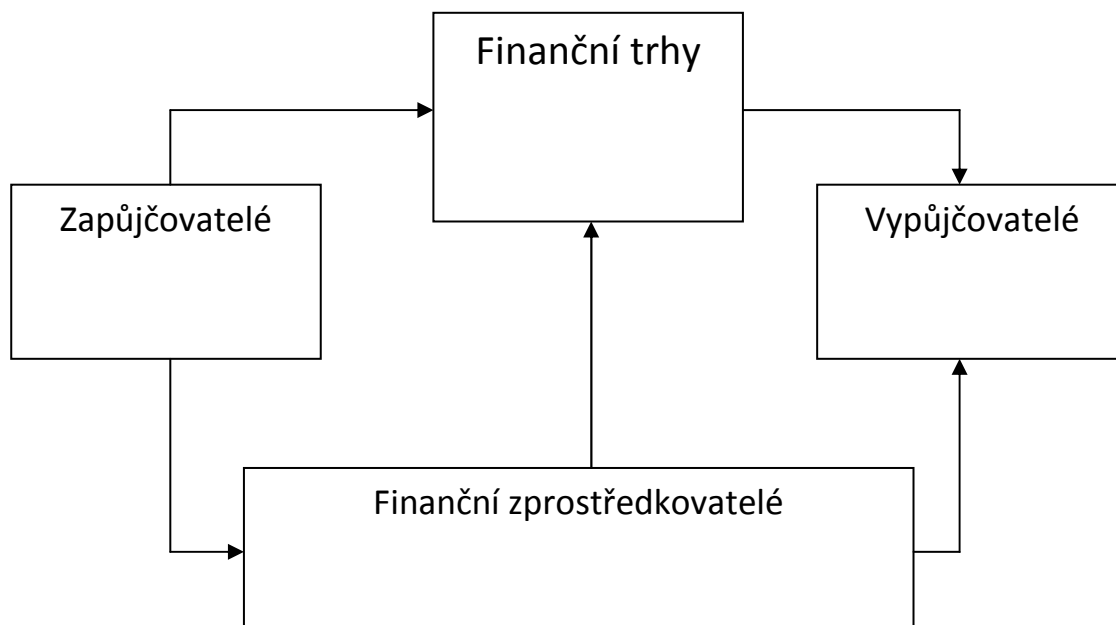
Obrázek 1: Začlenění finančního systému do ekonomického systému

Zdroj: převzato z Pavlát, 2005

Obrázek 1 ilustruje význam finančního systému pro fungování celého ekonomického systému. Finanční systém přesouvá peníze od přebytkových subjektů k těm, kteří je mohou efektivně využít k činnostem, které přispívají k ekonomickému růstu a rozvoji. Například domácnosti, které vytvářejí úspory, mohou díky finančním zprostředkovatelům sdužit své prostředky, které tyto přesouvají k podnikům, ty vypůjčený kapitál využijí k nákupu výrobních faktorů a tvorbě produkce, která, když je realizována, představuje rozmnožování bohatství v ekonomice. Role finančního systému v tomto koloběhu spočívá v tom, že umožňuje efektivnější a rychlejší přesun kapitálu mezi subjekty, kterým šetří čas a transakční náklady. Navíc umožní i přesun kapitálu, ke kterému by jinak nemuselo dojít, navíc, jak již bylo naznačeno výše, finanční systém umožňuje sdužit menší částky kapitálu a následně poskytnout dále větší objem kapitálu.

### 3.1 Finanční systém – podstata, geneze a klasifikace

Finanční systém je tvořen finančními trhy, nástroji a institucemi. Jeho stěžejní funkcí je zprostředkovávat tok finančních prostředků od přebytkových subjektů, což jsou zejména domácnosti, k deficitním. Tedy zajišťuje alokaci volných peněžních prostředků za účelem proměny úspor v investice. Taková směna peněz následně umožňuje nákup nových kapitálových statků, zvyšování produkčních možností ekonomiky a urychlování ekonomického růstu. Rejnuš (2009, s. 30) finanční systém definuje jako „*mechanismus, jehož prostřednictvím se prostředky k zapůjčení dostávají k těm, kteří si je chtějí vypůjčit. Je souhrnem jak všech dílčích segmentů finančního trhu, tak i všech na nich obchodovaných finančních nástrojů (instrumentů) a rovněž všech ekonomických subjektů, které při respektování legislativou stanovených zákonů a dalších souvisejících předpisů tyto finanční nástroje s využitím svých odborných znalostí a technik obchodují, nebo poskytováním celé řady různých odborných finančních služeb fungování finančního systému napomáhají.*“ Finanční systém a jeho prvky představuje jednoduše následující obrázek č. 2:



Obrázek 2: Prvky finančního systému

Zdroj: převzato z Allen a kol., 2004

Z obrázku 2 je patrné, že finanční systém je tvořen finančními trhy (které představují peněžní trhy, dluhopisové trhy a kapitálové trhy), vypůjčovatelé a zapůjčovatelé, kdy na obou stranách

můžou být aktéry tři subjekty, domácnosti, firmy a vlády, transakce mezi těmito subjekty zpravidla umožňují finančními zprostředkovateli, což jsou banky a další peněžní instituce, pojišťovny a penzijní fondy, investiční společností a další instituce. V případě neexistence finančních zprostředkovatelů lze hovořit o přímém financování, při zapojení finančních zprostředkovatelů o nepřímém financování. Někdy se zmiňuje také polopřímé financování, kde jsou prostředníci brokerské firmy nebo tzv. dealerské společnosti. Pokud se berou v úvahu ještě způsoby, kterými peníze mezi vypůjčovatelem a zapůjčovatelem proudí, lze klasifikovat různé finanční nástroje.

Mezi nejdůležitější **funkce** finančního systému, které pak jednotlivé finanční instrumenty mají naplňovat, patří alokační funkce, cenotvorná funkce, likviditní funkce, diverzifikační (rizik) funkce, transakční funkce (snižování transakčních nákladů) a vlastnická funkce (správa podniků) (Musílek, 2011). Pavlát (2005) uvádí sedm funkcí finančního systému: depozitní, funkce zabezpečení bohatství, funkce likvidity, kreditní funkce, platební funkce, funkce ochrany proti riziku a politická funkce. Existence finančního systému umožňuje primárně akumulaci peněz od mnoha jednotlivců (zejména domácností), což znamená shromáždění takové výše kapitálu, jakou by jednotlivý subjekt zpravidla nemohl jinému poskytnout. Díky tomu pak mohou deficitní subjekty získat větší objem kapitálu, což pozitivně ovlivňuje náklady mrtvé váhy firem. Podniky totiž mohou být podpořeny takovým objemem kapitálu, že mají možnost vybrat si takovou svoji velikost, aby operovaly při minimálních průměrných nákladech (Crane a kol, 1995). Z funkcí finančního systému vyplývá, že jeho existence je způsobena především existencí transakčních nákladů a informační asymetrie mezi přebytkovými a deficitními subjekty, tedy snahou o jejich snížení (realitou je, že trhy nejsou dokonalé). Informační asymetrie, a z ní plynoucí riziko morálního hazardu a nepříznivého výběru, je v současnosti významně ovlivněna rozvojem moderních technologií. Aby finanční systém maximálně přispíval k tvorbě bohatství, je nutné, aby finanční trhy fungovaly na co nejvyšší úrovni alokační a operační efektivity. Alokační efektivity představuje poskytnutí financí těm subjektům, kteří ho nejefektivněji využijí, tedy dochází k Paretovu optimu. Revenda (2005) uvádí, že tyto subjekty jsou ochotny zaplatit nejvyšší rizikově očištěnou cenu za získání kapitálu. Výchozí pro dosažení této efektivity je, aby všechny informace byly reflektovány cenami finančních instrumentů, jinak by finanční trh mohl vysílat falešné signály, které jsou důležité pro rozhodování makroekonomických i mikroekonomických subjektů (Musílek, 2004). Operační efektivity znamená alokaci za nejnižších nákladů. K té významně přispěl rozvoj technologií, který umožnil výrazné snížení transakčních nákladů.

Rousseau a Sylla (2001) uvádí, že kvalitní finanční systém obsahuje pět klíčových prvků: zdravé veřejné finance a kvalitní řízení veřejného dluhu; stabilní monetární politiku; rozmanitý bankovní systém, centrální banku, která stabilizuje domácí i mezinárodní finance; dobře fungující trh cenných papírů. Subjekty pohybující se na finančních trzích, tedy domácnosti, podniky, banky a další finanční instituce, se rozhodují na základě tržních cen finančních nástrojů. Důležité je, aby ceny finančních instrumentů reflektovaly reálnou ekonomickou situaci, dlouhodobé nedodržení této podmínky vede až k finančním krizím.

### 3.1.1 Finanční trhy

Finanční trhy jsou nedílnou součástí finančního systému a umožňují, „*aby finanční systém nasál a začlenil do peněžního okruhu ekonomického systému co možná nejvíce, byť i pouze dočasně volných peněžních prostředků, které by jinak zůstaly nevyužity.*“ (Rejnuš, 2009, s. 37). Finanční trhy by měly dosahovat alokační efektivity, tedy aby peníze byly alokovány do nejproduktivnějších a nejefektivněji hospodařících podniků. Finanční trhy se v jednotlivých zemích liší, což je dáno historickými, politickými, právními a dalšími předpoklady, nicméně v posledních letech dochází ke vzájemnému prolínání jednotlivých trhů, vznikají nové nástroje, dochází ke změnám v souvislosti s globalizací trhů.

Finanční trhy lze definovat jako trhy, na kterých dochází k transferu disponibilních fondů od přebytkových jednotek k deficitním jednotkám (přičemž tyto dvě skupiny se prolínají) prostřednictvím vytváření a obchodování finančních instrumentů (Revenda, 2005). Finanční trhy „*transformují peněžní přebytky na různé druhy finančních nároků, čímž umožňují přeměnu dnešních příjmů na předpokládané vyšší příjmy budoucí.*“ (Rejnuš, 2009, s. 42). Pavlát (2005) definuje následující tři funkce finančních trhů:

- soustředování dočasně volných zdrojů peněžních prostředků
- rozmístování a usměrňování (alokace) volných zdrojů do oblastí z hlediska efektivity jejich využití
- přerozdělování dočasně volných zdrojů a jejich transformace na investice.

Hobza (2009) shrnuje funkce finančních trhů takto:

- transformace rozdrobených úspor jednotlivců do dlouhodobých ziskových investičních projektů, při zajištění značné míry likvidity pro tyto drobné střadatele,
- snížení rizika pro střadatele v důsledku možnosti diverzifikovat investice,

- snížení nákladů na sběr a vyhodnocení informací o možných investičních projektech,
- omezení míry informačních asymetrií při řízení finančních zdrojů díky lepším možnostem monitorovat investice,
- usnadnění volné směny zboží a služeb.

Lze tedy shrnout, že význam finančních trhů spočívá v tom, že ovlivňují bohatství jednotlivců, přispívají k růstu ekonomické efektivnosti, chování firem a spotřebitelů, zajišťují likviditu, a přispívají k cykličnosti ekonomiky. Stále větší propojování finančních trhů a rostoucí konkurence vede ke snižování transakčních nákladů a ceny kapitálu, což je spojeno s efektivnější alokací kapitálu.

V rámci finančních trhů je důležité jejich členění, které odpovídá jejich primární funkci a cílovým subjektům ať už na straně vypůjčovatelů nebo zapůjčovatelů. Pavlát (2005) uvádí, že na základě toho, s jakými finančními nástroji se obchoduje (peníze, instrumenty související s depozitními a úvěrovými transakcemi, cenné papíry a deriváty), lze definovat tři typy finančního trhu:

a) **Peněžní** trh, kde se obchoduje především mezi centrální bankou, komerčními bankami, veřejným sektorem a velkými finančními firmami s mezibankovními depozity a krátkodobými dlužnými cennými papíry.

b) **Úvěrový** trh, kde jsou hlavními aktéry komerční banky, stát, veřejný sektor, firmy, domácnosti a nejvýznamnějšími instrumenty šekovatelné a úsporné účty, úvěrové smlouvy a smlouvy alternativního financování.

c) **Kapitálový** trh, kde jsou hlavními účastníky poskytovatelé služeb na kapitálovém trhu, emitenti cenných papírů, osoby zavázané z těchto cenných papírů, vlastníci cenných papírů, emitenti a vlastníci jiného investičního nástroje, obchoduje se zde s cennými papíry a od nich odvozenými nástroji.

Revenda (2005) člení finanční trhy z hlediska geografického, z hlediska primárního nebo sekundárního obchodu, podle charakteru instrumentu nebo charakteru trhu. Finanční trhy pak lze klasifikovat následovně:

#### Geografické hledisko:

a) **Národní**, který je ohraničen geografickými hranicemi příslušné země a přístup na něj i pravidla obchodování jsou upraveny uzákoněnými a právním řádem dané země.

b) **Mezinárodní**, který je výsledkem globalizace a tedy internacionalizace jednotlivých národních trhů.

Hledisko primárního nebo sekundárního obchodu:

a) **Primární**, kde dochází k prvotnímu prodeji daného instrumentu, kde získává emitent nebo příjemce úvěru kapitál, investor poskytuje kapitál, týká se to zejména primární emise akcií.

b) **Sekundární**, kde se obchoduje s již dříve emitovanými nástroji, resp. investoři dále obchodují s instrumenty. Význam sekundárních trhů spočívá ve zvyšování likvidity finančních nástrojů a v určování ceny daných nástrojů.

Hledisko charakteru obchodovaných instrumentů:

a) **Peněžní**, který lze definovat jako systém umožňující pohyb různých forem peněz se splatností do jednoho roku. Významnou roli zde hrají státní pokladniční poukázky, tedy stát, který je emituje.

b) **Kapitálový**, jenž lze vymezit jako systém umožňující pohyb různých forem střednědobého a dlouhodobého kapitálu. Hlavním motivem, proč investoři vstupují na kapitálový trh je, dosáhnout vyššího zhodnocení kapitálu než nabízí peněžní trh. Naopak vypůjčovatelé, což jsou stát, celý veřejný sektor, banky, další finanční instituce a nefinanční firmy, chtějí získat dlouhodobý kapitál zejména pro svoje rozvojové potřeby. Takové obchody probíhají na burzách cenných papírů nebo prostřednictvím mimoburzovních obchodů prostřednictvím zprostředkovatelů. Na kapitálových trzích se obchoduje především s dluhopisy, akciemi, deriváty a podílovými listy.

c) **Úvěrový**, který je možné definovat jako systém umožňující pohyb kapitálu na úvěrovém principu. Jsou zde obchodovány střednědobé a dlouhodobé úvěry, dominantní úlohu zde hrají banky, které přijímají vklady a poskytují různé druhy úvěrů, zejména podnikům.

Trochu odlišné členění pak představuje Rejnuš (2009), který začleňuje další trhy:

a) **Peněžní trh**, který se vyznačuje menším rizikem, nižším výnosem i vysokou likviditou. Jeho nejvýznamnější funkcí je financování provozního kapitálu podniků a poskytování krátkodobých peněžních úvěrů a půjček. Dále ho člení na:

- **Trh krátkodobých úvěrů**, kde jsou obchodovány krátkodobé bankovní úvěry, obchodní úvěry, krátkodobé úvěry mezi obchodními bankami a centrální bankou,



různé krátkodobé úvěrové operace, kterých se může účastnit i stát, krátkodobé vklady u obchodních bank, vklady obchodních bank a státu u centrální banky.

- **Trh krátkodobých cenných papírů**, kde se obchodují zejména směnky, depozitní certifikáty, pokladniční poukázky.

b) **Kapitálový trh**, kde se obchodují dlouhodobé finanční investice, dále ho člení na:

- **Trh dlouhodobých úvěrů**, které poskytují nejčastěji obchodní banky, zpravidla jde o zajištěné úvěry, dále sem patří dlouhodobé vklady.
- **Trh dlouhodobých cenných papírů**, kde jsou obchodovány především akcie a dlouhodobé dluhopisy.

c) **Trh s cizími měnami**, který lze členit na:

- **Devizové trhy**, kde se obchoduje s bezhotovostními formami konvertibilních měn a zároveň zde dochází k tvorbě jejich kurzů.
- **Valutové trhy**, kde se obchoduje s hotovostními formami cizích měn, které se obchodují za tzv. valutové kurzy, tyto trhy nemají kurzotvorný význam.

d) **Trh drahých kovů**, z nichž nejvýznamnější jsou trhy se zlatem a stříbrem, patří sem i trhy platiny a paladia.

**Trhy cenných papírů** se dále na základě toho, jestli jde o nové emise nebo o obchod s již dříve vydanými cennými papíry, člení na primární a sekundární, kde každý takový trh může být buď veřejný, nebo neveřejný. Účastníky veřejných trhů mohou být všichni potenciální zájemci a cenné papíry jsou tak prodávány za nejvyšší nabídnutou cenu, zatímco na neveřejných trzích pobíhají pouze smluvní obchody na základě individuálně dohodnutých podmínek.

- Trhy primární
  - o Trhy neveřejné, kde jsou obchodovány tzv. uzavřené emise.
  - o Trhy veřejné, kde emitenti cenné papíry emitují především tak, že emisi inzerují a očekávají následně zájemce o koupi.
- Trhy sekundární
  - o Trhy neveřejné
  - o Trhy veřejné

- Trhy neorganizované, jsou regulovány zejména prostřednictvím bank nebo jiných obchodníků s cennými papíry, na něž se zájemci o koupi nebo prodej obrací.
- Trhy organizované, neboli většinou silně legislativně regulovány, jsou zpravidla reprezentovány burzami nebo jinými licencovanými organizátory veřejného trhu. Agregují veřejnou nabídku a poptávku, párují obchodní příkazy a vytváří kurzy, zvyšují likviditu trhu.

Je tedy patrné, že v čase, jak se rozvíjely a stále více specializovaly, lze klasifikovat různé typy finančních trhů v závislosti na jejich funkcích, obchodovaných instrumentech, přičemž jednotlivé typy finančních trhů jsou více či méně přístupné všem subjektům, jsou v různé míře organizované a liší se svoji vyspělostí. Historický vývoj finančních trhů je popsán v práci v rámci zvláštní kapitoly.

### **3.1.2 Finanční zprostředkovatelé**

Finanční zprostředkovatelé umožňují nepřímé financování, tedy přesun disponibilních fondů od zapůjčovatelů k vypůjčovatelům. Finanční zprostředkovatelé provádí tuto činnost za účelem dosažení zisku, tedy z poskytnutých úvěrů a půjček účtují vyšší úrok než ten, za který získali vklady od svých vkladatelů. Hlavními důvody jejich existence jsou informační a transakční náklady. Informační náklady jsou spojeny s identifikací potenciálních věřitelů a dlužníků, včetně jejich spolehlivosti (bonity). Transakční náklady představují nejrůznější související poplatky, kde finanční zprostředkovatelé dosahují úspor z rozsahu. Navíc zprostředkovatelé umožňují minimalizovat i regulatorní překážky. Finanční zprostředkovatelé jsou schopni měnit vlastnosti obchodovaných aktiv, a proto je jejich náplní vytváření aktiv a závazků, která jsou více atraktivní, než kdyby vypůjčovatelé a zapůjčovatelé obchodovali přímo (Frühaufer, 2007). Význam finančních zprostředkovatelů tedy spočívá v tom, že vypůjčovatelé mohou jednodušeji a bezpečněji investovat své úspory, zatímco vypůjčovatelé mají možnost získat pro své často rozsáhlé investiční aktivity sdružené prostředky od mnoha střadatelů. Proto *„bez finančního zprostředkování by finanční trhy nebyly plně efektivní a nedávaly by plný užitek, přičemž největší význam je všeobecně přikládán financování nepřímému.“* (Rejnuš, 2009, s. 41)

Finanční zprostředkovatelé mohou být, obdobně jako finanční trhy, klasifikováni podle funkcí, které naplňují. Jde o klasifikaci efektivní, neboť lze tvrdit, že „funkce finančních trhů jsou v dlouhém období stabilnější než jejich instituce“...a „*příliš se neliší mezi jednotlivými zeměmi a regulačními rámci.*“ (Frühauf, 2007, s. 33). Lze definovat následující funkce finančních zprostředkovatelů (Revenda, 2005):

- **Transformace peněz a kapitálu**, kde jde o transformaci peněz od věřitelů a jejich další poskytování v různých formách, nejdůležitější formy transformace jsou:
  - o Kvantitativní transformace, která se týká především bank a případu sdružování menších objemů vkladů, aby mohly poskytnout úvěr ve velkém objemu.
  - o Časová transformace, kdy splatnost pasiv zprostředkovatele má jinou splatnost než aktiva, což je u bank omezeno pravidly likvidity.
  - o Teritoriální transformace, kdy zprostředkovatelé získávají prostředky v jiných teritoriích, než kde je následně investují, resp. alokují kapitál do míst s nejvyšší rizikově očištěnou mírou zhodnocení.
  - o Transformace z hlediska obchodovatelnosti, v tomto případě zprostředkovatelé proti málo likvidním nástrojům emitují často velmi likvidní instrumenty.
  - o Transformace z hlediska úvěrového rizika, která vyplývá z odlišného úvěrového rizika bankovních aktiv a pasiv.
  - o Měnová transformace, která spočívá v získání zdrojů v jiné měně, než v jaké jsou následně finanční nástroje.
- **Redukce transakčních nákladů**, protože pokud nejde o velké investory a velké bonitní dlužníky, je problematické, aby se obě strany setkaly, proto je jednodušší spoléhat na služby finančního zprostředkovatele, který se na danou činnost specializuje a dosahuje úspor z rozsahu.
- **Monitorování bonity dlužníků a informační servis**, což zprostředkovatelé provádí pro celou oblast finančního trhu.
- **Racionalizace platebního systému**, kdy díky propojenosti zprostředkovatelů, využití výpočetní techniky a moderních platebních nástrojů jsou schopni provádět rychle a bezpečně platební transakce ve velkých objemech po celém světě.

V Evropě lze členit finanční zprostředkovatele především na bankovní a nebankovní. Pro bankovní instituce je typické, že přijímají vklady a poskytují úvěry a pro tuto činnost musí mít bankovní licenci. Mezi nebankovní zprostředkovatele patří subjekty bez licence, jsou to zejména pojišťovny, podílové a investiční fondy, vzájemné fondy, penzijní fondy, záložny,

stavební spořitelny a firmy cenných papírů. Toto členění je typické především pro Evropu, anglo-americké členění vychází primárně z toho, zda daná instituce přijímá vklady (což jsou především banky, záložny a úvěrová družstva), instituce, které nepřijímají vklady, jsou především pojišťovny a penzijní fondy, investiční fondy, hedgeové fondy, private equity fondy, fondy rizikového kapitálu, suverénní fondy, hypoteční banky, leasingové společnosti, faktoringové společnosti.

Význam finančních zprostředkovatelů v čase roste tím, jak se trhy specializovaly a produkty se stávaly složitějšími. Jejich význam spočívá ve zvyšování míry úspor a investic a zlepšováním efektivnosti alokace zdrojů v ekonomickém systému (Frühauf, 2007).

### **3.1.3 Vybrané finanční nástroje**

V předchozích kapitolách byly popsány finanční trhy a finanční zprostředkovatelé, forma, ve které je kapitál danými subjekty na určitých trzích obchodován, je konkrétní finanční nástroj. Klasifikovat instrumenty lze z různých hledisek. Z hlediska komplexního vymezení zde budou stručně zmíněny i tradiční finanční nástroje, nicméně největší prostor bude z hlediska tématu a povahy práce věnován finančním derivátům.

Finanční instrumenty obchodované na finančních trzích lze členit:

#### **Z hlediska času:**

- krátkodobé
- střednědobé
- dlouhodobé.

#### **Podle funkcí, které má naplňovat:**

- financování provozních potřeb,
- financování investičních potřeb,
- zajišťování likvidity,
- řízení rizika,
- spekulace,
- arbitráže.

Vzhledem k významu bankovního sektoru v rámci finančních trhů, a to především v rámci Evropy, budou dále zmíněny bankovní produkty, následně cenné papíry a poté finanční deriváty.

Významnými finančními nástroji jsou dále určité formy financování zpravidla nazývané jako alternativní, v práci bude popsán rizikový kapitál, mikroúvěry a mezaninový kapitál<sup>1</sup>.

### 1) Bankovní úvěry, záruky, faktoring a forfaiting

Bankovní úvěry představují aktivní bankovní obchody a patří mezi nejdůležitější bankovní činnosti. Lze je členit různými způsoby, Revenda a kol. (2005) například úvěry člení na:

**a) Peněžní úvěry**, kdy žadatel získává přímo peněžní prostředky, kam patří podnikatelské účelové provozní a investiční úvěry. Konkrétně lze v tomto případě vymezit tyto základní typy úvěrů:

- **Kontokorentní úvěr**: majiteli běžného účtu nabízí automaticky přečerpat zůstatek účtu do debetu, přičemž je nastaven určitý úvěrový rámec, tedy maximální přípustný debet. Jde o úvěr typicky krátkodobý, přičemž při prodlužování do dalších období má charakter střednědobý až dlouhodobý. Pro dlužníka představuje poměrně drahý zdroj financování, ale plní pro něj funkci likviditní.
- **Eskontní úvěr**: krátkodobý úvěr, vzniká odkupem směnky žadatele bankou před splatností, úvěr je splacen hlavním dlužníkem v den splatnosti. Pro klienta tento úvěr řeší problém likvidity jeho pohledávky a také přenos rizika nezaplacení na banku.
- **Hypoteční úvěr**: zpravidla je poskytován jako účelový úvěr na financování bytových potřeb a jeho charakteristikou je zajištění zástavním právem k nemovitosti
- **Spotřebitelský úvěr**: je poskytován fyzickým osobám na nepodnikatelské účely zpravidla za relativně vysokou úrokovou sazbu, protože představuje poměrně vysoké riziko nesplácení.

**b) Závazkové úvěry**, kdy žadatel nezískává přímo peníze, ale zaručení banky splnit žadatelův závazek pokud tak neučiní sám. Patří sem akceptační a avalový úvěr. Dále sem z hlediska charakteru nástroje patří i samotné bankovní záruky.

---

<sup>1</sup> Tyto však budou vymezeny mimo tuto kapitolu jako součást finančních inovací.

- **Bankovní záruka:** představuje „závazek banky zaplatit oprávněné osobě určitou peněžní částku podle obsahu a podmínek stanovených v záruční listině.“ (Revenda a kol., 2005, s. 145). Záruky mohou mít vazbu na zaručený závazek, ale nemusí. Pro některé subjekty představují lepší přístup k financím díky snížení rizika prostřednictvím záruky jiné instituce.
- **Akceptační úvěr:** využívá se často ve spojení s obchodním úvěrem, je to krátkodobý finanční nástroj a jeho fungování spočívá v akceptaci cizí směnky od klienta bankou. Jeho funkce je zejména spojena s přenosem rizika na banku.
- **Avalový úvěr:** úvěr podobný akceptačnímu, kdy banka opět ručí za proplacení směnky, ale s tím rozdílem, že banka uděluje na směnku aval a ne akcept.

### c) Faktoring a forfaiting

Faktoring a forfaiting jsou nástroje řazené mezi alternativní zdroje financování, které fungují na shodném principu.

- **Faktoring:** představuje odkup krátkodobých pohledávek bankou nebo specializovanou institucí (tzv. faktor) s tím, že dodavatel postoupí faktorovi pohledávku za nižší hodnotu, než je její nominální hodnota. Je tedy spojen s obchodním úvěrem, se zajištěním likviditní funkce. Jsou dva typy, regresní faktoring, kdy riziko nese dodavatel a bezregresní, kdy riziko nese faktor. Dále lze hovořit i o faktoringu zjevném nebo skrytém, podle toho, zda je faktor na faktuře uveden nebo ne.
- **Forfaiting:** představuje odkup střednědobých a dlouhodobých pohledávek, rozdíl oproti faktoringu spočívá v tom, že forfaitingové smlouvy jsou sestavovány jednotlivé pohledávky a zpravidla je požadován ručitel.

## 2) Cenné papíry

Cenné papíry jsou investiční instrumenty, které slouží k rozmnožování bohatství, přináší investorovi dvě komponenty výnosu – pravidelný důchod ve formě úroků nebo dividend, a kapitálový zisk (ztrátu). Lze rozlišovat zbožové papíry (skladní listy, lodní listy, konosamenty), papíry peněžního trhu (státní pokladniční poukázky, komerční papíry, depozitní certifikáty) a papíry kapitálového trhu (dluhopisy, akcie, podílové listy atd.). V rámci této práce jsou významné právě papíry kapitálového trhu. Ty mohou být buď dluhové, nebo majetkové, s pevným nebo proměnlivým úročením/výnosem, mohou se lišit možnostmi převoditelnosti.

**Akcie:** akcie je cenným papírem, s nímž jsou spojena práva akcionáře jako společníka podílet se na řízení akciové společnosti, jejím zisku a na likvidačním zůstatku při zániku společnosti (Zákon č. 513/1991 Sb., obchodní zákoník, ve znění pozdějších předpisů). Akcie patří k cenným papírům, které jsou poměrně rizikové a výnosné.

**Dluhopisy:** tento finanční instrument je ve světových ekonomikách zpravidla obchodován ve značných objemech, důvodem je deficitní financování vlád, kvůli rostoucím vládním zadlužením klesá i jejich bezpečnost pro investory a volatilita jejich kursů. Lze je členit na dluhopisy veřejného sektoru emitované buď vládou, nebo jejími institucemi, obcemi a městy, dále dluhopisy bankovní a dluhopisy podnikové.

### 3) Finanční deriváty

Finanční deriváty mají pro tuto práci specifický význam, a proto jim bude v rámci finančních nástrojů věnováno nejvíce prostoru. Protože finanční deriváty mají úzkou souvislost se sekuritizací, bude následně popsána i tato.

Finanční deriváty jsou instrumenty odvozené od jiných (bazických) instrumentů (nástrojů), jejichž cena ovlivňuje cenu derivátu (Revenda, 2005, s. 245), jsou využívány ke spekulaci a hedgingu. Mezi finanční deriváty se řadí opce, financial futures a swapy. Finanční deriváty získaly na trzích obrovský význam v posledních letech, jsou spojeny s poslední finanční krizí a také s pojmy finanční inovace a finanční inženýrství. Vyvinuly se jako určitá možnost zajištění proti rizikům vyvolaným nestabilitou finančních trhů v 70. a 80. letech 20. století<sup>2</sup>, od té doby vznikají nové varianty, což znesnadňuje jejich systematizaci. Finanční deriváty se na finančních trzích staly velmi rychle oblíbenými nástroji, například v roce 1986 činil obrat na derivátových trzích 315 mil. kontraktů, zatímco v roce 1996 to bylo 1161,9 mil. obchodů [88], měnila se i struktura jednotlivých nástrojů, kdy nadprůměrnou dynamiku růstu vykázaly kontrakty na úrokové opce a futures a na futures na akciové indexy. V polovině 80. let hrály rozhodující úlohu opce na akciové indexy, v roce 1996 měly největší podíl úrokové opce. Patrné byly rovněž teritoriální změny, v 90. letech se s deriváty téměř výhradně obchodovalo v USA, na přelomu tisíciletí se už Evropa vyrovnala USA a výrazně se zvýšilo i zapojení jihovýchodní Asie (Pavlát, 2005).

---

<sup>2</sup> První zárodky derivátů se však objevily již ve 12. století, kdy bazickým nástrojem byly komodity (Musílek, 2004).

Základní charakteristikou finančních derivátů je jejich termínový charakter a pákový efekt daného nástroje. Využívají se k hedgingu (zajištění) díky fixaci ceny, ke spekulaci s cenovým vývojem podkladového aktiva, k arbitráži založené na využití cenových rozdílů vznikajících z hlediska teritoriálního nebo časového. Mohou být obchodovány na burzovních i mimoburzovních trzích, přičemž větší objem je obchodován mimo burzu a nejvýznamnější z nich jsou úrokové deriváty a úvěrové deriváty. Největšími uživateli finančních derivátů jsou komerční banky, investiční firmy, hedgeové fondy, penzijní fondy, pojišťovny, investiční a podílové fondy, velké korporace, vývozci a dovozci, kteří je používají k řízení finančních a investičních rizik. Výhodami finančních derivátů jsou nižší náklady na vykonání transakce než na promptních trzích, rychlejší realizace na trzích, schopnost trhů finančních derivátů absorbovat větší objemy příkazů, vyšší likvidita (Revenda, 2005). Jak již bylo uvedeno, mezi finanční deriváty se řadí opce, financial futures a swapy, v následující části budou tyto stručně představeny:

**Opce** „představuje smlouvu mezi kupujícím opce a prodávajícím opce, která opravňuje kupujícího opce koupit popř. prodat podkladové aktivum za předem stanovenou realizační cenu v den splatnosti nebo kdykoliv během stanovené doby“ (Musílek, 2011, s. 85). Podle toho, zda kupující opce získává právo koupit nebo prodat podkladová aktiva se člení opce na kupní nebo prodejní. Kupující za toto právo platí opční prémii, prodávající musí obchod uskutečnit, pokud se kupující opce rozhodne uplatnit své právo. Opční premie se skládá ze dvou složek: vnitřní hodnoty a časové hodnoty. Opční premie roste, pokud roste promptní cena podkladového aktiva nebo pokud roste volatilita ceny podkladového aktiva. Nevýhodou opcí je jejich časová omezenost, po stanovené lhůtě se mohou stát zcela bezcennými. Opce mohou být burzovní nebo mimoburzovní opce. Burzovní opce jsou tedy obchodovány na burze, jejich výhodami je vysoká likvidita obchodů, nízké transakční náklady a neexistence rizika neplnění kontraktu. Mimoburzovní operace nejsou standardizovány, jsou vypisovány na různá podkladová aktiva a lze následně rozlišovat úrokové opce, měnové opce, opce na akcie, opce na akciové indexy, opce na financial futures, opce na burzovně obchodovatelné fondy. Kromě standardních opcí jako takových jsou také na kapitálových trzích obchodovány cenné papíry, které v sobě mají opční právo zabudované, například vypověditelné dluhopisy, konvertibilní dluhopisy nebo opční dluhopisy.

**Financial futures** představuje „smlouva mezi kupujícím futures a prodávajícím futures, ve které má kupující futures povinnost koupit podkladové aktivum v den splatnosti za předem smlouvenou termínovou cenu a prodávající futures prodat dané podkladové aktivum za



*stejných podmínek.*“ (Musílek, 2011, s. 98). Podle typu podkladového aktiva lze rozlišovat úrokové futures, futures na akciové indexy a měnové futures. Mezi výhody těchto instrumentů patří odstranění rizika nesplnění obchodu, nízké transakční náklady, obchodovatelnost, tržní oceňování, mezi nevýhody rigidní standardizace a existence marží (Musílek, 2011) motivy pro uzavírání futures obchodů mohou být zajišťovací, spekulativní nebo arbitrážní. Tedy buď se snaží zabezpečit proti nepříznivé změně ceny podkladového aktiva, dosáhnout zisku díky pohybu cen podkladového aktiva nebo „využít cenových rozdílů mezi cenami podkladových aktiv na promptním trhu a trhu financial futures“ (Musílek, 2011, s. 101).

**Swap** je „smlouva mezi dvěma nebo více stranami, potvrzující vzájemnou výměnu periodických peněžních toků (pasivních nebo aktivních) ve stanoveném období.“ (Musílek, 2011, s. 103). Vzhledem k tomu, že jsou využívány k sekuritizaci, k jejich rozvoji došlo v souvislosti s nedokonalostmi finančních trhů, které umožňují dosahovat arbitrážních výhod. Podle bazického aktiva lze rozlišovat: úrokové swapy, měnové swapy, aktivní swapy, swap úvěrového selhání. Tyto obchody realizovány mimo burzu, jsou tedy neorganizovaného charakteru, větší volnost způsobila, že v posledních letech docházelo v této oblasti k tvorbě nových typů v rámci tzv. finančního inženýrství. Jsou to například swapce, termínový swap, nulový swap, svolatelný swap nebo koktejlové swapy. Tyto obchody jsou využívány k řízení úrokových a měnových rizik.

S finančními deriváty je spojen další pojem, velice často spojovaný s finanční krizí v posledních letech, **sekuritizace**. Při sekuritizaci „dochází ke zvětšování objemu alokovaných prostředků prostřednictvím cenných papírů a k relativnímu snižování významu alokace finančních prostředků prostřednictvím tradičních úvěrových smluv.“ (Revenda, 2005, s. 113). Původní věřitelé na základě sekuritizace aktiv mění svoji rizikovou expozici a likviditní pozici, snižují své finanční náklady a zvyšují svůj přístup k finančním zdrojům. Naopak investoři získávají možnost přímého investování do přesně strukturovaných aktiv, jejichž bonita není ovlivněna celkovou úrovní původního věřitele, což výrazně snižuje riziko finančního investování. Realizace sekuritizace aktiv může narušit finanční hospodaření společnosti a výrazně změnit poměry mezi jednotlivými podílňíky (zejména mezi věřiteli a majiteli společnosti). Sekuritizační proces je rovněž spojen s nemalými transakčními náklady, což znamená, že výhody ze sekuritizačních operací začnou převažovat až od poměrně vysoké hodnoty sekuritizovaných aktiv. Původně byl tento pojem spojen s růstem významu

financování podniků prostřednictvím cenných papírů místo tradičního dluhového financování. Aktuálně tento pojem spíše představuje tvorbu finančního nástroje (cenného papíru zajištěného aktivy), jehož hodnota se odvíjí od podkladových aktiv. Zpravidla jsou cenné papíry odvozeny z úvěrů fyzickým osobám (hypotéky, spotřebitelské úvěry), podnikatelských úvěrů, leasingových pohledávek, pohledávek z úvěrových karet. Mezi nástroje sekuritizace patří například známé Credit Default Swap (CDS) nebo Collateralized Debt Obligation (CDO).

Původní myšlenkou sekuritizace bylo zabezpečení proti rizikům na finančních trzích. Při uskutečnění obchodu by původní věřitel získal hned peníze a převedl riziko, zatímco investor by získal pravidelný příjem z investice. Finanční zprostředkovatelé, prodávající tyto nástroje, by tak mohli snižovat úvěrové riziko a získávat výnosy z dalších poplatků souvisejících se sekuritizací. Banky se tak často zbavovaly problémových úvěrů, jejich neobchodovatelné pohledávky se přeměnily na obchodovatelné cenné papíry. Problémem je, že se zpravidla sekuritizovala špatná aktiva, a neschopnost investora zcela ocenit riziko daného nástroje, který často neznal celou skladbu daného cenného papíru. Proto se investoři spoléhali na rating, cenné papíry však měly mnohdy vyšší rating než podkladová aktiva, sekuritizace byla tedy spojena se silnou informační asymetrií. Pozitivou sekuritizace bylo zlevnění a zvýšení dostupnosti úvěrů (což lze považovat v určité míře za jev pozitivní i negativní) a také růst výnosnosti málo kvalitních podkladových aktiv. Ale v okamžiku kdy přestaly být spláceny úvěry a přerušil se tok výnosů k investorům, rostly ztráty z držení daných cenných papírů a ty se staly neprodejně. Finanční deriváty v současné době nemají proto dobrou pověst, jsou úzce spojeny s finanční krizí a v některých zemích jsou právně zakázané.

Tato subkapitola stručně představila nejvýznamnější finanční nástroje. Je patrné, že výběr instrumentů je značný, jednotlivé nástroje se významně liší ve svých základních charakteristikách (výnosnosti, rizikovosti, likviditě), umožňují tedy investorovi diverzifikaci svého portfolia. Stejně jako u finančních trhů a finančních zprostředkovatelů lze tvrdit, že s rozvíjejícími se společenskými potřebami, s postupující globalizací se finanční nástroje specifikovaly, rozšiřovala se jejich nabídka (teritoriálně a zpřístupňovala se i dalším zájemcům), rozvíjely se jejich nové varianty. S postupujícím významem obchodování s cennými papíry k tomuto však docházelo i za cenu jejich nepřehlednosti a složitosti což v posledních letech mělo na globální ekonomiku ničící dopad. Proto některé finanční instrumenty nejsou veřejností vnímány pozitivně. Vedle těchto destruktivních nástrojů jsou ale i takové, které umožnily financování nových investic, především inovativních, nových

odvětví, a měly i dopad na ekologii a jiné společenské potřeby, a tím podpořily další ekonomický a společenský rozvoj.

### **3.2 Finanční systém – historický vývoj**

Již bylo uvedeno, že finanční systémy vykazují určité teritoriální odlišnosti, přestože s postupující globalizací a provázaností finančních trhů jsou tyto v určité míře eliminovány. Rozdíly vyplývají z odlišné míry vyspělosti země a jsou dány i rozdílným historickým vývojem, proto má význam seznámit se se zásadními mezníky vývoje finančních trhů.

V následujících subkapitolách budou proto nejprve popsány obecně finance v souvislostech ekonomických teorií, neboť jednotlivé ekonomické směry přikládají jinou významnost kapitálu a finančním inovacím. Merton kritizuje, že modely ekonomického růstu funkci finančních inovací zpravidla opomíjejí a berou celý finanční systém jako inertní charakteristiku (Michalopoulos a kol, 2009). Finanční systém je zakomponován do modelů endogenních technologických změn například v pracích Romera (1986, 1990), Aghiona a Howitta (1991). Ty jsou součástí tzv. Nové teorie růstu, která vychází z předpokladu, že produkční funkce není ovlivňována pouze prací a kapitálem, ale jsou v ní obsaženy veličiny jako vzdělání, zvyšování kvality práce a kapitálu, přínosy lepší infrastruktury a další (Volejníková, 2005).

#### **3.2.1 Finance v souvislostech ekonomických teorií**

Tato kapitola pojednává o třech vybraných teoriích, o tradiční neoklasické ekonomii, která vychází z vnímání člověka jako „homo economicus“, a alternativními teoriemi, které využívají koncepci člověka společenského, což je behaviorální ekonomie a nová institucionální ekonomie. Lze tvrdit, že každá z těchto teorií vysvětluje určitou část chování finančního systému a je vhodné pracovat s předpoklady všech tří. Výhody behaviorální ekonomie a nové institucionální ekonomie spočívají v zohlednění specifických tržních selhání a odchylek od racionality subjektů (Merton, Zvi, 2005). Řeší tak problém neoklasické ekonomie, která vysvětluje jen málo z hlediska organizačních struktur, které by vykonávaly různé finanční funkce.

Podoba teorie financí v posledních několika dekádách je výsledkem zejména dvou různých revolucí. Neoklasická ekonomie hlediska finančního systému uvažuje, že instituce nejsou významné ve smyslu rovnovážných cen, a že alokace zdrojů není ovlivněna specifickou institucionální strukturou (Merton, Zvi, 2005). Pro oblast financí je významná tzv. **neoklasická<sup>3</sup> revoluce**, která je zejména spojena s 60. léty 20. století a vytvořením modelu oceňování kapitálových aktiv, CAPM, vznikem teorie efektivních trhů a arbitrážních oceňovacích modelů, zejména Black – Scholesova modelu oceňování opcí (Shiller, 2005).

**Model oceňování kapitálových aktiv (CAPM)** se využívá ke stanovení očekávané výnosnosti a rizika cenných papírů. Podstatou je rozdělení rizika na jedinečné a systematické, přičemž stěžejní je riziko systematické, které nejde eliminovat diverzifikací. Výnosnost cenného papíru je pak v lineárním vztahu k výnosu a riziku celého trhu, který se měří rizikovým koeficientem beta, který v podstatě ukazuje na stabilitu cenného papíru. Protože jde o lineární vztah, jednotlivé investiční příležitosti pak představují přímkou, která se nazývá přímkou trhu cenných papírů (SML – Security Market Line<sup>4</sup>). Pokud existuje na kapitálovém trhu rovnováha, pak by každý správně oceněný cenný papír měl ležet na dané přímce, cenné papíry nacházející se pod SML jsou podhodnocené a cenné papíry ležící nad přímkou jsou nadhodnocené (Nývtová, Marinič, 2010). Výnosnost tržního portfolia se pak odhaduje na základě historických dat. Model vychází z toho, že existuje bezrizikový cenný papír – státní pokladniční poukázky nebo jiné státem vydávané cenné papíry, vzhledem k situaci v mnoha zemích a rostoucích úrokových sazbách dluhopisů však toto tvrzení již není zcela platné. Problematické rovněž může být stanovení koeficientu beta. **Arbitrážní oceňování** je stejně jako CAPM založený na vztahu mezi výnosem a rizikem, kdy stěžejní je systematické riziko. Výnos však není závislý pouze na jednom, ale na několika faktorech. Například podle Chena, Rolla a Rosse existují čtyři dominantní faktory ovlivňující ceny akcií, a to neočekávané změny: úrovně ekonomické aktivity v odvětví, míra inflace, rozpětí mezi krátko- a dlouhodobými úrokovými sazbami a rozpětí mezi výnosy obligací podniků s nízkým a

---

<sup>3</sup> Neoklasická ekonomie navázala na marginalismus z 19. století, je založená na konceptu maximalizace užítku jednotlivci a maximalizace zisku podniky, přičemž důležitým předpokladem je vzácnost zdrojů, což se i odráží v tržních cenách statků a výrobních faktorů. Předpoklady jsou racionální očekávání subjektů, kteří maximalizují uvedené veličiny, tito se rozhodují na základě dokonalých informací a operují na dokonalých trzích. Neoklasické modely identifikují jako růstový zdroj zvyšování populace a technický pokrok, rozsah akumulace kapitálu určuje kapitálovou vybavenost práce ve stálém stavu (Pearce, 1993).

<sup>4</sup> Matematicky (Nývtová, Marinič, 2010) lze vyjádřit:  $r_t = r_f + \beta_t * (r_m - r_f)$ , kde:

$r_t$  = očekávaná výnosová míra t-tého cenného papíru

$r_f$  = bezriziková výnosová míra

$r_m$  = očekávaná výnosová míra tržního portfolia

$r_m - r_f$  = tržní riziková premie

B = rizikový koeficient vyjadřující citlivost t-tého cenného papíru na změnu výnosové míry tržního portfolia.

vysokým rizikem (Kislingerová, 2001). Je patrné, že tato teorie je velmi náročná na potřebné informace k vyhodnocení situace na trhu.

**Teorie efektivních trhů** postuluje, že „*ceny všech finančních instrumentů v každém okamžiku přesně odrážejí veškeré veřejně známé informace.*“ (Shiller, 2005, s. 199). Podle této teorie tedy ceny odpovídají situaci na trhu a jakékoliv zdání nadhodnocení nebo podhodnocení je mylné. Shiller například uvedl, že ceny akcií jsou jako „*náhodné procházky*“ časem (Shiller, 2005, s. 199), kdy trh reaguje na nové informace a je nepředvídatelný. Veselá (2007) uvádí následující předpoklady efektivního trhu: ziskový motiv investorů, díky němuž jsou téměř okamžitě identifikovány a eliminovány případné odchylky akciových kurzů od jejich vnitřní hodnoty; konkurenční trh s velkým počtem nezávislých investorů, kteří mají rovný přístup k informacím, technologiím a obchodním systémům; nepřetržitý tok včasných, adekvátních, všem dostupných, korektních, kompletních a souvztažných informací; kvalitní infrastruktura na trhu zabezpečující zpracování a šíření informací, regulaci a kontrolu; existence likvidního trhu a kvalitní právní legislativy. Tyto předpoklady mají svým vztahem k realitě blízko k dokonalé konkurenci. Zpravidla různé subjekty nemají rovný přístup k informacím, regulace a kontrola na finančních trzích je neefektivní, trhy nejsou mnohdy likvidní atd. Toto všechno může omezovat míru efektivity trhů. Schiller rovněž uvádí, že je možné, že se na trhu mohou objevit období (i dlouhé časové periody) významného chybného ocenění.

**Black-Scholesův model oceňování opcí** je založen na neexistenci arbitráže, je to matematický model, který vychází z řešení diferenciální rovnice. Je třeba stanovit cenu akcie, která hodnotu opce ovlivňuje, nicméně ta se pohybuje náhodně. Model tedy využívá odhadu nikoliv samotné ceny akcie, ale určitého odhadu chování akcie, který vychází ze stochastického modelu (Ambrož, 2002). Nevýhodou modelu je, že je využitelný pouze pro evropské opce.

Druhý směr ekonomie je představován **behaviorální revolucí** ve financích, která má počátek v 80. letech 20. století a jejími představiteli jsou například D. Kahneman, A. Tversky a R. H. Thaler. Její vznik je spojen s řešením otázky, v čem spočívá volatilita finančních trhů. Neoklasická ekonomie podle behaviorální vychází z nereálných předpokladů o lidském chování a fungování finančních trhů. Její snahou je začlenit do finanční teorie různé psychologické a sociologické přístupy, například tzv. prospektní teorii Kahnemana a Tverskyho z roku 1979 (Shiller, 2005). Cílem behaviorálních financí je zlepšit pochopení

finančních trhů a jeho subjektů aplikací vzhledů z oblasti psychologie nebo sociologie. Předpokladem behaviorálních financí je, že lidé nejednají racionálně, rozhodují se intuitivně. Jejich rozhodování je ovlivněno silou jejich vůle nebo sobectvím (Thaler, Mullainathan, 2000). Nemusí zpracovávat správně nové informace, nemusí plně rozumět následkům svých rozhodnutí. Na rozdíl od neoklasické ekonomie nepředpokládají dokonalé trhy. Toto je výrazný kontrast k tradičnímu finančnímu paradigmatu, který chce porozumět finančním rozhodnutím na základě předpokladu, že trhy a jejich účastníci a instituce jsou racionální a dokonalé. Je to tedy teorie, na rozdíl od neoklasické, více eklektická, více využívající ostatních sociálních věd, méně zaměřená na neoklasickou eleganci modelů a více na důkazy skutečného lidského chování. Bloomfield (2006) uvádí, že behaviorální finance vznikly jako důsledek snahy porozumět neschopnosti finančních trhů reagovat efektivně na veřejné informace. Rovněž lze tvrdit, že behaviorální finance jsou hlavním důvodem proč vláda určitým způsobem zasahuje do investičních rozhodování jednotlivců. V rámci behaviorálních financí se například velice často řeší otázka úspor, neboť jejich míra se v čase vyvíjela značně diferencovaně a to bez zřejmého důvodu (Shiller, 2005).

Jak zmínil Merton (2000), jednou z možností, jak analyzovat finanční systém, je institucionální perspektiva. OSN akcentuje význam institucí tím, že kvalitní instituce a vhodný styl vlády mohou povzbuzovat tvorbu inovací a nových technologií a zvyšovat lidský a produkční kapitál (Český statistický úřad, 2005). V tomto ohledu lze představit **novou institucionální ekonomii**, která vznikala od 60. let 20. století a předmětem jejího zájmu se stala interpretace úlohy institucí a vlastnických práv v ekonomickém prostředí (Volejníková, 2005). Vznikla jako reakce na ignoraci institucionálního prostředí neoklasickou ekonomikou, která instituce vnímá jako exogenní faktor, který nemá vliv na ekonomické chování subjektů. Tento pojem zavedl v roce 1975 Oliver Williamson, je však spojen zejména s příspěvkem R. H. Coaseho The Nature of the Firm z roku 1937, v němž představil v rámci ekonomické analýzy pojem transakční náklady. Dalšími významnými představiteli jsou D. C. North nebo A. A. Alchian. Základními charakteristikami (Volejníková, 2005) je snaha o realismus teorie; přístup založený na modelu racionální volby; maximalizace užitku je omezena informačně, existencí transakčních nákladů a vlastnickými právy; působí zde člověk smluvních vztahů, který jedná vždy záměrně, ovšem s omezenou racionality; tento existuje ve světě nejistoty, omezených a časově asymetrických informací. Asymetrické informace jsou problémem z hlediska finančního řízení a rozhodování velice významným. Způsobují konflikt zájmů vlastníka a jeho zástupce, resp. tzv. principal-agent problem, poskytují prostor pro

oportunistické chování, problém morálního hazardu a negativní výběr. V posledních letech byl výzkum zaměřený na určení vlivu technického pokroku na velikost transakčních nákladů, zejména vlivu pokroku informačních a komunikačních technologií (což mělo významný dopad na finanční systém), čímž je však současně vytvářen tlak na změnu institucí a na vznik nové struktury vlastnických práv (Volejníková, 2005).

### **3.2.2 Vznik a vývoj finančního systému**

Podoba finančního systému odpovídá potřebám, tedy rozvinutosti ekonomiky. Fungování finančního systému vychází z existence peněz, přičemž od původní fyzické podoby a dominance lichvářů se finanční systémy vyvinuly do podoby s fungováním bezhotovostních peněz a poskytováním mnoha služeb. Tedy obecně s rozvojem společnosti se vyvíjely i finanční trhy, vznikaly nové trhy, nové instituce a nové nástroje. Tato kapitola popisuje rozvoj moderního finančního systému od 12. století až po současnost.

Počáteční rozvoj kapitálových trhů byl spojen s rozvojem obchodu a řemesel, první formy burz pak vznikaly ve 12. století v italských městech a v Paříži, přičemž hlavním obchodovaným nástrojem bylo zboží, směnky a měny. První burza vznikla v roce 1409 v Bruggách. Do období středověku se rovněž datují počátky obchodů s obligacemi a dalšími cennými papíry. Významná pro rozvoj finančního systému byla éra kolonizací, kdy byla potřeba financovat dovoz zboží a jeho dopravy, docházelo tedy k expanzi úvěrů a dalších platebních nástrojů, směnek a různých forem dlužních úpisů panovníků. Vznik organizovaného sekundárního trhu cenných papírů je spojen se založením antverpské burzy v roce 1531 (Musílek, 2011). Na přelomu středověku a novověku byla nejvýznamnějšími finančními centry Florencie, Benátky a Janov.

Na počátku 17. století se začalo obchodovat s majetkovými cennými papíry (na amsterodamské burze), jejichž rozmach je spojen s nizozemskou Východoindickou společností. Došlo k rozvoji termínových obchodů, začalo se obchodovat s pevně zúročitelnými státními dluhopisy, v 18. století se zástavními listy. V roce 1792 byl v New Yorku vytvořen organizovaný sekundární trh dluhopisů, v roce 1817 na Wall Street vzniká New York Stock Exchange. V 17. a 18. století bylo nejvýznamnější finanční centrum Holandsko, v 19. století pak Anglie. Anglie byla rovněž největším vývozcem kapitálu, naopak největšími dovozci bylo Rusko a USA. Na přelomu 19. a 20. století docházelo ke stále většímu propojování národních finančních trhů, nicméně velkým problémem bylo časové zpoždění při sdílení informací. Od druhé poloviny 19. století se formovala klasická podoba

kapitálových trhů s působením mechanismu zlatého standardu, nejdynamičtějším segmentem kapitálového trhu se stal trh akcií. Obecně se významně rozvíjel trh cenných papírů a vznikaly nové nástroje a instituce, například první uzavřený investiční fond, který byl založen ve Velké Británii, přičemž je spojen s prvním případem mezinárodní diverzifikace investic.

Počátek 20. století představoval ukončení utváření mezinárodního kapitálového trhu, kdy kapitálové pohyby byly technicky jednoduché, měnové kursy poměrně stabilní. Pozitivní vývoj finančních trhů byl přerušen první světovou válkou, pádem standardu zlaté mince<sup>5</sup>, zadlužením států a inflací. Toto období bylo typické válečnými zahraničními úvěry a vnitřními půjčkami, trhy byly těsně po válce postiženy měnovým chaosem a vysokým rizikem. Po první světové válce se finančním centrem stal New York následovaný Londýnem. Odpuštění části válečných dluhů evropských zemí ze strany USA stabilizovalo kapitálové trhy, byl zaveden měnový standard zlaté devizy<sup>6</sup>. V roce 1929 došlo k burzovnímu krachu na Wall Street a následovala druhá světová válka. Důsledkem války byl nedostatek kapitálu, výjimkou byly USA, které se staly největším světovým věřitelem. Po válce bylo třeba zajistit obnovu finančních trhů, vytvořit stabilnější měnový a platební systém, proto byl na konferenci v Bretton Woods v USA v roce 1944 zaveden nový mechanismus pro zúčtování mezinárodních plateb a vytvoření Mezinárodního měnového fondu (IMF) a Mezinárodní banky pro rekonstrukci a rozvoj (IBRD). Brettonwoodský systém, jehož fungování bylo založeno na vazbě zahraničních měn na americký dolar a zlato, pak fungoval do roku 1973.

50. léta byla typická velkým rozvojem investičního bankovníctví, které bylo díky reklamě a rozsáhlé pobočkové síti investičních firem přístupné i drobným investorům. V tomto období také vznikl vznik Eurotrh<sup>7</sup>, což byla reakce na krizi britské libry, zavedení směnivosti nejdůležitějších evropských měn a vysoký deficit americké platební bilance a převádění dolarových aktiv socialistickými státy do evropských bank. V 60. letech americká platební bilance vykazovala deficit, nastal odliv zlata z USA a vypukla krize dolaru. USA nechtěly přistoupit k devalvaci dolaru, následovala proto změna měnového mechanismu. Byl omezen únik kapitálu z USA a zdanění majitelé zahraničních cenných papírů, což způsobilo prakticky

---

<sup>5</sup> Zákonným platidlem byly zlaté mince se stanoveným zlatým obsahem, zlato se mohlo volně pohybovat mezi státy, což mělo zajišťovat stabilitu měnových kurzů v rozmezí tzv. zlatých bodů. Standard zlaté mince automaticky přizpůsobil výši oběživa ekonomickým potřebám. V průběhu první světové války byl standard opuštěn kvůli obrovské inflaci a tím pádem znehodnocení měny.

<sup>6</sup> „Národní měna se mohla směňovat za zlato jen nepřímo směnou za jinou měnu typu standardu zlaté mince nebo standardu zlatého slitku.“ (Pavlát, 2005, s. 67)

<sup>7</sup> Eurotrh lze členit do tří segmentů: peněžní Eurotrh, kde banky obchodují s evropskými měnami, úvěrový Eurotrh, kde se poskytují úvěry v euroměnách, a kapitálový Eurotrh, kde se obchodují eurobondy a eurosměnky. Významnou vlastností euroobligací a eurosměnek je neexistence regulace (Pavlát, 2005).



likvidaci amerických investic do zahraničních dluhopisů. První polovina 70. let byla spojena s trendem liberalizace a deregulace finančních trhů a vznikem nových finančních nástrojů a technik obchodování. Velmi nepříznivá byla ropná krize z roku 1973, kdy došlo k poklesu na kapitálových trzích, což trvalo až do roku 1979. Následovala nová vlna amerických investic do zahraničních cenných papírů, kdy hlavními kupujícími byly penzijní fondy a uzavřené i otevřené investiční fondy. V 70. letech se významně rozvíjel trh Eurobondů, na němž se objevil největší počet finančních inovací z oblasti dluhopisů.

80. léta se vyznačovala značnou nestabilitou měnových kurzů, což vedlo k rozmachu obchodování swapů. Obecně tehdejší úvěrová krize vedla banky k nabídce nových finančních nástrojů a služeb<sup>8</sup>, například organizování emisí eurosměnek. Významným evropským krokem bylo uvolnění měnové kontroly, které umožnilo institucionálním investorům investovat značné objemy v zahraničí. Polovina 80. let byla spojena s rozvojem počítačové techniky, což umožnilo obchod 24 hodin denně a propojení burz v New Yorku, Londýně a Tokiu. Finanční trhy se začal vyznačovat procesy globalizace, sekuritizace, deregulace a postupnými reformami. Pro potřeby ochrany finančních systémů začaly vznikat mezinárodní organizace, zabývající se různými aspekty fungování kapitálových trhů, například Mezinárodní organizace komisí pro cenné papíry, Světová federace burz nebo Skupina pro mezinárodní kapitálové trhy. Pro další rozvoj finančních systémů bylo rovněž významné ukončení studené války. S nastalými změnami však vznikala nová rizika, zejména v souvislosti s počítačovými systémy (selhání počítačů), která nebyla zcela známá, nedokonalé elektronické systémy umožňovaly zpočátku různé omyly a podvody.

90. léta přinesla další rozvoj kapitálových trhů, rozšiřovaly se a prohlubovaly, rostly objemy obchodů, finanční trhy získávaly v ekonomikách na významu. Zvyšoval se počet institucí a subjektů fungujících na finančních trzích, vznikaly nové burzy cenných papírů v rozvojových a postkomunistických zemích. 90. léta se vyznačovala svobodnou tržní konkurencí v oblasti finančních trhů, což se projevovalo především v liberalizaci finančních toků, v možnostech podnikání zahraničních firem na jednotlivých národních trzích, v liberalizaci mezinárodního investování a v uvolnění překážek pro vstup nefinančních firem do finančního průmyslu (Musílek, 2011). Hlavní liberalizační stimuly vyšly z USA, stejně jako většina nejvýznamnějších finančních inovací. Ve vyspělých ekonomikách začaly vznikat opční burzy a obecně se rozvíjet termínové a opční obchody, což souviselo především s uplatněním

---

<sup>8</sup> Historie poukazuje na skutečnost, jak změny – nedokonalosti na finančních trzích vedou instituce k tvorbě finančních inovací.

moderní počítačové techniky. Toto období je spjato, díky rozvoji techniky, s finančním inženýrstvím, s tvorbou syntetických cenných papírů. Rovněž byly dematerializovány cenné papíry, což bylo spojeno s jejich standardizací. V tomto období sílily procesy desintermediace, které započaly v 80. letech.

Na přelomu 20. a 21. století vzrostla volatilita na finančních trzích, začalo se intenzivně hovořit o negativním demografickém trendu, proto rostl význam penzijních fondů i institucí kolektivního investování. V posledních dvou dekadách byly významné především následující trendy: restrukturalizace bank a finančních institucí, sekuritizace, finanční inovace, internacionalizace, institucionalizace, integrace a modernizace burz (Musílek, 2011). Restrukturalizace bank se projevovala zejména v konsolidaci bank, především v Evropě, Japonsku a USA. Finanční firmy se rovněž začaly silně marketingově orientovat jako následek rostoucího konkurenčního boje, což mimo jiné obnášelo tvorbu nových produktů, které odpovídaly potřebám zákazníků a jejich životnímu cyklu. Začaly se rovněž věnovat více svým nákladům, což souviselo s jejich analýzou, optimalizací regulačních nákladů, zlepšením alokace zdrojů, vytvářením partnerských strategických aliancí a zvýšením pružnosti cenové politiky. Důležitým mezníkem pro trhy cenných papírů bylo zavedení eura v roce 1999 v 11 evropských zemích, tedy od začátku roku 1999 má zodpovědnost za měnovou politiku na území eurozóny Evropská centrální banka a Eurozóna se stala jedním z nejdůležitějších segmentů světového finančního trhu. Počátek 21. století byl typický kvalitativními změnami produktů, růstem obchodů s warranty, konvertibilními obligacemi a cennými papíry burzovně obchodovaných fondů. Obchodovalo se s deriváty často velmi neprůhlednými a rizikovými. Následkem finanční krize dochází k harmonizaci státní regulace finančních trhů. Se stále rostoucí konkurencí by se finanční zprostředkovatelé měli více specializovat produktově i prostorově a šetřit náklady, které vynakládají na komplexní portfolio služeb. Potenciál rozvoje v rámci Evropy spočívá vzhledem ke stávající infrastruktuře zejména v zemích střední a východní Evropy, přičemž do budoucna bude nutné více respektovat regionální specifika. Protože konkurence získala globální měřítko, některé finanční podniky se snaží zvyšovat svoji konkurenceschopnost prostřednictvím fúzí a akvizic, stejně jako dochází ke slučování burz<sup>9</sup>. Cílem je rozšiřování možností pro investory,

---

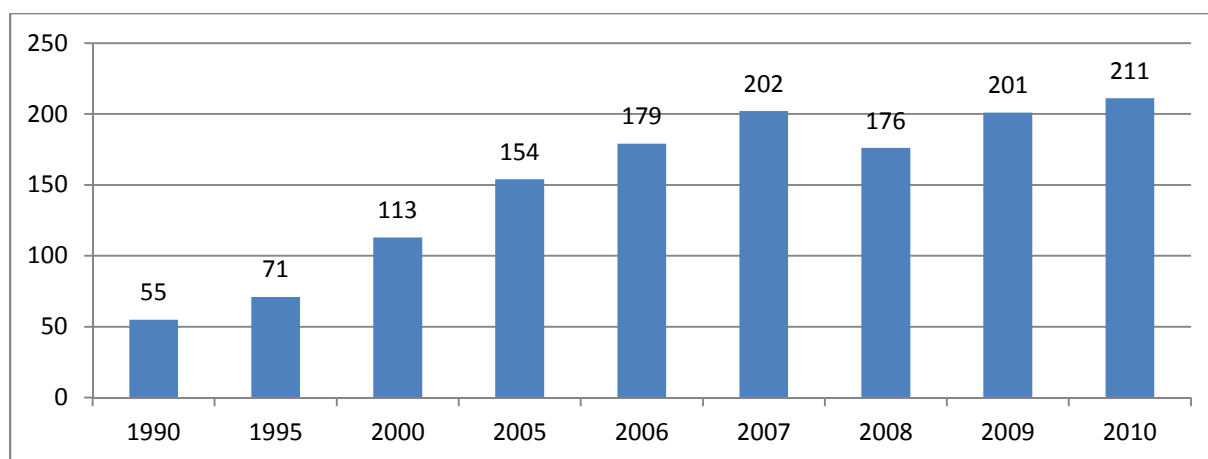
<sup>9</sup> Poměrně diskutované bylo sloučení New York Stock Exchange (NYSE) a evropského Euronextu v roce 2006. Ke sloučení burz společného zaměření došlo aktuálně v případě spojení Londýnské burzy LSE a Torontské TMX, kdy tak vznikl největší trh s těžařskými tituly co do počtu akcií. Došlo také ke spojení singapurské burzy SGX a australské ASX.

zjednodušení přístupu na trhy, větší likvidita, úspora nákladů. Zejména zpočátku šlo o slučování burz s podobným zaměřením investic, v současných podmínkách na finančních trzích spíše o přebírání konkurenčních burz.

### 3.3 Komparace vybraných charakteristik světových finančních systémů

Finanční systémy jednotlivých ekonomik se liší, což je dáno především stupněm jejich rozvoje, politickou situací nebo historickým vývojem. Cílem této kapitoly je porovnat vybrané finanční sektory z hlediska jejich velikosti a struktury, se zaměřením na evropské státy a komparaci mezi nimi.

Zpravidla se rozlišuje finanční systém založený na fungování bankovního sektoru a finanční systém založený na trhu soukromého kapitálu. Bankovní sektor hraje hlavní roli především ve většině evropských zemí a v Japonsku, naopak soukromý kapitál je typický pro USA a Velkou Británii. Podíváme-li se na vývoj globálního finančního systému, je evidentní, že jeho rozsah v čase významně vzrostl spolu s tím, jak docházelo k rozvoji ekonomik, ke vzniku nových trhů, nových institucí a nových nástrojů. Vývoj velikosti globálního finančního systému v průběhu dvaceti let představuje následující obrázek 3.



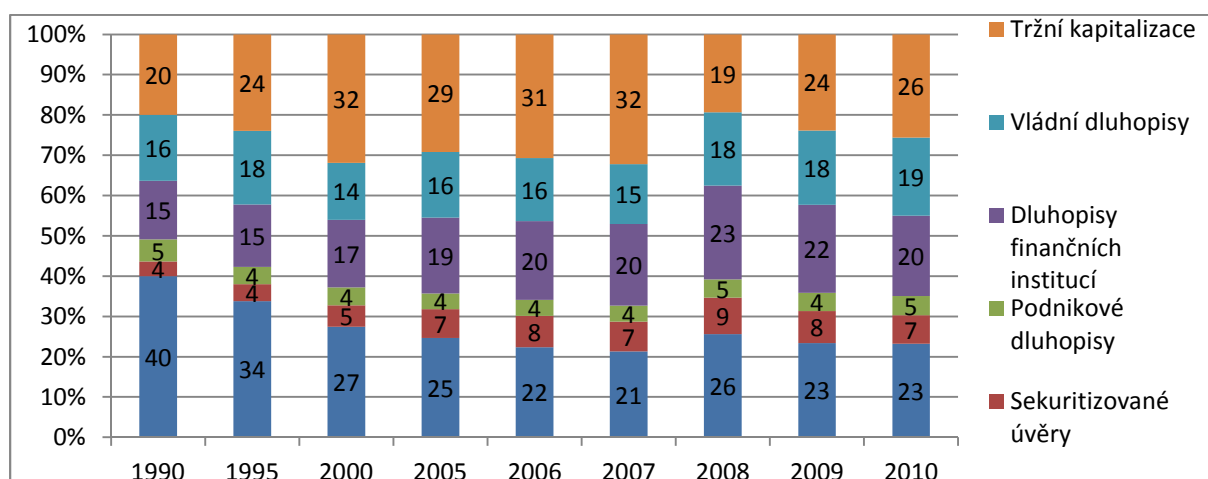
Obrázek 3: Velikost globálního finančního sektoru<sup>10</sup> v letech 1990 – 2010 (v bn. USD)

Zdroj: zpracováno na základě dat Roxburgh a kol, 2011

<sup>10</sup> Měřeno sumou hodnoty obchodovaných dluhopisů, úvěrů a tržní kapitalizace.

Obrázek 3 dokládá rostoucí význam finančního sektoru. Tempo růstu finančního sektoru ve většině případů zhruba kopíruje trend HDP. Je patrné, že od roku 1990 finanční sektor výrazně vzrostl, růst byl zastaven až finanční krizí, kdy došlo k výraznému snížení (až znehodnocení) mnoha finančních aktiv, výraznějšímu poklesu bylo zabráněno díky záchranným balíčků vlád a nadnárodních institucí.

Objem globálního finančního sektoru měl tedy rostoucí trend. Významná je rovněž struktura finančního sektoru, resp. její změny, které představuje obrázek 4:



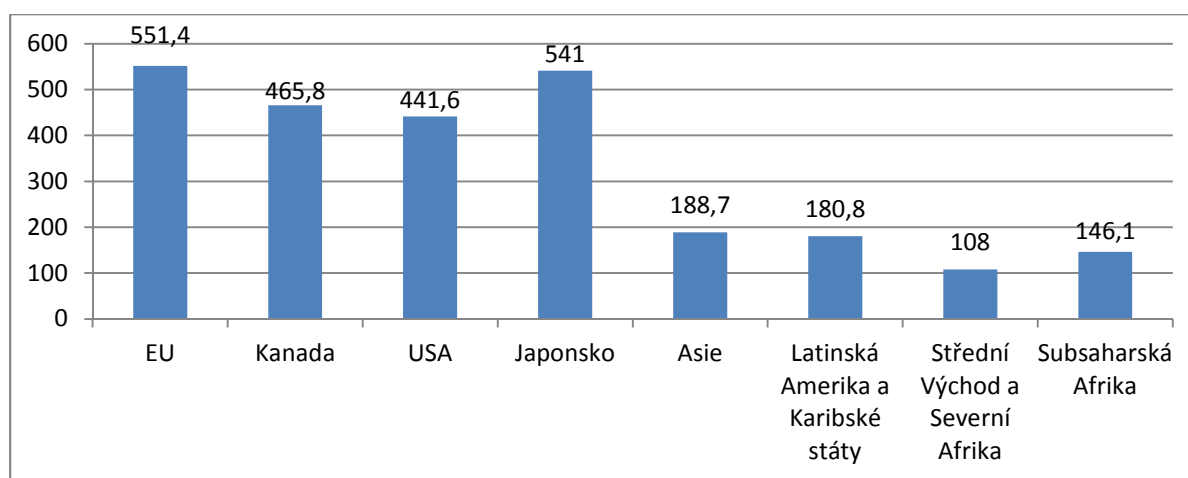
4: Struktura globálního finančního sektoru v roce 2010 (v %)

Zdroj: převzato z Roxburgh a kol, 2011

Obrázek ilustruje, že v průběhu dvaceti let nedocházelo k žádným skokovým změnám, ale k pozvolnému vývoji, přičemž nedošlo k markantním změnám. Je patrné, že se zvýšil objem obchodování s cennými papíry, v roce 1990 představovala tržní kapitalizace 20 % (11 bn. USD) finančního sektoru, zatímco v roce 2010 to bylo 26 % (54 bn. USD) finančního sektoru. Významný pro tuto změnu byl především rozvoj v oblasti ICT a navíc rozšíření investičních možností pro větší počet lidí. Další trend, který dokládají výše uvedená čísla, je rozmach vládních dluhopisů, který je spojen s deficitním hospodařením vlád. Například v roce 1990 představovaly vládní dluhopisy 16 % velikosti finančního sektoru, v roce 2010 19 %. Vládní dluhopisy již také nelze uvažovat jako takřka bezrizikové a nízko úročené investice, naopak v současné době, zejména v některých zemích, jsou spojeny s takovým rizikem, že je problematické je prodat, což je důvodem aktuálních debat o společných evropských dluhopisech. Z obrázku je patrné, že nejen vládní, ale všechny typy dluhopisů nabývají na významu, v současné době je vyzdvihován v oblasti financování společností

především rozmach podnikových dluhopisů. Nárůst je patrný i u nesekuritizovaných úvěrů, kdy lze hledat příčinu tohoto vývoje v postupné liberalizaci finančních trhů.

Finanční systémy se však teritoriálně poměrně dost liší, a to jak z hlediska velikosti tak struktury. Následující obrázek 5 již neuvažuje globální finanční systém jako jeden celek, ale představuje prostorovou komparaci z hlediska velikosti finančního systému. Velikost finančního sektoru je uvažována vzhledem k velikosti HDP. Porovnávána je Evropská unie, Kanada, USA, Japonsko, Asie (asijské země jiné než Japonsko, viz zdroj IMF), Latinská Amerika a Karibské státy, Střední Východ a Severní Afrika, Subsaharská Afrika.



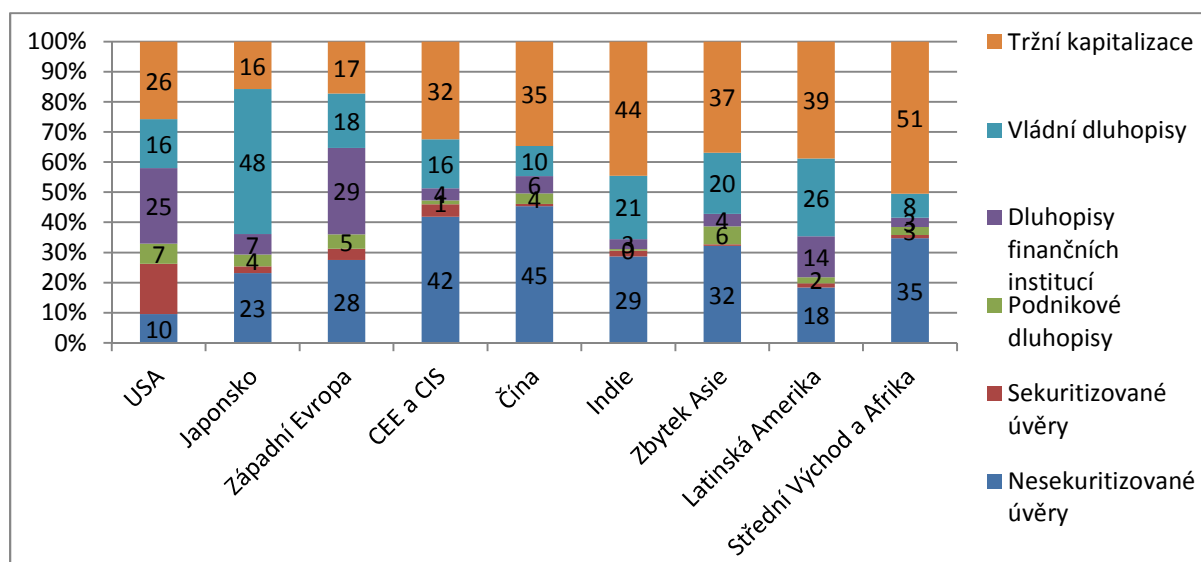
Obrázek 5: Velikost vybraných finančních sektorů<sup>11</sup> (% HDP) v roce 2010

Zdroj: zpracováno na základě dat IMF, 2011

Je evidentní, že rozsah finančního sektoru odpovídá míře vyspělosti daného území, tedy úrovni potřeb dané společnosti. Největší finanční sektor představovala v roce 2010 Evropská unie, Japonsko, Kanada a USA (které byly výrazně poznamenány finanční krizí). Nejmenší finanční sektor představoval Střední Východ a Severní Afrika. Rozsah finančního sektoru je menší v rozvíjejících se zemích zejména z důvodu neexistence podnikových dluhopisů, sekuritizace a rozvinutých, velkých trhů cenných papírů, což má souvislost s nedostatečně rozvinutým soukromým podnikatelským sektorem.

Obrázek 6 pak ilustruje strukturu vybraných finančních systémů:

<sup>11</sup> Suma objemu obchodovaných dluhopisů, equity a bankovních aktiv. Asie je představována Hong Kongem, Koreou, Singapurem, Tchaj-wanem.



Obrázek 6: Struktura vybraných finančních sektorů<sup>12</sup> (v %) v roce 2010

Zdroj: zpracováno na základě dat Roxburgh a kol, 2011

Je patrné, že struktura finančního systému se liší více v rámci prostorové než časové komparace. USA jsou typické financováním soukromým kapitálem, čemuž odpovídá vysoké procento tržní kapitalizace, 26 % v roce 2011, se 119 bn. USD. USA se obecně vyznačují menšími bankovními úvěry a významnou rolí akciového trhu a dluhopisového trhu. Dluhopisy vydávané finančními institucemi, které tvoří 25 % tamního finančního sektoru se 116 bn. USD. Japonsko je typické velkým objemem (v bn. USD) ve všech sledovaných oblastech. Především je specifické svým extrémním zadlužením, čemuž odpovídá i 48% podíl (220 bn. USD) vládních dluhopisů na finančním sektoru v roce 2011. Značnou část japonského finančního sektoru představují také úvěry. Evropa se vyznačuje financováním především prostřednictvím úvěrů, je pro ni tradičně významný dluhopisový trh, velké bankovní úvěry a malé akciové trhy (až na výjimky). Stranou tohoto stojí Velká Británie, která má velký akciový trh a malé objemy obchodovaných dluhopisů. Západní Evropa tedy vykazovala vysoký podíl dluhopisů finančních institucí (115 bn. USD) a neseuritizovaných úvěrů (110 bn. USD). Státy střední a východní Evropy spolu se Společenstvím nezávislých států jsou typicky závislé především na bankovních úvěrech, neseuritizované úvěry představují 42 % sektoru, což představovalo 62 bn. USD. V posledních letech zde roste rovněž podíl tržní kapitalizace, díky postupnému rozvoji kapitálových trhů. Velký podíl bankovních úvěrů vykazuje rovněž Čína, kde představují 45 % finančního sektoru se

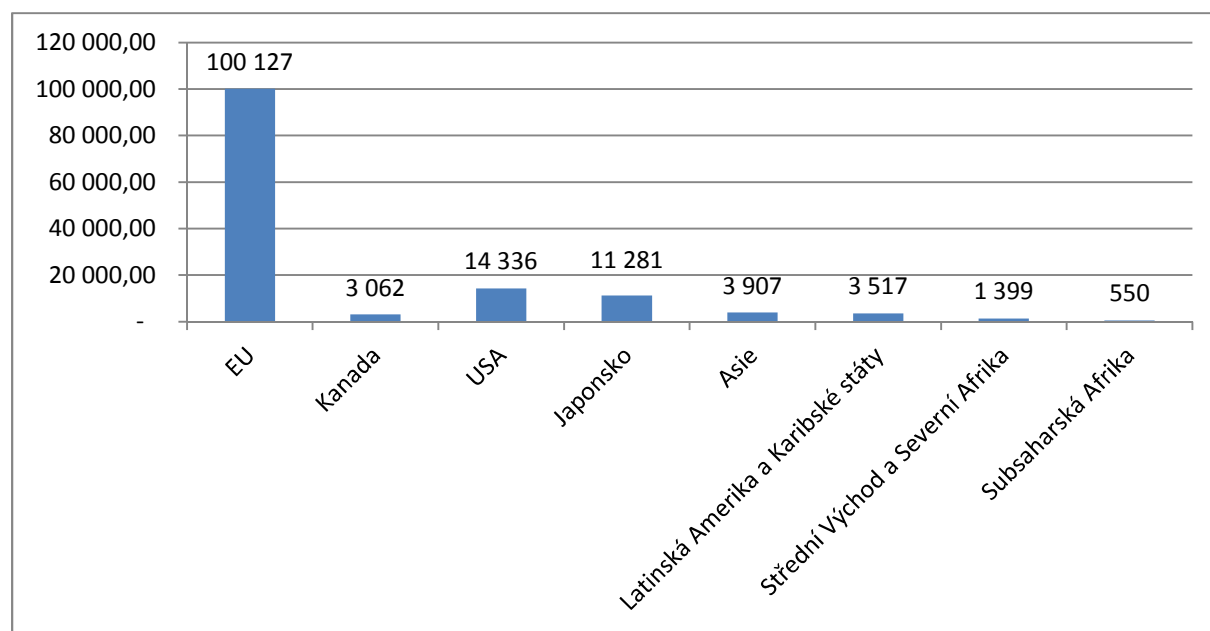
<sup>12</sup>CEE = země střední a východní Evropy; CIS = Společenství nezávislých států.

127 bn. USD. Významnou roli zde, stejně jako v CEE, hraje dále kapitálový trh s cennými papíry. Indie a další asijské ekonomiky vykazují silný podíl tržní kapitalizace, tedy opět silné kapitálové trhy, nicméně důležité jsou zde i vládní dluhopisy a úvěry. Pro asijské země (kromě Japonska) je obecně typická podobnost s Velkou Británií, tedy významný je akciový kapitál i bankovní úvěry. Latinská Amerika se vyznačuje poměrně silným zastoupením tržní kapitalizace (57 %) a kvůli značné zadluženosti také velkým objemem vládních dluhopisů. Střední Východ (především) a Afrika pak většinu finančních zdrojů získávají prostřednictvím emise cenných papírů na kapitálových trzích (96 bn. USD), vysoký podíl na tamním finančním sektoru zabírají i nesekuritizované úvěry.

Výše byly představeny obecně vybrané finanční systémy, nejprve globální finanční sektor v rámci časové komparace, následně vybrané finanční sektory z hlediska prostorové komparace. Následující subkapitoly detailněji představí stěžejní oblasti finančního systému: bankovní sektor, dluhopisové a akciové trhy.

### **3.3.1 Bankovní sektor**

Bankovní sektor hraje prostřednictvím dluhového financování významnou roli především v Evropě a Japonsku. Jako měřítko významnosti bankovního sektoru lze uvažovat objem bankovních aktiv (objem bankovních úvěrů). Obrázek 7 komparuje velikost bankovního sektoru ve vybraných teritoriích v roce 2010:



Obrázek 7: Bankovní aktiva (v mld. USD) v roce 2010<sup>13</sup>

Zdroj: zpracováno na základě dat IMF, 2011

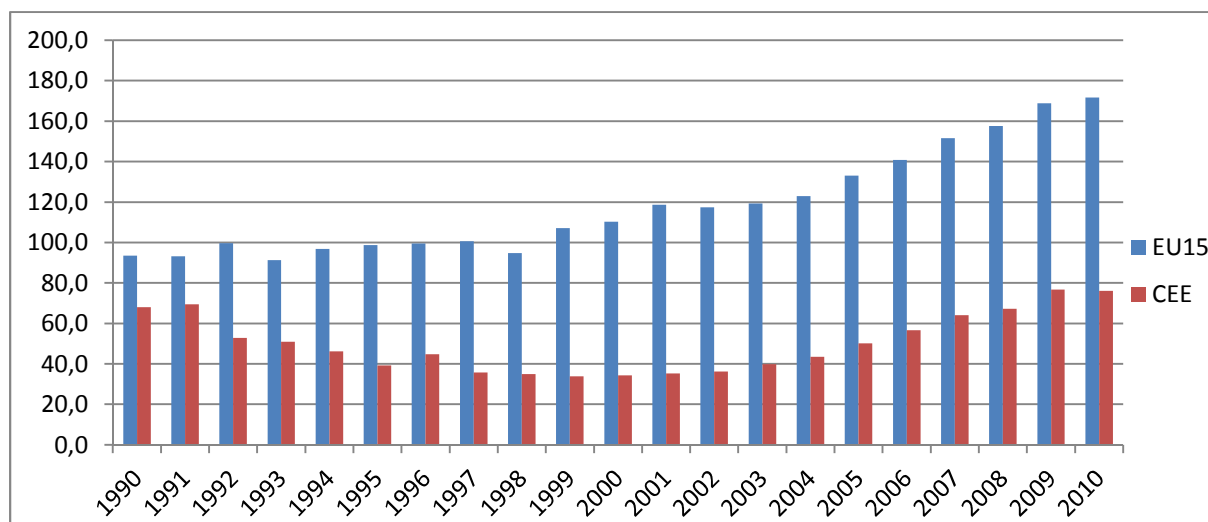
Je patrné, že bankovní sektor je v absolutních hodnotách největší v Evropě, Evropská unie vykazovala v roce 2010 100 127 mld. USD v bankovních aktivech. V rámci Evropy vykazuje největší objem bankovních aktiv Německo, Velká Británie a Francie, země střední a východní Evropy představují pouze malý objem bankovních aktiv. Celková aktiva bank v roce 2011 vzrostla na 2,068 bn. EUR, nicméně to představuje jen necelých osm procent bankovních aktiv v eurozóně (Raiffeisenbank Research, 2012). Celková aktiva všech bank ve střední a východní Evropě jsou tak menší než aktiva jednotlivých největších bank v eurozóně. Další ekonomikou, kde hraje bankovní sektor významnou roli, je Japonsko. V posledních dvaceti letech zde byl vývoj poměrně stabilní. V USA podíl úvěrů na HDP vykazoval převážně mírně rostoucí trend, stejně tak v Kanadě byla situace stabilní, ke skokovému zvýšení zde došlo v roce 2001. V oblasti zemí BRIC velký nárůst bankovních úvěrů vykazovala Čína, nízký podíl úvěrů na HDP po obě dekády Rusko. Extrémní hodnoty v letech 1992 a 1993 vykazovala Brazílie, tyto hodnoty však byly výsledkem hyperinflace. Zajímavé je, že bankovní sektor zemí BRIC již přerostl svou kapitalizací bankovní sektor v Japonsku (Investičníweb, 2012). Hong Kong vykazoval v daných dekáдах víceméně stabilní hodnoty, podíl úvěrů na HDP lineárně stoupal v Austrálii, v Africe poměrně dost kolísal. Výše popsané informace jsou

<sup>13</sup> Asie je představována Hong Kongem, Koreou, Singapurem, Tchaj-wanem.



dostupné v příloze č. 2: Vývoj bankovního sektoru ve světových ekonomikách v letech 1990 - 2010.

Protože výzkum této disertační práce se zabývá evropskými makroregiony, následující obrázek 8 představuje komparaci evropského bankovního sektoru v čase i prostoru.



Obrázek 8: Podíl bankovních úvěrů na HDP v zemích EU15 a CEE v letech 1990 – 2010

Zdroj: zpracováno na základě dat World Bank, 2013

Je patrné, že úvěrová aktivita v čase stoupala, a to zejména v nejnávštěvnějších zemích Evropy, zatímco v zemích střední a východní Evropy byl trend do roku 1999 (až na dvě výjimky) klesající, od roku 2000 převážně rostoucí. Přestože země střední a východní Evropy vytváří cca 27 % HDP eurozóny, bankovní úvěry zde představují pouze 9 % úvěrů eurozóny (Reiffeisenbank research, 2012).

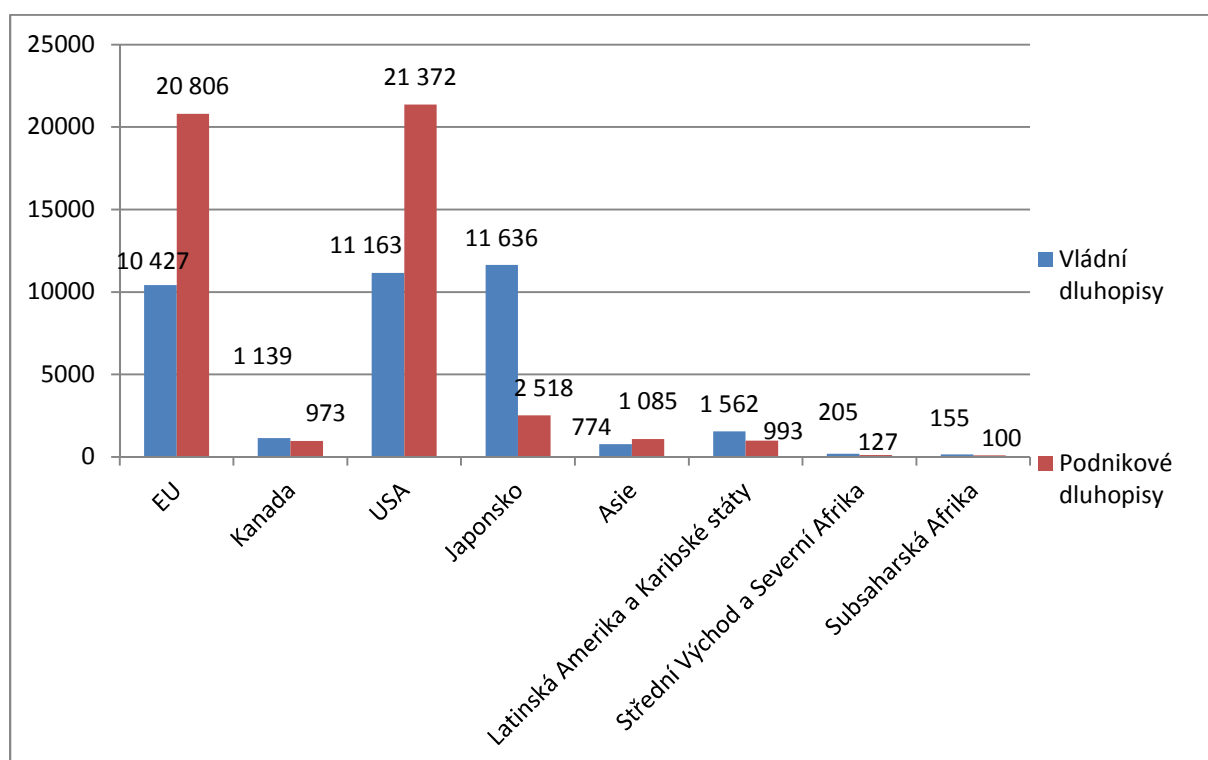
Pokud jde o počet bankovních institucí, od devadesátých let docházelo ke značným konsolidacím a snižování počtu institucí. V Evropské unii například v roce 1999 bylo 10 166 bankovních institucí a v roce 2009 už pouhých 8 358 (European Central Bank, 2010). Pokud jde o klienty, vývoj v čase byl u spotřebitelských úvěrů domácností shodný s úvěry nefinančním podnikům, přestože podnikatelské úvěry mnohonásobně převyšovaly ty spotřebitelské. Například v roce 2009 bylo nefinančním podnikům prostřednictvím bankovních úvěrů v Evropské unii poskytnuto 5 786 003 mil. EUR, zatímco domácnostem 889 898 mil. EUR (Reiffeisenbank research, 2012).

V posledních letech bylo v souvislosti s finanční krizí zintenzivněno řešení otázky regulace bankovního sektoru. Spolu s následky finanční krize, zátěžovými testy, musí banky bojovat

s naplňováním nových globálních regulačních pravidel a nedostatkem kapitálu. Zátěžové testy odhalily, že problémy s nedostatečným kapitálem má zejména Řecko, Španělsko a Itálie, naopak dobře je na tom Velká Británie (Patria online, 2012).

### 3.3.2 Dluhopisový trh

Vládní dluhopisy byly vždy tradičně uvažovány jako bezpečná investice, která se vyplatí především v dlouhodobějším horizontu, v posledních letech je objem obchodovaných dluhopisů diskutován především v souvislosti s rostoucím zadlužením vlád. Využívání podnikových dluhopisů k financování firemních aktivit nabývá v poslední době na oblibě. Objem obchodovaných vládních a podnikových dluhopisů ve vybraných zemích ilustruje obrázek 9:



Obrázek 9: Vládní a podnikové dluhopisy (mld. USD) v roce 2010<sup>14</sup>

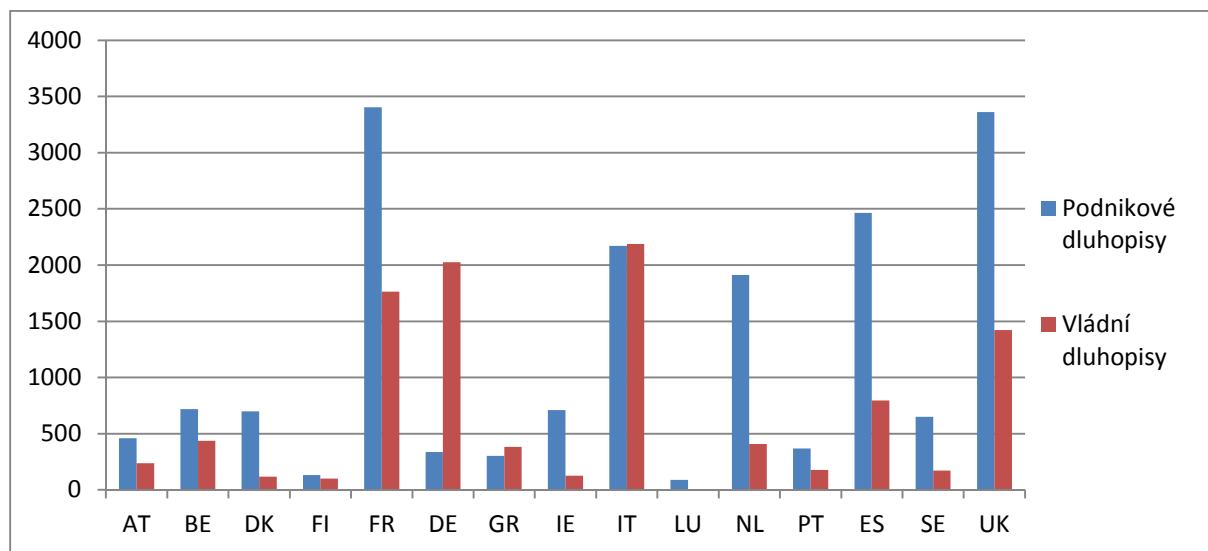
Zdroj: zpracováno na základě dat IMF, 2011

Dluhopisy jsou obchodovány především v EU, kde mají především od 70. let poměrně silnou pozici na finančním trhu, v USA a Japonsku. V EU a USA představují největší zastoupení podnikové dluhopisy, které obecně v poslední době nabývají na významu. Oblíbenost

<sup>14</sup> Asie je představována Hong Kongem, Koreou, Singapurem, Tchaj-wanem.

podnikových dluhopisů roste s problémy bankovního sektoru, jejich objem začal stoupat po roce 2008. V Japonsku je obchodován značný objem vládních dluhopisů, což je spojeno s jeho velkým zadlužením. Asijské a africké země využívají dluhopisy vzhledem k míře rozvinutosti jejich finančních systémů, méně.

Obrázek 10 představuje prostorovou komparaci vybraných evropských zemí v roce 2010 podle objemu obchodovaných vládních a podnikových dluhopisů:



Obrázek 10: Vládní a podnikové dluhopisy (mld. USD) v roce 2010 ve vybraných zemích EU

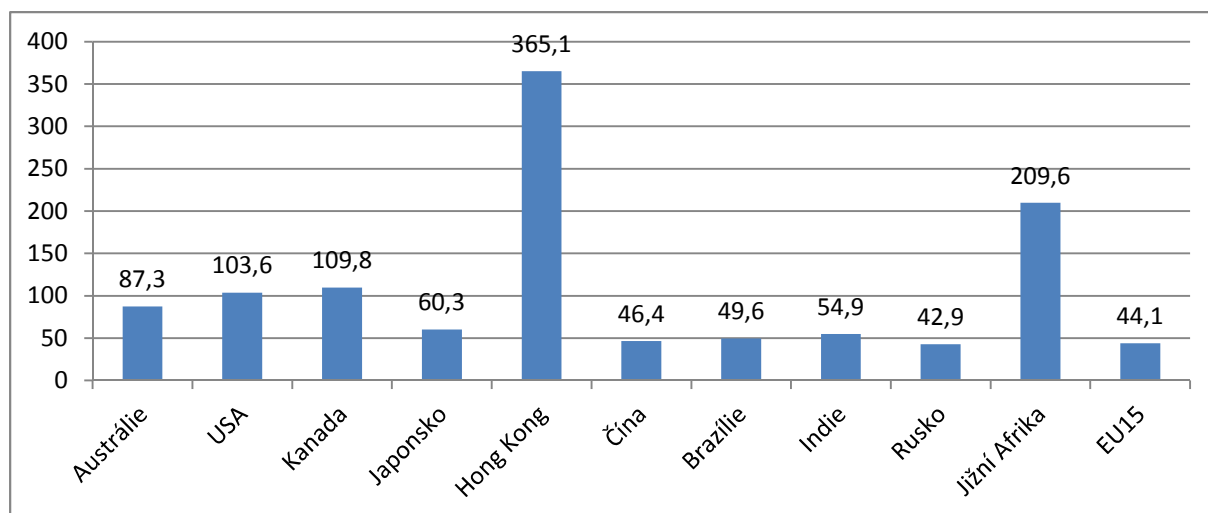
Zdroj: zpracováno na základě dat IMF, 2011

Obliba emitování dluhopisů v Evropské unii stále roste, firmy již nespolehají tolik při externím financování na banky. V letošním roce podle společnosti Dealogic objem dluhopisů emitovaných evropskými společnostmi dosáhl stejné úrovně jako u bankovních úvěrů (Guiso a kol., 2002). Je patrné, že největší objem vládních dluhopisů byl v rámci zkoumaného vzorku zemí nejvíce obchodován ve Francii, Německu, Itálii, Velké Británii a Španělsku, což jsou země vykazující vysoké státní zadlužení. Míře zadlužení odpovídá i výnos vládních dluhopisů, které už nepatří mezi prakticky absolutně bezpečné (a málo výnosné) investice jako dřív. Například výnos vládních dluhopisů v červenci 2012 v Řecku představoval 25,8 %, v Portugalsku 10,5 %, zatímco v Německu to bylo 1,2 % (European Commission, 2013). Výnosové míry jsou napříč Evropou dost variabilní, což souvisí s aktuální otázkou týkající se eurobondů, což představuje myšlenku společných evropských dluhopisů, které by v souhrnu

představovaly poměrně zdravého dlužníka, těžily by tedy především z ekonomické situace Německa.

### 3.3.3 Akciový trh

Výše popsaný bankovní sektor a dluhopisový trh představují dluhové financování podniků, domácností a vlád. Vedle toho funguje financování soukromým kapitálem, který je typický pro anglosaské země a obecně pro rozvinuté země s dobře fungujícími kapitálovými trhy. Budeme-li aktivitu na akciovém trhu měřit podílem tržní kapitalizace na HDP, v roce 2011 největší hodnoty vykazoval Hong Kong, Jižní Afrika, Kanada, USA a Austrálie. Bank of America spočítala, že největším národním akciovým trhem je stále s přehledem ten americký (12,8 bn. USD) (Investičníweb, 2012). Konkrétní hodnoty pro vybrané země ilustruje obrázek 11:



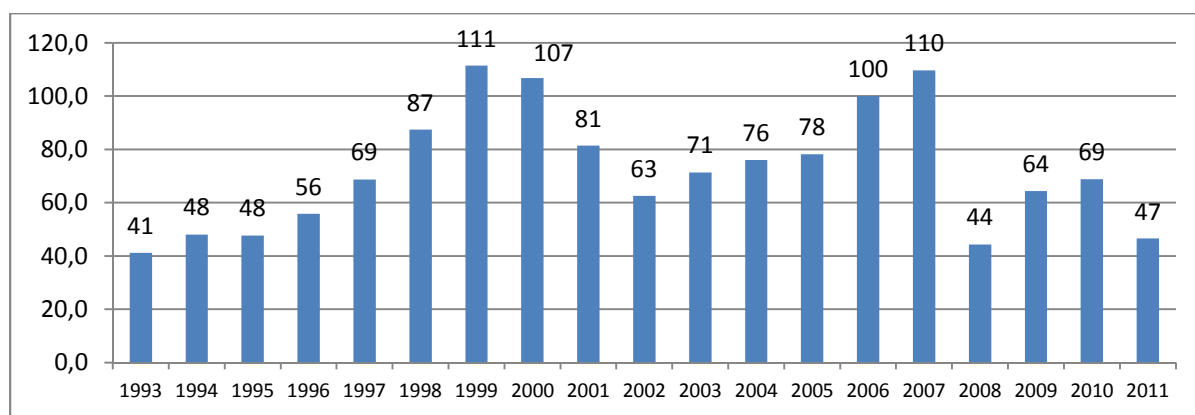
Obrázek 11: Tržní kapitalizace v roce 2011 (% HDP)

Zdroj: zpracováno na základě dat World bank, 2013

Je všeobecně známý vztah mezi hospodářským cyklem a vývojem na akciových trzích. Protože akcie lehce předbíhají hospodářskému vývoji, přičemž trend ekonomického vývoje je díky postupující globalizaci téměř shodný, vývoj v čase celosvětově vykazuje jednotný trend (konkrétní data jsou k dispozici v příloze práce). Soukromý kapitál je většinou spojován s USA, přesto Kanada od roku 2007 vykazovala větší tržní kapitalizaci než USA, v posledním desetiletí zde došlo k velkému rozvoji financování soukromým kapitálem. USA a Japonsko si udržuje víceméně shodnou kapitalizaci s výjimkami spojenými s hospodářským vývojem (značný nárůst kapitalizace byl před splasknutím bublin na akciových trzích v roce 2000 a

2007). Pokud jde o vývoj v čase v zemích BRIC, v posledních několika letech zde došlo k pozitivnímu vývoji. Nejvýznamnější v rámci této skupiny v dané oblasti je Indie, od přelomu tisíciletí začal objem kapitalizace stoupat i v ostatních zemích a v současné době jsou co do objemu srovnatelné. Austrálie si udržuje v této oblasti stabilní trend již od devadesátých let, v Hong Kongu a Jižní Africe došlo k mírnému vzestupu tržní kapitalizace v čase, nicméně soukromý kapitál se zde hojně využíval již na konci devadesátých let. Tržní kapitalizace světových ekonomik je v příloze č. 3: Vývoj tržní kapitalizace ve světových ekonomikách.

Následující dva obrázky se týkají vývoje v čase a prostoru v Evropě. Obrázek 12 představuje časovou komparaci EU15 v letech 1993 – 2011:

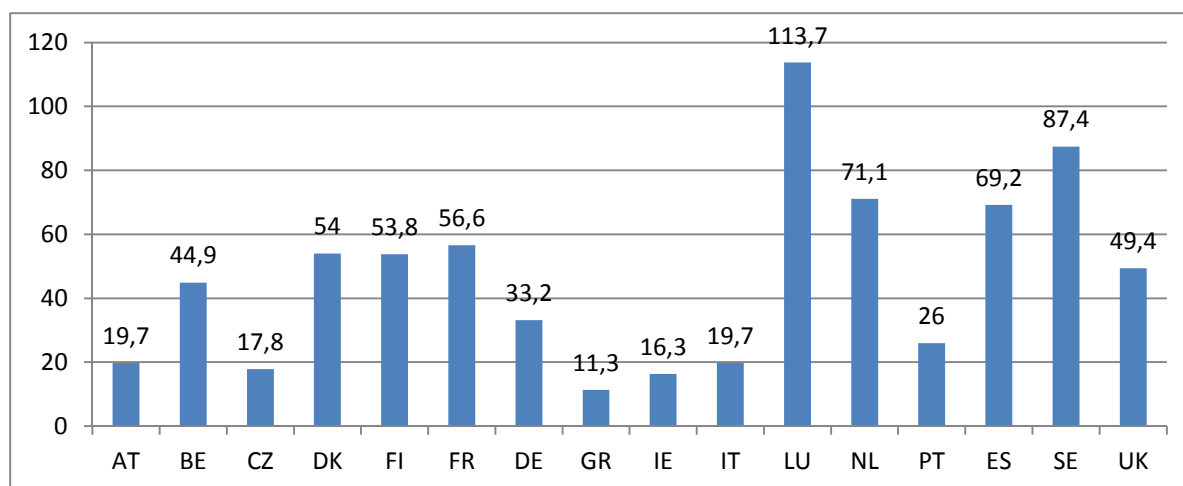


Obrázek 12: Tržní kapitalizace (% HDP) v zemích EU15 v letech 1992 – 2011

Zdroj: zpracováno na základě dat World Bank, 2013

Obrázek 12 dokládá, že v EU15 vývoj kopíroval hospodářský cyklus, po dvou extrémních růstech v roce 1999/2000 a 2006/2007 se objem tržní kapitalizace v posledních letech snížil na objem zhruba odpovídající situaci před dvěma desetiletími. Objem tržní kapitalizace rostl v minulosti díky politickým změnám, nově se na evropském finančním trhu objevily postkomunistické země, které více či méně úspěšně rozvíjely své trhy cenných papírů. Obecně se akciové trhy rozvíjely i díky technologickým inovacím v oblasti ICT a díky kvalitativním změnám na trzích. Přesto, trvalým problémem mnohým evropských akciových trhů je jejich malá velikost a nízká likvidita.

Prostorovou komparaci v rámci EU15 a ČR v roce 2011 představuje obrázek 13:



Obrázek 13: Tržní kapitalizace (% HDP) ve vybraných evropských zemích v roce 2011

Zdroj: zpracováno na základě dat World Bank, 2013

Obrázek 13 ukazuje, že v rámci sledovaného vzorku zemí byly nejvíce akcie obchodovány na trzích v Lucembursku, Švédsku a Nizozemí, což jsou rozvinuté ekonomiky s dobře fungujícími finančními trhy. Přitom Lucembursko zaznamenalo výrazný pokles na akciových trzích oproti předchozím rokům, zatímco Švédsko a Nizozemí pokleslo méně. Naopak nejméně aktivní byly akciové trhy v Řecku, Irsku a České republice. Pro všechny byl společný pokles na akciových trzích oproti roku 2010. Samozřejmě i oproti roku 2007, například před vypuknutím finanční krize byl objem tržní kapitalizace Velké Británie třikrát větší než v roce 2011.

V této kapitole byl tedy argumentován význam a funkce finančního systému obecně, stručně byly popsány hlavní charakteristiky vybraných světových finančních systémů s akcentem na evropské země. Je patrné, že se finanční systémy více či méně liší v závislosti na historickém a politickém vývoji, stupni rozvoje nebo kultuře dané země. Kromě tradičních finančních trhů, resp. instrumentů, existují i tzv. finanční inovace, které objemově nedosahují takových hodnot, nicméně jsou významné pro financování především nových podniků a nových odvětví. Stranou obávaných a škodlivých inovací se mohou tyto podílet na řešení mnoha společenských problémů, proto jsou vyzdvihovány na národní i nadnárodní úrovni. V návaznosti na finanční systém se následující kapitola věnuje finančním inovacím, a to se zaměřením na Evropskou unii, její podporu moderních finančních nástrojů a programy a iniciativy spuštěné EU.

## **4. Finanční inovace na podporu naplňování cílů regionální politiky EU**

Podle Hymana Minskeho (1988) Schumpeterův odkaz tržním ekonomikám spočívá ve vyjádření, že ekonomický rozvoj vyžaduje jak produktové a procesní inovace, tak finanční inovace. Finanční inovace jsou často spojovány nejen s ekonomickým růstem a rozvojem, ale i s krachy na kapitálových trzích. Významné je, že kromě nových finančních produktů, které byly využívány ke spekulaci, vznikaly i finanční inovace, které zlepšily financování produktových a procesních inovací, umožnily vznik nových firem a nových odvětví. Finanční inovace vznikají v souladu s potřebami a stupněm vývoje společnosti, stejně tak i názor na ně a případná regulace vychází ze zkušeností s jejich využíváním v čase, protože mnoho finančních inovací, speciálně těch, které nejsou regulovány, mohou představovat systematické riziko. Finanční inovace jsou spojeny téměř výhradně s USA, kde většina z nich vznikla. Nicméně v posledních letech vznikají nové finanční instrumenty i v rámci Evropské unie jako reakce na končící stávající programovací období 2007 - 2013, na zadluženost evropských zemí a následky finanční a hospodářské krize.

Cílem této kapitoly je definovat finanční inovace a popsat jejich vývoj, klasifikovat je z hlediska jejich funkcí a popsat finanční inovace a ostatní finanční instrumenty Evropské unie.

### **4.1 Vybrané charakteristiky finančních inovací**

Finanční inovaci lze definovat jako proces vytváření a implementace nových finančních nástrojů, nových finančních technologií, institucí a trhů. Je to proces trvalý, ve kterém se ekonomické subjekty snaží diferencovat jejich produkty a služby, reagující tak na náhlé i postupné změny v ekonomice (Tufano, 2002). Obdobně Levine (2011) uvádí, že finanční inovace je proces tvorby nových cenných papírů, trhů a institucí, které mohou zlepšit finanční služby a urychlit tak ekonomický růst. Merton (1997, s. 108) definuje finanční inovaci jako „centrální sílu ženoucí finanční systém ke větší ekonomické efektivitě“.

Finanční inovace jsou spojeny s pojmem finanční inženýrství, což představuje jejich tvorbu prostřednictvím transformace instrumentů na jiná aktiva a spojováním jednoduchých finančních instrumentů do balíků nebo naopak jejich rozbalování na dílčí aktiva. Kwak (2009) definuje dva typy finančních inovací: ty, které usnadňují fungování finančního systému, a

inovace, které umožňují ve větší míře zpřístupnit kapitál (Kwak, 2009). Je vhodné doplnit, že relativní je vymezení toho, co je „nové“, neboť značné množství tzv. finančních inovací v určité podobě existovalo již v dávných dobách (Tuano, 2002). Cílem finančních inovací je zejména uskutečnění finančního zprostředkování v čase i prostoru, které by jinak nebylo umožněno, snížení nákladů finančního systému a zvýšení možnosti volby. Yago (2009) definuje cíl finančních inovací jako zvyšování objemu investic, podnikavosti a prospěchu celé společnosti tím, že přispívají k řešení ekonomických a sociálních problémů, k růstu pracovních míst, produkce, a tedy životního standardu. Finanční inovace prostřednictvím finančních technologií zahrnuje do tzv. funkce prosperity (Yago, 2009), což deklaruje jejich význam při utváření bohatství regionů:

$$P = g(FT) * f(K_R, K_H, K_S) \quad (10)$$

kde	$P$	<i>prosperita,</i>
	$g$	<i>multiplikátor funkce prosperity,</i>
	$f$	<i>kapitálová funkce prosperity,</i>
	$FT$	<i>finanční technologie,</i>
	$K_R$	<i>hmotný kapitál,</i>
	$K_H$	<i>lidský kapitál,</i>
	$K_S$	<i>sociální kapitál.</i>

Merton a Zvi (2005) vznik finančních inovací popisují jako tzv. inovační spirálu, kdy spolu „organizované“ finanční trhy a „ostatní“ finanční zprostředkovatelé ze statického hlediska soutěží, z dynamického hlediska lze tvrdit, že se doplňují. Tyto subjekty soutěží o to, kdo bude poskytovat finanční nástroje, přičemž tato soutěž byla zintenzivněna díky rozvoji technologií a následnému poklesu transakčních nákladů. Předpokladem tedy je, že finanční inovace jsou nejprve nabízeny finančními zprostředkovateli. V případě jejich úspěchu, po vyřešení všech případných počátečních problémů a po standardizaci inovací, se přesouvají na organizované trhy. To samozřejmě představuje pro zprostředkovatele určitou ztrátu, proto tito pokračují v tvorbě nových finančních produktů s cílem efektivnějšího naplňování funkcí finančního systému. Důležitou součástí tohoto procesu je, že po standardizaci finančních



produktů a jejich přesunu na organizované finanční trhy, kde jsou následně obchodovány ve větších objemech, dochází ke snížení marginálních transakčních nákladů. Inovační spirála je pak teoreticky zakončena dosažením nulových marginálních transakčních nákladů a komplexnosti trhů. Příčiny tohoto procesu jsou podle Mertona (1990b) tři: poptávka nekompletních trhů, transakční náklady a agenturní náklady vznikající kvůli asymetrickým informacím nebo nekompletnímu monitoringu.

Přínosem a dalším důvodem existence finančních inovací je, že snižují tržní cenová rozpětí a umožňují levněji a lépe řídit riziko. Obecně finanční inovace vznikají jako reakce na nedokonalosti trhu, jako jsou zejména daně, regulace (vládní, vyplývající z náboženských dogmat, atp.), informační asymetrie a z ní vyplývající morální hazard a transakční náklady nebo agenturní náklady, které se snaží odstranit. Tufano (2002) uvádí, že za předpokladu dokonalých trhů by finanční inovace nepřinášely prospěch ani konkrétním subjektům, ani společnosti jako celku, nýbrž by představovaly jakési neutrální mutace nástrojů. Miller a Modigliani (1963) tvrdí, že předpokladem úspěšné inovace je redukování nákladů mrtvé váhy a zlepšení přístupu ke kapitálu. Finanční inovace mají překonávat informační asymetrii, právě proto se inovační snahy projevovaly zejména od 70. let 20. století, protože v té době výrazně rostla volatilita úrokových sazeb a měnových kurzů, navíc se značně rozvíjely ICT, v legislativě týkající se finančního systému docházelo k deregulaci a k liberalizaci kapitálových toků mezi zeměmi. Finanční zprostředkovatelé rovněž tvorbou nových produktů řešili narůstající konkurenci související mimo jiné i s postupující globalizací. Vznikaly různé finanční inovace, především deriváty, které jsou právě s pojmem finanční inovace přímo spojovány, zejména v souvislosti s finanční krizí. Do tohoto období se datuje vznik dluhopisů s pohyblivou úrokovou sazbou, futures, opcí, swapů.

Důležitým mezníkem pro finanční inovace byl především technologický pokrok, který umožnil vytvoření finančních inovací využívaných širokou veřejností (statistické ověření pozitivního vztahu mezi technologickým rozvojem a finančními inovacemi dokládá například Michalopoulos, 2009). Ty souvisí zejména s úsporou transakčních nákladů a celkovým zjednodušením finančního systému. Patří sem inovace typu kreditní a debetní karty, elektronické bankovníctví, elektronické peněženky, telefonické bankovníctví, internetové bankovníctví, bankovní automaty, e-brokerage a další, což lze označit za inovace, přinášejících společnosti jako celku skutečný přínos. Technologický pokrok vedl také ke vzniku finančních technologií týkajících se zejména sekuritizace, umožnil například efektivnější metody oceňování rizik, vznikaly nové typy derivátů, nové programy na skóring

subjektů atd. Rozvoj finančních inovací byl ovlivněn také pokrokem v ekonomické teorii, viz vznik různých oceňovacích modelů finančních aktiv.

Pozitivní dopad měly finanční inovace na rozvoj high-tech sektoru. Tím, že zpřístupnily kapitál, umožnily vznik mnoha nových podniků, neboť vysoce inovativní podniky musely čelit neschopnosti finančního systému tyto ohodnotit, což znamenalo velice omezený přístup ke kapitálu ze strany komerčních bank (Levine, 2011). Rovněž touto cestou umožnily větší diverzifikaci ekonomiky a zvýšení konkurence stávajícím monopolům. Finanční inovace mohou rovněž mít sociální dopad, kdy například mikroúvěry vedle mikropodniků cílí na sociálně a finančně vyloučené osoby, kterým je tak umožněno začít s podnikatelskou činností (zpravidla týkající se maloobchodu).

Přes všechny uvedené přínosy finančních inovací jsou tyto spojeny i s určitými náklady, resp. s dalšími náklady u sekundárních transakcí vedle primárních. Pavlát (2005) přitom uvádí, že nelze určit, zda jsou rostoucí náklady na transakce vyváženy likviditou primárních obchodů. Finanční inovace jsou často zmiňovány v souvislosti s určitými problémy, je to zejména otázka jejich složitosti, která způsobuje již zmíněnou informační asymetrii, spojitost s finančními krizemi, obecně debata ohledně jejich skutečného přínosu pro celou společnost. Různé strukturované investiční nástroje byly vytvořeny s cílem vyhnout se regulaci a umožnit finančním výkazům vypadat bezpečněji než byla realita. Problémem navíc byl objem takových operací, to, že se takové produkty a techniky staly systematickými. Subprime půjčky umožnily lidem s nízkými příjmy příležitost pořizovat domy, což vyústilo v bublinu na trhu a tito lidé nejsou schopni své půjčky splácet. CDS mohou být dobrým způsobem, jak se investoři mohou bránit rizikům, nicméně některé instituce (jako AIG) je využívaly jako jednoduchý způsob jak rychle vydělat miliardy dolarů. Rozvoj a následný kolaps nástrojů jako ABS vedly k ohromným ztrátám finančních institucí, což vyústilo v největší finanční krizi od Velké deprese ve třicátých letech 20. století. George Soros prohlásil (Klusoň, 2009), že nové produkty se staly tak složitými, že se kalkulace rizik i s použitím matematických modelů stala nespolehlivou, a dokonce ratingové agentury musely spoléhat především na informace od emitentů syntetických produktů. Nástroje se staly příliš komplexními, byly vytvořeny pomocí složitých matematických modelů, což prakticky znemožňuje předvídat chování nástroje za extrémních tržních podmínek, navíc byly modely často založeny na špatných předpokladech. Kromě toho stále větší propojenost finančních trhů v mezinárodním měřítku umožňuje rychlé šíření šoků na trzích.

Lze shrnout, že finanční inovace mají pozitivní i negativní přínosy pro společnost, mnoho finančních inovací zlepšilo přístup ke kapitálu, zjednodušilo život lidem a umožnilo ekonomický růst a rozvoj. Některé inovace, jako zmíněné CDO, byly špatně navržené, neregulované, netransparentní, jiné, například CDS nebo hypotéky s pohyblivou sazbou, byly zneužity finančními zprostředkovateli. Například Merton (1990b), Levine (2011) se přiklání k jejich přínosu pro společnost, zatímco Paul Krugman (2009) se vyjádřil ve smyslu, že růst financí od 80. let byl záležitostí hledání renty, nikoliv pravé produktivity. Paul Volcker uvedl, že finanční inovace mohou sloužit ke zvýšení přístupu k penězům pro lidi, kteří je efektivně využijí, ale mohou k nim umožnit přístup i lidem, kteří se chovají iracionálně a provádí ekonomicky destruktivní věci (Da Costa a kol., 2009). Aby inovace nezpůsobovaly destruktivní věci pro ekonomiky, měly by být především lépe a efektivněji regulovány.

Vývoj finančních instrumentů, institucí nebo trhů byl v souladu s požadavky společnosti v dané, období. Okamžik a místo vzniku vybraných finančních inovací od 50. let 20. století představuje následující tabulka 1:

Tabulka 1: Vznik vybraných finančních inovací od 50. let

Období	Finanční inovace	Lokalita
50. léta		
1946	Vznik sektoru venture kapitálu	USA
60. léta		
1955	Uskutečnění prvního pákového obchodu (LBO)	USA
1958	Vydány první kreditní karty American Express a Bank of America	USA
70. léta		
	Počátek využívání skóringu	USA
	Transakce s deriváty	USA
	Vznik dluhopisů s pohyblivou úrokovou sazbou	Evropa
1967	První funkční bankomat	Evropa (VB)
1970	Clearinghouse for Interbank Payments System	USA
1970	Počátek sekuritizace hypoték	USA
	Rozmach junk bonds	USA
80. léta		
	Vznik hedgeových fondů (sloužících ke spekulaci)	USA
	Vznik Treasury Inflation-Protected Securities	Evropa (VB)
	Počátek mikrofinancování - spojeno se založením Grameen Bank v Bangladéši	US iniciativa
1976		
1978	První debetní karty ve First National Bank of Seattle	USA
90. léta		
	Vznik Exchange-Traded Funds	USA
	Počátek transakcí s Asset Backed Securities	USA
	Vznik katastrofických dluhopisů	USA
1987	První CDO transakce	USA
1997	První CDS transakce	USA
21. století		
2005 - 2007	Iniciativy JEREMIE, JESSICA, JASPERS, JASMINE	Evropa
2012	Vznik projektových dluhopisů	Evropa

Zdroj: vlastní zpracování

Z tabulky 1 je patrné, že naprostá většina finančních inovací vznikala v USA, přestože se následně díky globalizaci a propojenosti trhů rozšířily po celém světě. V Evropě je hlavním iniciátorem finančních inovací Evropská unie, která v posledních letech svými finančními instrumenty a jejich implementací do evropského finančního systému naplňuje cíle Evropské unie, reaguje na hospodářskou situaci, zadlužení členských zemí a končící programovací období kohezní politiky. Její snahou je rozšířit finanční systém o efektivnější finanční nástroje než bylo tradiční využívání dotací.

#### **4.1.1 Klasifikace finančních inovací**

Lze vymezit inovace, které jsou určeny primárně pro domácnosti (zjednodušují platební transakce, umožňují tvorbu úspor, spotřebitelské úvěry atp.) a inovace, které využívají finanční instituce, institucionální investoři a firmy (dluhové produkty a inovace sloužící k řízení rizika). Finanční inovace jsou zpravidla klasifikovány podle funkcí finančního systému, které naplňují, přičemž většina inovací přispívá k naplňování více funkcí. Finanční inovace mohou sloužit k následujícím účelům, resp. mají tyto funkce: snižování transakčních nákladů, zjednodušení platební transakce, investiční funkce, řízení rizik, sociální funkce, financování nových podniků a odvětví, spekulace a arbitráž. Následující tabulka 2 představuje vybrané finanční inovace a jejich funkce:

Tabulka 2: Funkce vybraných finančních inovací

Finanční inovace/funkce	Snížení transakčních nákladů	Zjednodušení platební transakce	Investování	Řízení rizik	Sociální funkce	Financování nových podniků a odvětví	Spekulace	Arbitráž
Asset Backed Securities			X				X	X
Bankomaty	X	X						
Collateral Debt Obligation	X		X	X				
Credit Default Swap			X	X			X	X
Debetní karty	X	X						
Dluhopisy s pohyblivou úrokovou sazbou			X				X	X
Eurodluhopisy								
Exchange-traded funds			X	X			X	X
Fondy venture kapitálu			X			X		
Futures				X			X	X
Hedgeové fondy			X	X			X	X
Indexové podílové fondy			X				X	X
Katastrofické dluhopisy			X	X	X			
Kreditní karty	X	X	X			X		
Mikrofinancování			X		X	X		
Opce				X			X	X
Prašivé dluhopisy			X			X		
Private equity fondy			X			X		
Projektové dluhopisy			X					
Skóring	X	X	X	X		X		
Swapy				X			X	X
Treasury Inflation-Protected Securities			X	X				

Zdroj: vlastní zpracování

Je patrné, že naprostá většina finančních inovací naplňuje více funkcí. V následující části kapitoly bude stručně popsán vývoj a charakteristika vybraných finančních inovací ve zjednodušené klasifikaci.

#### a) Finanční inovace snižující transakční náklady a zjednodušující platby

Mnoho ekonomů zastává názor, že právě tento typ inovací měl pro společnost největší přínos. Jsou to inovace, které vznikaly díky technologickým inovacím od 60. let 20. století a patří sem debetní a platební karty, bankomaty, nebo elektronické platební systémy. V roce 1958 byly vydány první platební karty v USA bankami American Express a Bank of America, v roce 1967 vznikl první bankomat v Londýně. Od roku 1970 mohly banky denně vzájemně obchodovat prostřednictvím Clearinghouse for Interbank Payments System (CHIPS). Takové finanční inovace umožňovaly finančnímu systému snížit transakční náklady, uživatelům kromě toho nabídly úsporu času a pohodlí.

Vznik **bankomatů** považuje Paul Volcker za nejvýznamnější finanční inovaci (ačkoliv je založená na technologické inovaci). První bankomat byl instalován v roce 1939 v City Bank v New Yorku, ovšem protože nebyl v té době uživateli přijat, fungoval pouze šest měsíců. Následně byl instalován až v roce 1967 v Londýně, v Barclays Bank, od tohoto okamžiku se začaly bankomaty rozšiřovat a do roku 2007 jich ve světě fungovalo přes 3 miliony s téměř 10 mld. transakcí ročně (Litan, 2010). Jejich rozmach byl mírně zbrzděn rozvojem debetních karet a internetovým bankovníctvím, tedy s přesunem od hotovosti k bezhotovostním transakcím. Bankomaty zlepšily produktivitu bankovního sektoru úsporou času bank i klientů. Při předpokladu hodnoty 1 USD ušetřeného za transakci díky bankomatu by tato inovace představovala 10 mld. USD ročně (Litan, 2010). Další inovací tohoto typu jsou **kreditní karty**, které se rovněž rozvíjely od 60. let. Později se začaly rozvíjet i formy různých online nákupů jako PayPal. Kreditní karty zjednodušily nákupy umožněním platby bez hotovosti, zpřístupnily a snížily náklady spotřebitelských úvěrů. Jejich další příspěvek k ekonomickému růstu může spočívat v tom, že pobízejí k větší spotřebě v krátkodobém horizontu, nicméně v dlouhodobém horizontu vede pokles úspor k poklesu investic a tedy růstu. Pozitivní však je případ, pokud by byla kreditní karta využita k založení podnikání. **Debetní karty** se poprvé objevily v USA v roce 1978 ve First National Bank of Seattle. V roce 2009 bylo v USA ročně uskutečněno 34 mld. transakcí (Litan, 2010). Například Alvarez a Lippi (2009) na vzorku dat italských domácností zjistili, že používání debetní karty vede k úspoře 17 EUR ročně.

## b) Finanční inovace podporující investice

Do 60. let existovalo jen pár investičních příležitostí, zájemci mohli vložit úspory na spořicí účty v bankách, do dluhopisů, investovat soukromý kapitál do podniku, investovat do podílových fondů. S rostoucí sofistikací finančních trhů vznikaly finanční inovace, především finanční zprostředkovatelé.

Mezi nový typ finančních zprostředkovatelů patří **indexové podílové fondy**, což jsou pasivně řízené fondy, jejichž charakteristikou je nízká nákladovost investičních produktů, jejich cílem je kopírovat index co nejpřesněji a co nejlevněji, s velmi nízkými poplatky, což z dlouhodobého hlediska může přinést vysokou výkonnost. Nejznámější indexový podílový fond je Vanguard, který kopíruje index S&P 500. V Evropě se tyto fondy téměř neprosazují, není o ně zájem a navíc jsou ve srovnání s USA drahé. Vanguard 500 začínal s aktivy v hodně 11 mil. USD, v roce 2010 měl přes 90 mld. USD (Litan, 2010). Od roku 1993 do roku 2008 se hodnota investic do těchto fondů zvýšila z 27 mld. USD na částku přes 600 mld. USD a počet těchto fondů vzrostl ze 70 na 370 (Litan, 2010).

Další finanční inovací jsou **exchange-traded funds**, jejichž počátek se datuje do počátku 90. let. Tyto fondy umožňují investovat do většího množství různých nástrojů kapitálového trhu prostřednictvím jednoho cenného papíru, lze pomocí nich spekulovat na růst nebo pokles podkladového aktiva. Takové instrumenty emitují zpravidla velké společnosti, které zajišťují jejich likviditu. Investor se může rozhodovat mezi akciovými indexy, ekonomickými sektory, geografickými oblastmi, komoditami nebo měnami. Mezi výhody takové investice patří diverzifikace (v případě indexového ETF), jednoduchost (ETF kopírující například „jen“ vývoj vybraného sektoru ekonomiky), možnost výběru ze širokého spektra podkladových aktiv, vysoká likvidita, nízké náklady (nižší než u klasických podílových fondů), úzké spready, možnost vyplácení pravidelných dividend a dostupnost (Patria online, 2012). Na konci roku 2008 existovalo přes 700 takových fondů s aktivy přesahujícími 530 mld. USD (všechny podílové fondy dosahovaly aktiv téměř 7 bn. USD) (Litan, 2010).

Rozvíjely se i další fondy: hedgeové fondy, fondy rizikového kapitálu, private equity fondy. **Hedgeové fondy** představují vysoce rizikovou investici, cílem je výnos nezávislý na obecném ekonomickém vývoji a vývoji kapitálových trhů. Tyto fondy využívají ke spekulaci téměř všechny instrumenty finančního a komoditního trhu. První hedgeový fond byl založen již v roce 1949, jeho cílem byla zajištění proti ztrátě, hedgeové fondy v dnešní podobě fungují od 80. let a slouží ke spekulaci, nejlépe s pákovým efektem. Hedgeové fondy akcelerovaly

finanční krizi především kvůli spekulacím na vývoj akciového trhu a mnoho těchto fondů následně ukončilo svoji činnost. Odhaduje se, že v roce 2011 spravovaly hedgeové fondy cca 2 bn. USD (McIntyre, 2011).

**Private equity fondy** investují zejména do společností s jasnou historií ve fázi zralosti, čímž podpoří jejich rozvoj a postup do další fáze podnikání. Hlavními investory takových fondů jsou penzijní fondy, fondy fondů, státní instituce, banky, family offices a další. Fondy mají jasně danou strategii, investiční horizont i oblast působení, některé se specializují na konkrétní obory. Známé jsou především v souvislosti s velmi častým skupováním firem (leveraged buyout) kdy nakupují pomocí finanční páky. Investice do těchto fondů vykazují oproti standardním podílovým fondům nižší likviditu a delší časový horizont. Fondy private equity v roce 1980 spravovaly 200 mil. USD, v roce 2007 to již bylo 200 mld. USD (McIntyre, 2011). **Fondy rizikového kapitálu** jsou svojí charakteristikou velice blízké fondům private equity s tím rozdílem, že investují do společností v počátečních fázích rozvoje a tedy vykazují vyšší riziko. Představují nižší objem transakcí i kapitálu.

Investice domácností byly podpořeny prostřednictvím vzniku **hypoték s pohyblivou sazbou**. Tradičně byly tyto úvěry poskytovány s fixní sazbou, což bylo problematické pro věřitele i dlužníky, následně byly sazby uvolněny v souladu s pohybem Treasury bond rate nebo LIBOR. Sazby se tak snížily a to umožnilo zvýšit k nim přístup a přesunout riziko volatility úrokové sazby na dlužníky. Později vznikaly různé destruktivní hypotéky tzv. option hypotéky s pohyblivou sazbou nebo cash flow hypotéky, které umožňovaly dlužníkům vybrat si způsob měsíční splátky, přičemž mezi možnostmi byla minimální platba, která ani nepokrývala naběhlý úrok. Do roku 2005 objem hypotečních úvěrů stále rostl, což souviselo s předchozími velmi nízkými úrokovými sazbami, kdy si hypoteční úvěry mohli dovolit i méně bonitní lidé, stejně jako cena nemovitostí. Tomu však neodpovídal růst příjmů domácností, které nemovitosti pořizovaly na dluh. Následně po splasknutí realitní bubliny zaznamenaly tyto hypotéky velké problémy, stejně jako všechny cenné papíry s nimi spojené.

Od konce 90. let rostl trh s ABS (tedy **assets backed securities**), což je cenný papír zajištěný aktivy. Je to dluhový cenný papír vydaný v rámci sekuritizace, kde platby jsou odvozeny z portfolia finančních aktiv, jako jsou nezajištěné úvěry fyzickým osobám, úvěry malým a středním podnikům, leasingové pohledávky z pronájmu automobilů či letadel, pohledávky z úvěrových karet. Financováním přes ABS podniky rozšiřují své bilančně politické možnosti utváření a snižují své náklady na financování (AWD, 2012). ABS mohou mít tuto podobu:



kolateralizované hypoteční závazky, kolateralizované dluhopisové závazky, kolateralizované úvěrové závazky, kolateralizované dluhové závazky, komerční papíry zajištěné aktivy a syntetické kolateralizované dluhové závazky. Prostřednictvím emise ABS získává emitent likvidní prostředky, přičemž část pohledávek předává dceřině společnosti – SPV – která se refinancuje emisí ABS. ABS jsou splaceny, jakmile dlužníci uhradí pohledávky. Je jasné, že v případech, kdy například začnou významně klesat ceny domů, dlužníci nejsou schopni splácet své závazky, tyto cenné papíry pak ztrácí svoji hodnotu. ABS extrémně rostly ve svých objemech, především v USA, v roce 1990 se tam obchodovalo s objemem ve výši 44 mld. USD, v roce 2006 to již bylo 754 mld. USD, v roce 2009 došlo k poklesu na 146 mld. USD (Securities Industry and Financial Markets Association, 2012).

Vzhledem k významu **dluhopisů** na finančních trzích byly tyto různě inovovány. Nejznámější inovace v oblasti dluhopisů jsou dluhopisy s proměnlivým úročením, tzv. floating rate note (FRN). Je to dluhový cenný papír s kuponem, který je vázán na tržní referenční úrokovou sazbu, často PRIBOR, LIBOR, EURIBOR, přičemž k této sazbě se přičítá určitá fixní sazba kompenzující vyšší riziko. Tyto dluhopisy byly poprvé emitovány v 70. letech na trhu euroobligací, od té doby byly FRN různými způsoby modifikovány.

V souvislosti s dluhovým financováním vlády, v USA se začaly rozvíjet tzv. **Treasury Inflation-Protected Securities (TIPS)**. TIPS jsou vládní dluhopisy, jejichž hodnota je indexována podle inflace. Poprvé byly tyto dluhopisy vydány britskou vládou v 80. letech a v roce 1997 převzaty právě USA. Od té doby jejich popularita roste, v roce 2010 byly v hodnotě 600 mld. USD (Litan, 2010). Další finanční inovací v oblasti dluhopisů jsou **junk bonds**, tzv. prašivé dluhopisy, což jsou dlouhopisy s vysokým rizikem emitované pod cenou nebo dluhopisy, jehož cena prudce klesá z důvodu špatného hospodaření emitenta (Business.Center.cz, 2012). Jsou to dlouhopisy, které mají rating v neinvestiční úrovni, a to buď z důvodu zhoršení finanční situace emitenta, z důvodu nulové historie emitenta na trhu nebo kvůli vysokému zadlužení emitenta. Svůj počátek mají tyto dluhopisy v USA a rychle se na finančním trhu rozvíjely, v roce 1981 jich bylo emitováno 1,3 mld. USD, o pět let později to už bylo 32,4 mld. USD (Musílek, 2011). Tato finanční inovace zpřístupnila kapitál mnoha začínajícím podnikům.

V Evropské unii došlo ke “spuštění” finanční inovace v oblasti dluhopisů, jsou to **projektové dluhopisy**. Projektové dluhopisy mají umožnit financovat rozsáhlé evropské infrastrukturní projekty v oblasti dopravy, energetiky a ICT, které nejsou komerčně únosné, ale mají strategický význam. Společnosti by mohly dluhopisy vydávat díky sdílení rizik s EIB

prostřednictvím záruk, díky tomu by tyto investice mohly být atraktivnější po penzijní fondy a pojišťovny, a půjček. Díky EIB se zvýší kvalita dluhu minimálně na úroveň A, což zatraktivní projekt pro penzijní fondy nebo pojišťovny. Prozatím je na to vyčleněno 230 mil. EUR, což by umožnilo podpořit projektové dluhopisy v celkové hodnotě 4,6 mld. EUR (European Investment Bank, 2012). Do roku 2014 bude probíhat pilotní fáze.

V současné době se v Evropské unii hovoří o společných eurobondech, jejichž zavedení prosazují jižní země spolu s Francií a proti nim se striktně staví Německo. Jejich podstatou je, že díky zemím, které si stále mohou půjčovat za velmi nízké úrokové sazby, by si mohly za výhodnou cenu půjčovat i země jako Španělsko, Itálie nebo Portugalsko. Hlavním argumentem jejich zavedení je záchrana eurozóny, kdy země musí investovat a to i za cenu půjček. Podle nich by vznikly levné peníze pro ty, kteří již nejsou schopni vydávat vlastní dluhopisy nebo je emitují za příliš vysokou cenu. Odpůrci eurobondů spatřují nebezpečí v růstu zadlužení a srovnávají je s CDO, kdy v případě bankrotu jedné ze zemí eurozóny by došlo k systémovému dopadu.

### c) Finanční inovace řídicí riziko

V rámci finančních systémů vznikaly různé finanční inovace, jejichž původní smysl spočíval právě v přenesení rizika. Některé z nich se později staly spíše předmětem spekulace a jsou veřejností spojovány spíše s negativními dopady na společnost, některé se staly podstatnou součástí finančního sektoru. Taková finanční inovace jsou například **skóringové techniky**, které jsou pro bankovní sektor podstatnou technologií. Do doby, než se skóring stal součástí bankovního sektoru, úrokové sazby nepředstavovaly ohodnocení rizikovosti klienta, ten úvěr buď dostal, nebo ne. Skóringové techniky se objevily v USA bez úspěchu v 60. letech, začaly se využívat až od 70. let. Díky nim se zlepšila schopnost předvídat a ocenit riziko a to promítnout do ceny úvěru. Tato inovace zlepšila přístup k úvěrům i pro klienty, kteří by ho dříve nezískali.

Další finanční inovace, které se začaly na finančních trzích rozmáhat, jsou **finanční deriváty** - opce, financial futures, swapy. Vznikaly v 70. letech, jejich rozmach nastal v 80. letech v USA ve spojitosti s kolísáním měnových kursů, úrokových sazeb a kursů cenných papírů, což pro investory představovalo značná rizika. Pomocí derivátů se proti nim chtěly chránit. V souvislosti s finanční krizí jsou často zmiňované především dva typy derivátových obchodů, CDO a CDS.

**CDO, Collateral Debt Obligation** neboli zajištěná dluhová obligace, představuje investiční instrument derivátového typu, což znamená, že výnosy z nich plynoucí jsou závislé na vývoji podkladového aktiva [15]. Jejím účelem byl původně přenos kreditního rizika portfolia podkladových aktiv do jiných finančních instrumentů a na jiné subjekty (Středoevropské centrum pro finance a management, 2012). Vybraná aktiva s kreditním rizikem se přetransformují do syntetického instrumentu CDO a ten se dále prodává investorům. Banka, která poskytla úvěr, ho prodává dále prostřednictvím CDO, může tak regulovat svoji kapitálovou strukturu, likviditu nebo se vyhnout regulaci. Banky zakládají za účelem prodeje CDO SPV, které nejsou vystaveny kreditnímu riziku mateřské společnosti a jsou spravovány tak, aby měly zdravou finanční strukturu. Protože CDO je aktivně spravovaný finanční produkt, který umožňuje arbitráž, investor může očekávat vyšší výnos, než činí hodnota podkladových aktiv a je to levnější varianta než investovat do celého portfolia, kdy jsou vyšší transakční náklady. CDO je navíc diverzifikovanou investicí pokud je v jejím portfoliu dostatečné množství aktiv. Diverzifikace souvisí s korelací mezi podkladovými aktivy, s rostoucí korelací roste riziko, které se jinak liší i podle jednotlivých tranšů.

**Credit Default Swap** je úvěrový derivát, který slouží k transferu rizika, spekulaci a arbitráži, kdy kupující CDS se jistí proti riziku úvěrového selhání podkladového aktiva. Prodávající se zavazuje uhradit případnou ztrátu, za což obdrží CDS spread (prémii). Kupující přitom nemusí vlastnit podkladové aktivum. Problémem je, že takové transakce mohou způsobit dominový efekt, což se projevilo v rámci finanční krize, kdy se CDS představily jako systémové riziko pro ekonomiku. Tato finanční inovace byla vyvinuta v roce 1997 v JPMorgan za účelem transferu rizika. Jejich rozvoj zapříčinilo i to, že CDS nepodléhaly regulaci. Jejich obliba na finančních trzích rostla, objem CDS se zvýšil z 900 mld. USD v roce 2000 na několik desítek bilionů USD v současné době [26] Neexistence jejich regulace stejně jako jejich netransparentnost vedly následně ke značným problémům na finančních trzích. S CDS se pojí problémy velkých finančních institucí jako Lehman Brothers, American International Group nebo Bear Stearns.

#### **d) Finanční inovace se sociálním dopadem**

Finanční inovace mohou přispívat k řešení problémů v oblasti životního prostředí, zdravotnictví, řešení chudoby. Často jde o finančně nákladné a rizikové investice, které vyžadují sdružení prostředků z různých zdrojů, v ideálním případě v kombinaci veřejných a

soukromých zdrojů. Mezi investory získaly na oblibě, protože jde o investice s nižším rizikem a vyšším výnosem (ale s nižší likviditou). Tyto investice mají tedy finanční i sociální přínos, jsou známy pod pojmem „impact investing“.

V této oblasti lze například zmínit **katastrofické dluhopisy**, které pomáhají pojišťovněm sdílet náklady přírodních katastrof. Vznikly v 90. letech jako důsledek hledání způsobu jak přenést riziko pojištění na jiné subjekty, protože pojišťovny začaly mít kvůli rostoucímu počtu katastrof problémy s likviditou. Velké škody americkým pojišťovněm způsobovaly především hurikány v karibské oblasti, v současné době jsou spojené i se zemětřesením v Japonsku, se záplavami, tornády, životní pojišťovny se takto například zajišťují i pro případ chřipkové pandemie (Kuchta, 2009). Pro investory představují tyto dluhopisy investice s vysokým výnosem, zároveň je to sekuritizační nástroj, který je od jiných tohoto typu transparentní a jednoduchý. Jejich výhodou je možnost diverzifikace, protože korelace tohoto instrumentu s jinými nástroji je téměř nulová.

V loňském roce například americká vládní Overseas Private Investment Corporation souhlasila s vložením 285 mil. USD do šesti „impact fondů“, které se zavázaly navýšit kapitál o dalších 590 mil. USD (Bank, 2012). Americká Small Business Administration přislíbila 1 mld. USD pro následujících pět let k financování tvorby pracovních míst v nízkopříjmových komunitách na „clean energy“ projekty (Bank, 2012). Britský Big Society Fund přislíbil 600 mil. GBP na investice do sociálních podniků, tyto peníze pochází z bank (Bank, 2012). V oblasti úvěrů například vznikly v USA tzv. HelpingLoans, což jsou půjčky se splatností 1 – 5 let, jejichž výše je odvozena od hodnoty automobilu nebo obecně bonity dlužníka. Ti mohou o úvěr žádat jednoduše online, průměrná roční úroková sazba (skutečné náklady úvěru) je 24 %, což je dost, nicméně je nižší než typická půjčka na automobil nebo sazba na kreditní kartě (Schütte, 2012). Jako finanční inovace v sociální oblasti může být označen projekt, jehož cílem je zavést elektřinu na indonéské ostrovy financováním malých lokálních sítí prostřednictvím SPV. Investoři by obdrželi výnos ve výši 5 – 7 %. (Bank, 2012). Ve Velké Británii existují tzv. social impact bonds, kdy investoři kupují nízko úročené dluhopisy k financování úsilí prevence a jsou splaceny s malou prémie z vládních úspor. Když sociální intervence dosáhnou stanoveného cíle, vládní agentura vyplatí investory. Ve Velké Británii byly například emitovány dluhopisy týkající se propuštěných vězňů, se kterými se sociálně pracovalo, přičemž cílem bylo snížit recidivu minimálně o 7,5 % (Bank, 2012).

Další finanční inovací se sociálním dopadem, která již delší dobu více či méně funguje, jsou mikroúvěry. Mikroúvěry v moderní podobě se začaly rozvíjet od 70. let 20. století, jsou tradičně spojeny zejména se zeměmi Jižní Ameriky, Jižní Asie nebo Afriky. První mikroúvěrová instituce byla založena v Bangladéši Muhammadem Yunusem, který za tento čin později obdržel Nobelovu cenu míru. Mikroúvěry zaznamenaly rychlý rozvoj, například v roce 1997 mikroúvěr obdrželo do 20 mil. lidí, zatímco v roce 2007 to již byla cca 150 milionů (Bernhardt, 2012). Mikroúvěry jsou poskytovány těm, kteří by neměli přístup k tradičním finančním zdrojům z důvodu jejich sociální situace, kromě toho mainstreamové finanční instituce se o ně často nezajímají i z toho důvodu, že se jedná o malé částky. Cílem je poskytnout kapitál na zřízení drobné živnostenské nebo podnikatelské aktivity, aby se příjemci úvěru dostali z chudoby, a to navíc způsobem, kdy za sebe přebírají zodpovědnost. Často je možné se do těchto aktivit zapojit přes různé mikrofinanční instituce jednoduše přes internet. V oblasti mikrofinancování spočívá značný potenciál, protože současná penetrace trhu je cca 10 % (Bernhardt, 2012).

## 4.2 Finanční inženýrství Evropské unie

Finanční inženýrství Evropské unie je spojeno s kohezní politikou a strukturálními fondy EU. Kohezní politika je druhou nejvýznamnější politikou EU a její realizace je tedy finančně náročná. Fondy Evropské unie<sup>15</sup> hrají v evropském finančním systému významnou roli a pomáhají naplňovat cíle Evropské unie. V rámci kohezní politiky mohou regiony využívat prostředky ze strukturálních fondů za účelem snižování disparit mezi regiony, dosahování konkurenceschopnosti a zaměstnanosti, a evropské územní spolupráce. Priority představuje zvyšování investic do hmotného i lidského kapitálu, rozvoj inovací, znalostní ekonomiky, boj proti sociálnímu vyloučení, spolupráce a výměna zkušeností členských států, resp. regionů. Právě pro souvislost mezi financováním inovativních odvětví novými finančními nástroji a následným ekonomickým růstem a rozvojem jsou finanční inovace Evropskou unií podporovány.

Vzhledem k faktu, že v roce 2013 končí stávající programovací období a finanční zdroje kohezní politiky budou klesat (což bude představovat problém především pro země, které dosud nevyužily svého rozvojového potenciálu), je již po nějakou dobu diskutována problematika budoucí podoby kohezní politiky a zejména způsob jejího financování. Dalším

---

<sup>15</sup> Strukturální fondy a Fond soudržnosti.

problémem, se kterým se evropské státy (makroregiony) musí potýkat, je otázka stavu veřejných rozpočtů, což by mohlo ohrozit investice nezbytné pro další rozvoj. Na evropské úrovni byla tedy iniciována diskuze ohledně budoucnosti kohezní politiky, do které byly zapojeny veřejné i soukromé subjekty, sociální a další partneři. Výsledkem byla pobídka ke zkoumání potenciálu jiných, moderních finančních nástrojů, než jsou granty, tedy rizikového kapitálu, mikroúvěrů, záruk, mezaninového financování a partnerství veřejného a soukromého sektoru. Rovněž vyplynulo, že ve srovnání s minulým vývojem, do budoucna bude nutné prokázat, že absorpce finančních prostředků přináší výsledky, hledat nové zdroje a nové způsoby, jak je využít.

Je třeba spatřovat souvislosti mezi budoucími cíli kohezní politiky a přínosy moderních finančních nástrojů. Budoucí kohezní politika bude vycházet zejména ze dvou strategických dokumentů, z Agendy pro reformovanou kohezní politiku, tzv. Barcovy zprávy, a strategie Evropa 2020, která navazuje na nenaplněné úkoly Lisabonské strategie a rovněž přichází s novými problémy. Strategie Evropa 2020 představuje tři priority: udržitelný růst, inteligentní růst a růst podporující začlenění, to znamená ekonomický růst založený na znalostech a inovacích, boj proti sociálnímu vyloučení a diskriminaci, a řešení otázek týkajících se ekologie. Pro priority bylo stanoveno pět měřitelných cílů, které budou převedeny na národní úroveň, a které se týkají oblasti zaměstnanosti, investic do výzkumu a vývoje, klimatu a energie, vzdělávání, boje proti chudobě. Tyto cíle mohou napomoci naplňovat moderní finanční nástroje. Například rizikový kapitál je tradičně spjat s financováním vysoce inovativních společností, zatímco mikroúvěry směřují primárně k finančně vyloučeným osobám. Komise proto v tomto směru podporuje mobilizaci těchto finančních nástrojů, tedy strukturálních fondů, zdrojů EIB, soukromých zdrojů, a zdokonalení rámce pro využívání tržních nástrojů.

Finanční inženýrství Evropské unie je především spjata s Evropskou investiční bankou a Evropským investičním fondem a s iniciativami JESSICA, JEREMIE, JASPERS a JASMINE. Tyto iniciativy vznikaly postupně od roku 2006 ve spolupráci Evropské komise zejména s EIB<sup>16</sup>, EIF<sup>17</sup> a EBRD<sup>18</sup>. Významnou charakteristikou nástrojů finančního inženýrství Evropské unie je jejich revolvingový charakter, který umožňuje efektivní a udržitelné financování kohezní politiky EU založené na sdružení soukromých a veřejných prostředků. Využití těchto iniciativ pak umožňuje prodloužení doby využitelnosti evropských

---

<sup>16</sup> Evropská investiční banka.

<sup>17</sup> Evropský investiční fond.

<sup>18</sup> Evropská banka pro obnovu a rozvoj.

i národních zdrojů i po uplynutí stávajícího programovacího období. V Evropské unii vznikají různé programy a iniciativy, které slouží buď k rozvoji určitého instrumentu, nebo daného finančního nástroje využívají k dosažení jiných cílů. Jejich přehled je uveden v tabulce 3:

Tabulka 3: Finanční inženýrství Evropské unie

Kritérium	Nástroj finančního inženýrství			
	Rizikový kapitál	Mikroúvěry	Záruky	Mezaninový kapitál
<b>Zprostředkovatel</b>	EIF	Specializované instituce	EIB, EK	EIB
<b>Program podporující rozvoj daného nástroje</b>	Investice EIF do fondů rizikového kapitálu; European Angels Fund	European Progress Microfinance Facility; JASMINE; European Parliament Preparatory Action	SME Guarantee Facility	-
<b>Program využívající daného nástroje k dosažení jiného cíle</b>	JEREMIE; JESSICA; GIF1; GIF2; European Parliament Preparatory Action; Mezzanine Facility for Growth	JEREMIE; JESSICA	JEREMIE; JESSICA; European Progress Microfinance Facility; Loan Guarantee Instrument for Trans-European Transport Network Projects; Structured Finance Facility; European Parliament Preparatory Action	JEREMIE; JESSICA; Mezzanine Facility for Growth; Structured Finance Facility

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 3 představuje čtyři moderní finanční nástroje: rizikový kapitál, mikroúvěry, záruky a mezaninový kapitál a jejich začlenění do různých programů a iniciativ Evropské unie. Stěžejní roli při vytváření a řízení těchto nástrojů hraje Evropský investiční fond a Evropská investiční banka. Stručná charakteristika programů a iniciativ představených v tabulce je v následujících subkapitolách, kde jsou popsány nástroje soukromého kapitálu, dluhové nástroje, mezaninový kapitál a mikrofinancování. Nakonec jsou představeny revolvingové iniciativy JJJJ, které jsou přímo s finančním inženýrstvím spojovány.

#### 4.2.1 Nástroje soukromého kapitálu

EIF je hlavním hráčem na evropském trhu venture kapitálu s cílem podpořit inovace a podnikání. Cílem EIF je vybudovat infrastrukturu soukromého sektoru s ohledem na mezery na trhu a příležitosti, aby se atraktivnost rizikového kapitálu jako alternativního finančního zdroje zvýšila. Proto spolupracuje s fondy rizikového kapitálu, poskytuje finance inovativním high-tech MSP v early a růstové fázi rozvoje. Zakládá a řídí fondy fondů venture kapitálu, které jsou většinou svěřeny třetí straně jako je EIB (Marguerite Infrastructure Fund, který je speciálně vytvořen na financování TEN projektů), Evropská komise, členské státy a regionální autority, a to zejména v oblasti life sciences, cleantech a ICT. EIF v současné době řídí portfolio zhruba 210 fondů rizikového kapitálu s příspěvky EIF ve výši cca 3 mld. EUR (European Investment Fund, 2012). EIF se tedy snaží navýšit kapitálovou sílu finančních zprostředkovatelů a tím podpořit podnikání a inovace. EIF od roku 2012 rovněž řídí tzv. European Angels Fund, který poskytuje finance investorům typu business angel a jiným neformálním investorům, kteří financují inovativní společnosti formou spolufinancování. Cílem je zvýšit jejich kapitálovou sílu a podpořit vznik business angels a tzv. rodinných kanceláří. Soukromý kapitál využívá i Risk Sharing Finance Facility, která je popsána blíže v následující části.

Rizikové investice jsou implementovány do evropského finančního systému prostřednictvím iniciativ JEREMIE a JESSICA. Je i součástí Rámcového programu Konkurenceschopnost a inovace (CIP) konkrétně v nástrojích GIF1 a GIF2. Cílem obou je investování do specializovaných fondů, které poskytují rizikový kapitál malým a středním podnikům. GIF1 se zaměřuje na počáteční fáze rozvoje společností v rámci specializovaných rizikových fondů, fondů odvětvově zaměřených, fondů spjatých s inkubátory nebo podpořit business angels. GIF2 cíluje na expanzní fázi rozvoje podporováním specializovaných rizikových kapitálových fondů, kteří poskytují kvazi-kapitál nebo soukromý kapitál. EIF tak nepřímo, tj. navyšováním kapitálu specializovaných fondů, podporuje přístup malých a středních podniků ke kapitálu, zvýšení investic do „zelených technologií“ a ekologických inovací. Finanční zprostředkovatelé touto cestou mohou získat až 30 mil. EUR na 5 – 12 let (European Investment Fund, 2012).

Evropská unie investuje do specializovaných fondů, které poskytují rizikový kapitál malým a středním podnikům. Jsou to G43 Anatolian Venture Capital Fund, Dahlia, NEOTEC, Dachfonds, Istanbul Venture Capital Initiative, LfA-EIF Facility, Portugal Venture Capital Initiative, UK FTF L. P. Tyto fondy jsou územně a většinou i odvětvově zaměřené.



#### 4.2.2 Dluhové nástroje

V oblasti úvěrů je aktivní především Evropská investiční banka, která poskytuje projektové úvěry, zprostředkované úvěry, záruky nebo projektové dluhopisy.

V případě projektových úvěrů (European Investment Bank, 2012) poskytuje za různých podmínek peníze na projekty, jejichž celkové náklady přesáhnou 25 mil. EUR. Tyto úvěry mohou pokrýt až 50 % celkových nákladů na projekty veřejného i soukromého sektoru, zpravidla je to jedna třetina. Dále EIB poskytuje úvěry (European Investment Bank, 2012) prostřednictvím finančních zprostředkovatelů v daných zemích, přičemž podporovány jsou v rámci tohoto nástroje projekty s náklady pod 25 mil. EUR s tím, že EIB poskytuje úvěr až do 50ti% výše, v některých případech dokonce do 100 %. Konkrétní podmínky poskytnutí úvěru závisí na zprostředkovateli. Úvěry se poskytují na dobu 5 – 12 let. Další nástroj EIB je Structured Finance Facility (SFF), který podporuje vysoce rizikové projekty týkající se trans-evropských dopravních sítí nebo energetických sítí nebo další infrastruktury, projektů znalostní ekonomiky, oblasti energetiky a MSP. SFF zahrnuje úvěry a záruky, podřízené úvěry a záruky. Prozatím bylo na aktivity SFF vyčleněno 3,75 mld. EUR (European Investment Bank, 2012).

EIB poskytuje záruky na malé i velké projekty, veřejné i soukromé, na seniorské i podřízené úvěry. EIB poskytuje dlouhodobé úvěry a záruky tzv. Trans-European Network Transport, což jsou rozsáhlé infrastrukturní sítě dopravy, energetiky a telekomunikací. EIB v roce 2011 půjčila 9,8 mld. EUR [34] na tyto sítě. Právě v oblasti záruk existuje nástroj Loan Guarantee Instrument for Trans-European Transport Network Projects, jeho cílem je umožnit větší zapojení soukromého sektoru do TEN projektů.

EIF spolupracuje s bankami, leasingovými společnostmi, záručními fondy, vzájemnými záručními institucemi a dalšími finančními institucemi poskytující kapitál MSP nebo záruky za financování MSP. EIF poskytuje dva typy podpory: záruky za sekuritizované finanční nástroje a záruky za mikroúvěry, půjčky nebo leasingy.

Záruky nepředstavují přímou finanční podporu, ale zlepšují přístup k ní. Bankovní záruka může být definována jako „závazek banky zaplatit oprávněné osobě (beneficientovi) určitou peněžní částku podle obsahu a podmínek stanovených v záruční listině“ (Reventa, 2005, s. 145). Evropská unie v rámci podpory růstu a zaměstnanosti poskytuje záruky za dluhové financování již od roku 1998 s cílem podpořit růstový potenciál malých a středních podniků, které mohou být, kvůli vyššímu riziku nebo nemožnosti poskytnout zajištění, z úvěrového trhu vyloučeni. V Evropské unii poskytuje záruky za dluhové financování Evropská investiční

banka. Jsou součástí několik evropských finančních nástrojů: SME Guarantee Facility<sup>19</sup>, Evropské facility mikrofinancování Progress<sup>20</sup>, iniciativ JEREMIE a JESSICA či Loan Guarantee Instrument for Trans-European Transport Fact Sheet<sup>21</sup>.

V rámci CIP funguje nástroje SME Guarantee Facility, který je financován Evropskou unií v rámci CIP 2007 – 2013. SME Guarantee Facility sestává ze čtyř částí, jsou to záruky za úvěry, záruky za mikroúvěry, záruky za soukromý kapitál a sekuritizace. Záruky za úvěry (European Investment fund, 2012) představují středně a dlouhodobé úvěry poskytnuté místními institucemi (zprostředkovateli spolupracujícími s EIF) malým a středním podnikům týkající se investic. Za každý úvěr nebo záruku ručí až do 50 % výše závazku na dobu deseti let. Záruky za mikroúvěry mají podpořit finanční instituce v jejich poskytování mikropodnikům. EIF ručí až do 75% výše závazku na dobu pěti let. Mikroúvěr ale musí mít tato kritéria: dlužníkem musí být mikropodnik podle EU definice, cílem půjčky je financování investic nebo pracovního kapitálu, minimální splatnost půjčky je 12 měsíců a maximální výše úvěru je 25 000 EUR (European Investment fund, 2012). Záruky za soukromý kapitál pokrývají investice do MSP v seed a start-up fázích, patří sem čistě soukromý kapitál, ale i mezaninový kapitál. EIF ručí za závazek zprostředkovatele do výše 50 % po dobu 10 let (European Investment fund, 2012). Podmínkou je, aby zafinancovaný podnik byl malý a střední podnik podle EU definice v seed nebo start-up fázi nebo šlo o mezaninový kapitál, minimální splatnost je 12 měsíců a maximální výše investice, která může být ze strany EIF zaručena, je 500 000 EUR na jeden podnik (European Investment Fund, 2012). Čtvrtým produktem jsou záruky s cílem podpořit sekuritizační transakce tak, aby finanční instituce mohly poskytovat dluhové financování MSP. V tomto případě jde o to, aby byl umožněn přístup na kapitálové trhy hůře hodnoceným institucím, jako jsou třeba malé banky, a tím zvýšit přístup ke kapitálu pro MSP. EU záruka může mít například podobu bilaterální záruky nebo swapu. Záruka (European Investment Fund, 2012) se může poskytnout až na 100 % hodnoty tranše až na dobu deseti let. Nicméně sekuritizované portfolio musí být sestaveno alespoň ze 70 % MSP financováním s inovativními rysy, také je vyžadován externí rating alespoň jednou ratingovou agenturou.

---

<sup>19</sup> Nástroj, který je součástí CIP, jeho podstatou je nepřímo podporovat malé a střední podniky prostřednictvím poskytování záruk za dluhové financování a financování soukromým kapitálem či mezaninovým kapitálem finančním zprostředkovatelům.

<sup>20</sup> Podpora ve formě přímých záruk plyne finančním zprostředkovatelům mikroúvěrů.

<sup>21</sup> Nástroj podporující ve formě záruk banky s cílem podpořit projekty Transevropské dopravní sítě s cílem většího podílení se soukromého sektoru na financování transevropské dopravní infrastruktury.

Dalším nástrojem, který podporuje dluhové financování v Evropské unii, je tzv. Risk Sharing Instrument Facility, což je společná iniciativa EIF, EIB a Evropské komise s cílem zlepšit přístup k dluhovému kapitálu pro malé a střední podniky pro financování výzkumu a vývoje a inovativních projektů. Doplnuje tak Risk Sharing Finance Facility, která směřuje především k velkým podnikům. Forma podpory je pro podniky nepřímá, tzn., že jsou primárně finančně podporováni finanční zprostředkovatelé, aby tito mohli poskytnout MSP úvěry nebo leasing. Risk Sharing Finance Facility (European Investment Bank, 2012) poskytuje výzkum a vývoj prostřednictvím podpory směřující k organizacím všech velikostí, výzkumným institucím, univerzitám, SPV, nadacím atd. prostřednictvím úvěrů, záruk maximálně do výše 10 mld. EUR s vyšším rizikem. Na tuto iniciativu bylo poskytnuto 4 mld. EUR. Financování je dané instituci poskytnuto přímo nebo prostřednictvím zprostředkovatele, většinou banky.

Nově vytvořeným nástrojem jsou tzv. projektové dluhopisy, které mají financovat roztáhlé evropské infrastrukturní projekty v oblasti dopravy, energetiky a ICT. Společnosti by mohly dluhopisy vydávat díky sdílení rizik s EIB prostřednictvím „podřízených tranší“, díky tomu by tyto investice mohly být atraktivnější po penzijní fondy a pojišťovny. Prozatím je na to vyčleněno 230 mil. EUR, což by umožnilo podpořit projektové dluhopisy v celkové hodnotě 4,6 mld. EUR (European Investment Bank, 2012).

### **4.2.3 Mezaninový kapitál**

Mezaninové financování patří mezi moderní úvěrové nástroje, které v sobě spojuje výhody vlastního a cizího kapitálu v podobě kombinace hybridního dluhu a vlastního kapitálu. Je to dlouhodobý podřízený úvěr, jehož celková cena a doba splatnosti závisí na úspěšnosti projektu (RMS Mezzanine, 2010). Zpravidla se používá, pokud by byl „čistý“ úvěr příliš rizikový, většinou se to týká expanzní fáze podnikání a představuje poměrně vysoké částky, přesto může být vhodným nástrojem pro financování malých a středních podniků, které by neměly přístup na tradiční bankovní trh. Kromě rozvojového kapitálu může být mezaninový kapitál využit k refinancování, k manažerským odkupům, akvizicím nebo spolufinancování. Výhodou tohoto nástroje je využití daňového zvýhodnění jak pro vlastní i cizí kapitál. V porovnání s klasickým úvěrem méně zatěžuje cash flow, ale zároveň je levnější než financování výhradně vlastním kapitálem a společnost zůstává větší kontrola nad jejím řízením než v případě čistého dluhu. Mezaninový kapitál je v rámci Evropské unie implementován například v nástroji Mezzanine Facility for Growth, což je fond založený

s cílem investování do hybridních úvěrů a fondů soukromého kapitálu, zejména pro reorganizaci a expanzi firem.

Mezaninový kapitál se využívá i v rámci programu Structured Finance Facility, kdy je na vysoce rizikové projekty poskytováno mezaninové financování zahrnující vysoce úročený dluh pro MSP s vysokým růstovým potenciálem nebo prochází restrukturalizací.

#### **4.2.4 Mikrofinancování**

Evropská komise definuje mikroúvěr jako půjčku ve výši méně než 25 000 EUR (European Microfinance Network, 2011), cílí na podporu rozvoje samostatné výdělečné činnosti a mikropodniků. Přináší dvojí efekt: ekonomický dopad, který je představován tvorbou aktivit produkujících příjem, a sociální efekt, který znamená příspěvek k odstraňování sociálního vyloučení a chudoby jedinců (European Microfinance Network, 2011). Poptávka po mikroúvěrech v Evropské unii byla odhadována na 6 mld. EUR (European Microfinance Network, 2011). Zájemci o mikroúvěry mají většinou problémy s nízkými a nestabilními příjmy a nemožností poskytnout žádnou záruku. Forma podpory není představována pouze samotnými penězi, ale také poradenstvím pro začínající podnikatele. Instituce, které mikroúvěry poskytují, jsou komerční banky, spořitelny a úvěrová družstva, spořitelny, soukromé společnosti, banky specializují se na mikrofinance a různé nebankovní instituce. Mikroúvěry byly tradiční spojeny s filantropickou činností, v posledních letech finanční instituce objevily jejich potenciál jako výnosné investice, protože tyto půjčky jsou poskytovány za poměrně vysoké úrokové míry. V poslední době jsou kritizovány v souvislosti s neschopností dlužníků v rozvojových zemích splácet vysoké úroky.

V 90. letech 20. století se koncepce mikroúvěrů začala šířit z rozvojových zemí i v transformujících se evropských ekonomikách, průměrný růst poptávky ve střední a východní Evropě byl 30 % (European Microfinance Network, 2011). Dnes tvoří mikroúvěry dynamicky se rozvíjející sektor, trend v poskytování mikroúvěrů byl v minulých letech převážně rostoucí<sup>22</sup>. Z průzkumu (European Microfinance Network, 2011), který provedla European Microfinance Network vyplynulo, že v roce 2009 bylo poskytnuto 84 523 mikroúvěrů v celkové hodnotě 828 mil. EUR, průměrná výše takové půjčky činila

---

<sup>22</sup> Objem poskytnutých mikroúvěrů vzrostl od roku 2005 do roku 2009 téměř čtyřikrát, počet poskytnutých mikroúvěrů cca třikrát (Bradley a kol., 2002).

10 012 EUR, průměrná úroková míra úvěru byla 9 % a průměrné riziko portfolia 16 %. Většinou jde o půjčky na 3 nebo 5 let, přičemž míra splácení v roce 2009 představovala 83 %, což znamenalo 6% pokles oproti předchozímu roku následkem hospodářské krize. Většina žadatelů na evropském trhu představuje subjekty vyloučené z klasického bankovního trhu. Trh mikroúvěrů je vyspělejší ve východní Evropě, kde je také poskytována většina těchto půjček. Země západní Evropy pak poskytují půjček méně, ale ve větších objemech kapitálu.

Evropské instituce mohou podpořit rozvoj trhu mikroúvěrů prostřednictvím navýšení jejich kapitálové síly, protože instituce, poskytující mikroúvěry, bojují často s nedostatkem kapitálu a nemohou tak zcela reagovat na poptávku. Mikroúvěry se objevují v různých iniciativách Evropské unie, jako je CIP, JEREMIE, JASMINE, Evropská facilitata mikrofinancování Progress, program PROGRESS. Některé iniciativy mají podpořit rozvoj mikroúvěrového financování v Evropě tím, že prostřednictvím různých finančních nástrojů navyšují kapitál finančních zprostředkovatelů. Další iniciativy využívají mikroúvěrů jako finančního nástroje, který má naplňovat různé cíle Evropské unie.

V posledních letech Evropská unie podporuje značně mikroúvěry s cíle podpory podnikání a zaměstnanosti. Podpora mikroúvěrů je začleněna do CIP, do iniciativ JEREMIE, JASMINE, které budou popsány dále, do European Parliament Preparatory Action a do nástroje European Progress Microfinance Facility (EPMF). EPPA se snaží posílit rozvoj evropského trhu mikroúvěrů na udržitelné bázi, doplňujíc další iniciativy EIF a Evropské komise jako je EPMF a JASMINE. Na tuto iniciativu je alokováno v rozpočtu 4 mil. EUR (European Investment Fund, 2012) s cílem poskytnout je nebankovním finančním zprostředkovatelům cílícím na sociální kohezi.

EPMF je iniciativa zřízená v roce 2010 s rozpočtem 200 mil. EUR od Evropské komise a EIB (European Investment Fund, 2012) . Vznikla v roce 2010, opět představuje nepřímou formu podpory prostřednictvím navyšování kapitálové síly finančních zprostředkovatelů. Pro tento účel byla vyčleněna částka až do výše 500 mil. EUR, což předpokládalo poskytnutí cca 45 000 mikroúvěrů v průběhu osmi let. V červnu roku 2012 bylo finančním zprostředkovatelům přislíbeno celkem 74,5 mil. EUR (5,7 mil. EUR formou záruk a 68,8 mil. EUR prostřednictvím jiných nástrojů) (Europa, 2011).

Tato iniciativa chce zlepšit přístup k penězům pro jednotlivce, kteří ztratili – nebo jim taková situace hrozí – zaměstnání nebo mají problémy se vstupením na trh práce. Rovněž podporuje znevýhodněné jednotlivce, což zahrnuje i lidi na hranici sociálního vyloučení, dále podporuje

vybrané mikropodniky. Tato iniciativa je podporuje nepřímo, prostřednictvím navyšování kapitálové síly finančních zprostředkovatelů, kteří od EIF získají zdroje v podobě úvěru nebo soukromého kapitálu či záruky. Takoví zprostředkovatelé mohou být veřejné i soukromé instituce, které poskytují mikroúvěry nebo záruky jednotlivcům či mikropodnikům.

### **4.3 Revolvingové iniciativy Evropské unie**

Finanční inženýrství Evropské unie je spjato především s tzv. „JJJ“ iniciativami, které jsou založeny na propojení různých finančních nástrojů. Evropská komise ve spolupráci s Evropskou investiční bankou a Rozvojovou bankou Rady Evropy vytvořily iniciativy založené na revolvingovém charakteru<sup>23</sup>, které mají napomáhat naplňování cílů kohezní politiky. Ve stávajícím programovacím období lze využít iniciativ Evropské komise JASPERS, JEREMIE, JESSICA a JASMINE, v rámci kterých poprvé dochází k propojení prostředků z evropských fondů a bankovních půjček a grantů. Hlavním úkolem iniciativy JASPERS je podpora realizace projektů v evropských regionech, pomoc s návrhy a přípravou velkých projektů; JEREMIE má za úkol zlepšit přístup malých a středních podniků k finančním prostředkům prostřednictvím nových forem financování; JESSICA má podporovat rozvoj regionů a udržitelný rozvoj obcí; JASMINE je iniciativa založená na podpoře rozvoje trhu mikroúvěrů v Evropě.

Legislativně jsou tyto iniciativy jsou právně upraveny v Nařízení Rady (ES) č. 1083/2006 ze dne 11. července 2006 o obecných ustanoveních o Evropském fondu pro regionální rozvoj, Evropském sociálním fondu a Fondu soudržnosti a o zrušení nařízení (ES) č. 1260/1999, a v Nařízení Komise (ES) č. 1828/2006 ze dne 8. prosince 2006, kterým se stanoví prováděcí pravidla k nařízení Rady (ES) č. 1083/2006 o obecných ustanoveních týkajících se Evropského fondu pro regionální rozvoj, Evropského sociálního fondu a Fondu soudržnosti, a dále Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1080/2006 o Evropském fondu pro regionální rozvoj.

#### **4.3.1 JEREMIE**

Akronym JEREMIE znamená „Joint European Resources for Micro to Medium Enterprises“, neboli „Společné evropské zdroje pro mikropodniky a malé a střední podniky“. Tato iniciativa

---

<sup>23</sup> Revolvingový charakter znamená návratnost vložených prostředků a tedy možnost je znovu investovat (narozdíl od dotací).

vznikla v roce 2005 na základě spolupráce Evropské komise, Evropské investiční banky a Evropského investičního fondu, a jejím cílem je podpora přístupu k financím pro drobné, malé a střední podnikatele v počáteční a růstové fázi podnikání. Podpora posílení inovativnosti a podnikání je i jedním ze tří priorit kohezní politiky podle obnovené Lisabonské strategie. JEREMIE představuje doplněk jiných současných a budoucích akcí Evropské komise, jako je například Rámcový program pro konkurenceschopnost a inovace (CIP), který je ovšem implementován na nadnárodní úrovni, zatímco JEREMIE je aplikován na úrovni národní. JEREMIE má za úkol přispívat k cílům kohezní politiky prostřednictvím adekvátnějších finančních nástrojů pro malé a střední podniky, jako jsou rizikový kapitál, mikropůjčky, záruky, důležitá je pro ně i technická pomoc. Podstatou je tedy zlepšit přístup malých a středních podniků k finančním zdrojům, zlepšit přenos osvědčených postupů a zkušeností v oblasti financování a přispět k efektivnějšímu využívání veřejných peněz.

V rámci iniciativy se povinně zřizuje holdingový fond, do nějž jsou alokovány prostředky ze strukturálních fondů Evropské unie. Holdingový fond pak vybírá finanční zprostředkovatele, kteří přímo financují podniky, které jsou vybrány na základě předkládaných žádostí. Do holdingového fondu plynou prostředky zejména ze Strukturálních fondů, vyčleněné příspěvky z členských států a další zdroje, které by měly být ze soukromého sektoru. Zodpovědný za alokaci na národní úrovni je řídicí orgán, který vybírá holdingový fond a uzavírá s ním dohodu o financování. Prostředky do holdingového fondu plynou na základě grantu nebo veřejné zakázky. Z těchto prostředků je pak možné vytvořit portfolio finančních nástrojů, vycházejících z potřeb daného státu, regionu. JEREMIE tak umožňuje efektivnější, flexibilnější alokaci prostředků ze Strukturálních fondů. Holdingový fond vybírá finanční zprostředkovatele na základě jejich obchodního plánu, profesionality či efektivity managementu. Jako finanční zprostředkovatelé mohou fungovat především fondy rizikového kapitálu, úvěrové fondy, poskytovatelé mikroúvěrů, banky, záruční fondy. Od nich pak již po schválení žádosti plynou finanční prostředky prostřednictvím konkrétních nástrojů k vybraným podnikům. V rámci JEREMIE lze využít široké spektrum finančních instrumentů, vždy v souladu s potřebami, možnostmi a zvyklostmi na národní úrovni, jsou to investice business angels, mikroúvěry, rizikový kapitál, private equity, mezaninový kapitál, záruky a úvěry.

Tato iniciativa se využívá již v mnoha evropských státech a jejich regionech, v současné době (20,8.2012) byly uzavřeny tyto dohody o financování: Řecko (250 mil. EUR); Rumunsko (100 mil. EUR); Lotyšsko (91,5 mil. EUR); Litva (210 mil. EUR); Languedoc Roussillon,

Francie (30 mil. EUR); Campania, Itálie (90 mil. EUR); Slovensko (100 mil. EUR); Kypr (20 mil. EUR); Bulharsko (200 mil. EUR); Sicílie, Itálie (60 mil. EUR); Sicílie, Itálie (z ESF dalších 15 mil. EUR); Malta (10 mil. EUR); Kalábrie, Itálie (45 mil. EUR); Provence-Alpes-Côte d'Azur, Francie (20 mil. EUR) (European Investment Fund, 2012). V České republice tato iniciativa není implementována, problém je nedostatečná míra využívání rizikového kapitálu v ČR obecně, jako problematická se také jeví dlouhodobost procesu implementace iniciativy, daňové a legislativní prostředí ČR a nedostatečný zájem českých podnikatelských subjektů o danou iniciativu.

#### **4.3.2 JESSICA**

JESSICA, neboli „Joint European Support for Sustainable Investment in City Areas“, představuje „Společnou evropskou podporu udržitelných investic do městských oblastí“. JESSICA má svůj počátek v roce 2005 a je společnou iniciativou Evropské komise, Evropské investiční banky a Rozvojové banky Rady Evropy. Města hrají vzhledem ke značné urbanizaci Evropy důležitou roli v rámci plnění cílů kohezní politiky, stále více se prosazuje přístup založený na tzv. pólech růstu, za které jsou považovány prosperující a silná města. Ty musí soutěžit o obyvatele, peníze, investice, lidský kapitál nebo kulturu. Podstatné je realizovat tyto investice tak, aby město nebylo zatíženo dluhem. Města musí dlouhodobou efektivitu veřejné správy zajistit levně, navíc s flexibilitou přizpůsobení se novým podmínkám.

Iniciativa JESSICA využívá k podpoře rozvoje městských oblastí místo klasických grantů investic do finančně návratných projektů prostřednictvím úvěrů, mikroúvěrů, vlastního kapitálu, mezaninového kapitálu nebo záruk veřejným i soukromým subjektům, přičemž tyto projekty musí být součástí integrovaného plánu udržitelného rozvoje měst. Jde tedy o nepřímou formu pomoci. JESSICA je založena na vyhledávání a financování projektů s potenciálem generovat budoucí příjmy. Značnou výhodou tohoto „systému“ je různorodost a komplexnost financování projektů a to, že tento finanční nástroj může financovat projekty, které by jinak podpořeny nebyly – soukromý sektor by je například vyhodnotil jako málo rentabilní nebo příliš rizikové a veřejný subjekt by neměl dostatečný objem prostředků. Iniciativa JESSICA nicméně není vhodná pro všechny projekty, které jsou součástí integrovaných plánů rozvoje měst. Zpravidla je aplikovatelná v oblasti rozvoje cestovního



ruchu, pro rekonstrukci nebo budování sportovní, relaxační a další infrastruktury nebo na revitalizaci brownfields.

Základní princip iniciativy spočívá v tom, že prostředky jdou z evropských fondů prostřednictvím operačních programů do holdingového fondu nebo přímo do fondu rozvoje měst. O zapojení se do iniciativy a alokování zdrojů z operačních programů rozhoduje řídicí autorita na úrovni členského státu (regionu). K jednotlivým projektům prostředky z evropských fondů plynou buď přímo prostřednictvím fondů rozvoje měst, nebo přes holdingové fondy, jejichž založení není povinné. Mezi řídicím orgánem a holdingovým fondem je uzavřena dohoda o financování, která specifikuje podmínky fungování. Mezi holdingovým fondem a fondem (fondy) rozvoje měst se uzavírá opět dohoda/y o financování. Řídicí orgán dle Nařízení Rady (ES) 1083/2006 buď zadá veřejnou zakázku v souladu s platnou právní úpravou zadávání veřejných zakázek, nebo udělí grant, který je pro tento účel definován jako přímý finanční příspěvek formou daru Evropské investiční bance nebo Evropskému investičnímu fondu nebo finanční instituci bez výzvy k předkládání nabídek, pokud je to v souladu s vnitrostátním právem slučitelným se Smlouvou. Holdingový fond, pokud je zřízen, hodnotí a vybírá fond (fondy) rozvoje měst. Fondy rozvoje měst rozdělují prostředky na konkrétní projekty, které musí být zahrnuty do integrovaného plánu udržitelného rozvoje měst. Využívají k tomu finanční nástroje typu záruky, úvěry, mezaninové financování a soukromý kapitál. Fondy rozvoje měst jsou vybírány na základě určitých kritérií jako je soulad investiční strategie s cíly řídicího orgánu, struktura navrhnutého projektového portfolia, finanční prognóza fondu rozvoje měst, časový přehled návratnosti investic, dostatečné zkušenosti a nezávislost řízení, komplexnost obchodního plánu, rozpočty nutné pro realizaci kvalifikovaných projektů, silné finanční zázemí, vlastnictví a řídicí struktura, risk management a další. Fondy se mohou lišit teritoriálně i obsahovým zaměřením podpory a tím i mírou přijímaného rizika. Do budoucna jejich počet není omezen a bude záležet na zájmu dalších investorů. Fondy rozvoje měst rozdělují prostředky na konkrétní projekty, které musí být zahrnuty do integrovaného plánu udržitelného rozvoje měst, s investory uzavírají dohody (respektive soukromými nebo veřejnými subjekty), které stanoví jejich povinnosti v řízení finančních nástrojů fondů, dohled nad obchodními aktivitami, poplatky, atp. V kompetenci finančních institucí je schvalování či zamítnutí prezentovaných projektů, podepisování kontraktů, dohled nad finančními operacemi, zasílání příslušných informací řídicím institucím, udržování integrity aktiv fondů atd.

Implementace iniciativy byla například spuštěna v regionech Velké Británie, Německa nebo Španělska, v Bulharsku, Francii, Polsku, Slovensku, Portugalsku, Finsku, Řecku a dalších. V České republice tato iniciativa implementována je. První fáze implementace, tedy vytvoření vyhodnocovací studie, byla dosud provedena v regionech soudržnosti Moravskoslezsko, Jihovýchod, Severovýchod a Střední Morava<sup>24</sup>.

### 4.3.3 JASMINE

JASMINE, neboli „Joint Action to Support Microfinance Institutions in Europe“ je „Společná podpora evropským institucím mikrofinancování“, která byla představena Evropskou komisí ve spolupráci s Evropským investičním fondem a Evropskou investiční bankou. JASMINE je „nejmladší“ z iniciativ, vznikla v roce 2007 ve spolupráci Evropské komise, Evropského investičního fondu a Evropské investiční banky. Cílem této iniciativy je nepřímou formou podpory zpřístupnit mikrofinancování pro podnikatele, kteří by jinak byli z bankovního trhu Evropské unie vyloučeni, tím, že mikrofinanční instituce jsou podporovány tak, aby rozšířily a zkvalitnily své produkty. JASMINE doplňuje v oblasti podpory financování malých a středních podniků iniciativu JEREMIE. Spojuje různé instituce Evropské unie, veřejné a soukromé banky, organizaci EUROFI<sup>25</sup> a další.

Podstatou fungování této iniciativy je technická podpora vybraným mikrofinančním institucím a poskytovatelům mikroúvěrů v Evropské unii s cílem zvýšení kvality jejich vnitřních procesů. Po vyjádření zájmu finančními zprostředkovateli EIF provádí prověrku due diligence a na základě té vybírá instituce, které podpoří. Technická asistence sestává

---

<sup>24</sup> V regionu soudržnosti Moravskoslezsko Předběžná studie proveditelnosti iniciativy JESSICA informovala o potenciálním zájmu o iniciativu a to zejména díky existenci území vyžadující obnovu po ukončení průmyslové činnosti a po povodních z roku 1997. Moravskoslezsko má potenciál investic i v dalších oblastech rozvoje, které lze financovat prostřednictvím iniciativy JESSICA: rekonstrukce silnic, dopravních terminálů a inteligentních dopravních systémů, nebo výstavba volnočasového a sportovního zázemí. 8. února roku 2010 byla podepsána Smlouva o financování holdingového fondu JESSICA mezi Regionální radou Moravskoslezska (jakožto řídicím orgánem) a Evropskou investiční bankou (jakožto správcem holdingového fondu). Holdingový fond vznikl převedením 500 mil. Kč (PWC, 2009) z Regionálního operačního programu Moravskoslezsko. Prozatím je rozhodnuto o existenci jednoho fondu rozvoje měst, ale lze očekávat vznik dalších. Tento fond má kapacitu 486,2 mil. Kč (PWC, 2009) se zahájením činnosti v roce 2011. Finančním nástrojem v rámci fondu rozvoje města budou zejména půjčky, které by měly být úročeny ve výši cca PRIBOR plus 2 – 4 % marže, pro nezajištěné půjčky typu mezanine pak PRIBOR plus 5 – 9 % marže. (PWC, 2009) Šlo by o půjčky středně až dlouhodobé v rozmezí 5 až 20 let. Předpokládá se, že pro financování prostřednictvím soukromého kapitálu se zřídí zvláštní fond rozvoje města a míra návratnosti by se pak měla pohybovat okolo 12 – 25 % p. a. (PWC, 2009). Náklady související s řízením fondů jsou limitně stanoveny ze strany Evropské unie. Náklady na řízení holdingového fondu mohou být maximálně 2 % z částky vložené z operačního programu, náklady na řízení fondu rozvoje města jsou maximálně 3 % prostředků vložených z operačního programu nebo holdingového fondu (PWC, 2009).

<sup>25</sup> Eurofi je evropská organizace zabývající se finančními službami s cílem napomoci vybudovat transparentní, efektivní a bezpečný jednotný kapitálový trh Evropské unie.

z ohodnocení instituce nebo ratingu, a ze školení na míru, a to školení pro zaměstnance a management mikrofinanční instituce prostřednictvím expertů z Microfinance Centre, což je síť založená v Polsku, aktivní v Asii, Africe a Evropě. Tato školení se zaměřují na slabé stránky odhalené v rámci celkového posouzení instituce. Tyto aktivity jsou financovány Evropskou komisí a Generálním ředitelstvím pro regionální politiku a mikrofinanční instituce je obdrží bezplatně.

Vzhledem k možnostem evropského trhu mikroúvěrů je třeba podporovat rozvoj nebankovních mikroúvěrových institucí, přičemž kromě finanční podpory je v této oblasti klíčová i technická podpora a poradenství pro subjekty podpořené formou mikroúvěru. Od roku 2010 do druhého čtvrtletí roku 2012 bylo podpořeno 49 mikroúvěrových zprostředkovatelů<sup>26</sup>, kteří mají k dispozici přístup k institucionální diagnóze, poradenství, konzultingu a školení (European Investment Bank, 2012).

#### **4.3.4 JASPERS**

JASPERS představuje akronym pro Joint Assistance to Support Projects in European Regions neboli Společnou pomoc při podpoře projektů v evropských regionech. Tato iniciativa vznikla na konci roku 2005 ve spolupráci Evropské komise, Evropské investiční banky a Evropské banky pro obnovu a rozvoj. Stejně jako v případě JASMINE není její podstatou financování, ale nezávislé poradenství, které je poskytováno zdarma s cílem zvýšit absorpci finančních zdrojů. Iniciativa představuje pomoc expertů při přípravě velkých<sup>27</sup> projektů, které mají být financovány ze Strukturálních fondů i po roce 2013. Týká se to především projektů z oblasti dopravy a životního prostředí, tedy projektů, které představují významné regionální dopady. Příprava velkého projektu je velice náročný a dlouhodobý proces a bylo zjištěno, že v projektových návrzích jsou často zbytečné rezervy. Cílem iniciativy je proto zkvalitnění přípravy projektů prostřednictvím poradenství, koordinace prací, odstranění slabých míst projektu, aby projekt mohl být schválen Evropskou komisí. Bylo prokázáno, že podporované projekty byly mnohem rychleji schváleny než projekty bez odborné pomoci.

Podpora může být poskytnuta kdykoliv od zahájení projektu až po získání finančních prostředků, v některých případech i v samotné realizační fázi projektu. Poradenství se týká

---

<sup>26</sup> Finanční zprostředkovatelé z Belgie, Bulharska, Francie, Německa, Maďarska, Itálie, Lotyšska, Malty, Polska, Rumunska, Nizozemí, Španělska, Slovenska, Švédska a Velké Británie.

<sup>27</sup> Definice vhodného projektu je v člancích 39 až 41 obecného Nařízení Rady ES č. 1083/2006 o obecných ustanoveních o Evropském fondu pro regionální rozvoj, Evropském sociálním fondu a Fondu soudržnosti.

projektové přípravy (cost-benefit analysis, finanční analýza atd.), projektové dokumentace (feasibility study, atd.) nebo pomoc ohledně souladu s evropským právem (například v souvislosti s životním prostředím nebo ochranou hospodářské soutěže). Iniciativa podporuje projekty, jejichž odhadované náklady přesahují v oblasti životního prostředí 25 mil. EUR a v oblasti dopravy a dalších sektorech 50 mil. EUR, které budou podporovány z fondů Evropské unie. Především jde o projekty z oblasti dopravní a energetické infrastruktury (Jaspers, 2012).

Experti jsou vybíráni Evropskou komisí a kromě Lucemburku sídlí ve třech regionálních centrech, ve Varšavě, Vídni a Bukurešti. Varšava pokrývá poptávku z Polska, Estonska, Lotyšska a Litvy, Vídeň z České republiky, Maďarska, Slovenska, Slovinska a Malty, a do kompetence expertů z Bukurešti patří Rumunsko a Bulharsko. V České republice je iniciativa využívána již od roku 2006, přičemž bylo podpořeno mnoho projektů z oblasti energie a odpadového hospodářství (knowledge economy, energy and waste), veřejné dopravy nebo silnic. K datu 4. 1. 2012 bylo dokončeno za podpory iniciativy 54 projektů a rozpracováno 24 nových projektů (Jaspers, 2012).

Výše uvedené nástroje by měly být inspirací pro nástroje využívané v následujícím programovacím období Evropskou unií, protože je nutné, aby byly evropské zdroje využívány efektivněji a přinášely konkrétní výsledky. Inovativní jsou z toho důvodu, že zde poprvé dochází k propojení veřejných a soukromých zdrojů a rovněž se zohledňuje ziskovost projektů. Iniciativy JEREMIE a JESSICA kromě revolvingu nabízí pákový efekt, výhodou iniciativ je jejich flexibilita, což znamená, že konkrétní fungování iniciativy, využívané nástroje, finanční zprostředkovatelé, obsah školení, poradenství atd., vychází z potřeb a zvyklostí daného regionu či instituce. To umožňuje efektivnější alokaci zdrojů. Díky těmto iniciativám se mohou peníze dostat i k subjektům, projektům, které by jinak podpořeny nebyly. Otázkou však je, jak toto revolvingové financování a také pákový efekt bude fungovat v praxi. Vzhledem k oblastem, které lze například iniciativou JESSICA podpořit, je sporné, zda tyto budou generovat zisk, přičemž toto je hlavní předpoklad iniciativy. Problém se může objevit i v rámci ochoty spolupráce subjektů veřejného a soukromého sektoru, dále v krátkém časovém horizontu, který nyní členskými státy k zavedení těchto iniciativ do roku 2013, zbývá.

## 5. Venture kapitál – proinovační finanční nástroj

Venture kapitál představuje alternativní formu financování, která má svoji tradici v USA a zejména v posledních dvou desetiletích je pro své přínosy především v souvislosti s inovacemi jeho využívání akcentováno i na území Evropské unie.

Venture kapitál je součástí investic typu private equity. Private equity je druh soukromého kapitálu, který firmy nabízí jiným společnostem, aby podpořily jejich růst a úspěšnost na trhu a který zastřešuje všechny investice do společností, které nejsou obchodovány na veřejných trzích (Dvořák, Procházka, 1998, s. 18).

Evropská komise definuje venture kapitál jako součást private equity investic, tedy jako soukromý kapitál, který plyne do počátečních nebo rozvojové fáze rozvoje podnikání. Vzhledem k vysoké míře rizika investor od investice očekává nadprůměrnou rentabilitu (European Commission, 2012).

EVCA venture kapitál definuje jako typ private equity investice, která se zaměřuje na společnosti v počáteční fázi rozvoje a které často mají jen určitou vizi (EVCA, 2012).

CzechInvest uvádí, že „venture kapitál představuje finanční prostředky sloužící k investování do velmi rychle rostoucích inovativních projektů, je založen na vstupu investora do vybraného podniku prostřednictvím navýšení jeho základního kapitálu“ (CzechInvest, 2012).

Zajímavě definuje venture kapitál Czech Private Equity and Venture Capital Association: „venture capital je v našem prostředí chápán jako středně až dlouhodobý kapitál investovaný formou kapitálového vstupu do společnosti. Za investici získává fond venture kapitálu podíl na základním kapitálu podniku a společně s finančními prostředky předává firmě také odbornou pomoc (princip “chytrých peněz”). Nejčastěji se jedná o finanční a strategickou pomoc při rozvoji firmy. Forma odborné pomoci se u jednotlivých investic liší a záleží na investorovi a podniku, na jaké formě se společně dohodnou. Může jít o aktivní posílení týmu ve vrcholových manažerských pozicích nebo pasivní roli poradce ve finanční oblasti. Investor většinou firmu obohatí o kontakty, které mohou být přínosné v různých oblastech podnikání a při získávání nových zákazníků.“ (CzechInvest, 2012)

Dvořák a Procházka pak rozlišují venture kapitál na rozvojový a rizikový, kde: „rozvojový kapitál je investice do základního jmění firmy, která již funguje, ale trpí nedostatkem kapitálu

*pro financování rozvojového růstu, realizaci nových záměrů nebo získání nových trhů. Tato investice se poskytuje ve fázích, které se nazývají rozvojové financování, může to být i záchranné financování, náhradní financování, financování akvizic nebo o manažerské odkupy.“ (Dvořák a Procházka, 1998, s.18 ).*

Venture kapitál je pak „investice do základního jmění firmy, která za sebou nemá žádnou historii, obvykle teprve vzniká, je tedy poskytnuta především malému a střednímu podniku.“ (Dvořák, Procházka, 1998, s. 18).

Je patrné, že definice se ve svém obsahu víceméně shodují. Venture kapitál býval vždy akcentován v souvislosti s počátečními fázemi rozvoje podnikání, nicméně v posledních letech se pod tímto pojmem nacházejí počáteční i rozvojové fáze podniku. Je to tedy investice do základního jmění společnosti v určité fázi rozvoje, čímž bude podpořen její postup do další fáze vývoje a růst její tržní hodnoty, případně tím bude vyřešen problém vysokého zadlužení či nedostatečné likvidity. Zpravidla se jedná o společnost inovativní, s vysokým potenciálem růstu. Z tohoto důvodu, zejména pak, pokud jde o společnost v počáteční fázi rozvoje bez historie a záruk, jde o investici s vysokou mírou rizika, a proto také s nadprůměrným výnosem. Specifická je forma investice, kdy se často nejedná o samotné peníze, ale rovněž o podporu v podobě poradenství nebo kontaktů v oboru.

Pro investora je nejdůležitější při rozhodování podnikatelský záměr a kvalita jeho zpracování, kvalitní produkt nebo služba, jeho konkurenční výhoda a přidaná hodnota, dále schopnosti a zkušenosti manažerského týmu, a potenciál trhu, pozice dané společnosti, její zákazníci a konkurenti.

## **5.1 Vybrané charakteristiky investic a investorů**

Jak již bylo zmíněno, investor do podniku nevkládá pouze peníze, ale zpravidla poskytuje také své odborné znalosti a kontakty. Průměrná výše rizikové investice činí v Evropě cca 2,5 mil. EUR (EBAN, 2009). Může však dojít ke sdružení prostředků několika investorů a investice pak může dosáhnout vyššího objemu. Marks a kol. (2009) uvádí, že výnosová míra rizikové investice se může pohybovat od zhruba 20 do 70 % . V realitě (a v posledních letech) jsou tyto hodnoty nižší, bližší informace k této problematice budou představeny v následující části práce v souvislosti s konkrétním regionem. Investiční období je dlouhé zpravidla 3,5 nebo 7 let (EVCA, 2009).

Jak již bylo v úvodu kapitoly zmíněno, rizikové investice plynou do různých fází rozvoje podniků. Ačkoliv je rizikový kapitál tradičně spojen s počátečními fázemi podnikání, velmi často jsou jím financovány i pozdější fáze rozvoje nebo fúze a akvizice. Lze rozlišovat následující fáze, tedy typy rizikových investic (EVCA, 2012), (Prášilová, 2009):

- **Předstartovní financování (seed stage):** tento typ financování probíhá často před vlastním vznikem společnosti, patří sem financování vývoje prototypu nového výrobku, financování tržních průzkumů na nový produkt atd. Je to nejrizikovější typ investice.
- **Startovní financování (start-up):** v této fázi již existuje produkt i manažerský tým, ale produkt ještě nebyl komercializován. Jde o vložení kapitálu do začátku činnosti společnosti, především na rozvoj výrobku a jeho marketing.
- **Financování počátečního rozvoje (early stage):** v tomto případě již společnost funguje, má potenciál dalšího rozvoje, ke kterému jí chybí kapitál a ztížený přístup k tradičním zdrojům financování podniků.
- **Rozvojové financování (expansion capital/later stage):** společnost je zaběhnutá, má určitou základnu zákazníků, má potenciál pro další expanzi, ke které jí chybí kapitál. V tomto případě je riziko nižší než u předchozích a návratnost investice významně kratší.

Kromě uvedených typů investic lze někdy rozlišovat i tyto<sup>28</sup>, přestože se někdy, především financování akvizic a manažerské odkupy, staví vedle venture kapitálu.

- **Záchranné financování (rescue/turnaround capital):** společnosti, které by jinak hrozil úpadek, ovšem v případě zafinancování je zde potenciál obnovy, je poskytován kapitál nutný k její záchraně. Investice je spojena s rozvojovým programem.
- **Náhradní financování (replacement capital):** jde o snížení míry zadlužení ve prospěch vlastního kapitálu společnosti prostřednictvím rizikové investice, kdy investor přebere část dluhů, nebo o odkup akcií ve společnosti od jiné firmy private equity nebo od jiného akcionáře/akcionářů.
- **Financování akvizic (buyout, aquisition capital):** investor poskytuje společnosti kapitál potřebný k financování nákupu jiné společnosti. Investice spočívá ve vzájemném skupování a přebírání vlastnických podílů pasivních akcionářů aktivními.

---

<sup>28</sup> Zdroj: Arca Capital, EVCA například tyto investice nečlení mezi venture capital, ale vymezuje je zvlášť v rámci private equity.

- **Manažerské odkupy:** investor financuje odkup již existujícího a zaběhnutého podniku ve prospěch jeho managementu (současného nebo budoucího). Může jít o tyto typy obchodů (Arca Capital, 2005):
  - MBO (management buy-out): vnější manažeři kupují od majitelů společnosti všechny nebo většinu jejich akcií či podílů za účelem řízení společnosti.
  - MBI (management buy-in): manažeři společnosti společně s vnějšími manažery kupují od majitelů společnosti všechny nebo většinu akcií či podílů společnosti za účelem řízení společnosti.
  - BIMBO (management buy-in-buy-out): manažeři společnosti společně s vnějšími manažery kupují od majitelů společnosti všechny nebo většinu akcií či podílů společnosti za účelem řízení společnosti.
  - LBO (leveraged buy-out): transakce typu MBO, která je financována vysokou mírou úvěrem.
  - LMBO (large management buy-out): transakce typu MBO u velké korporace zpravidla obchodované na veřejném trhu cenných papírů.

Pokud jde o odvětvové zaměření venture kapitálu, investice plynou do různých odvětví, zpravidla pro venture kapitál ale platí, že je investován do high-tech odvětví. Klíčovými odvětvími jsou ICT, software, life sciences, biotechnologie, nanotechnologie, ekologie, ale například i maloobchod nebo zpracovatelský průmysl. Rizikové investice přitahují zejména nové obory, proto na přelomu tisíciletí nastal boom investic do ICT, především do internetu, v dalších letech to byly biotechnologie, zelená energie, biomasa jako reakce na stále rostoucí problematiku energetické bezpečnosti, nebo zdravotnictví jako reakce na negativní demografický trend. Investoři (zejména business angels) se často koncentrují na vybrané odvětví, ze kterého se rekrutovali. Mimo to se stále více rozvíjí koncept tzv. Social Responsible Investments, kdy investoři naopak nechtějí vložit peníze do odvětví „společensky neodpovědných“ jako je například produkce tabákových výrobků, zbraní, atp.

Samotné investory rizikového kapitálu lze vyčlenit do dvou základních skupin, může jít o investory formální nebo neformální. Formální investoři jsou zaštiťováni určitou institucí, firmou poskytující rizikový kapitál, typicky jsou to fondy rizikového kapitálu. Mohou to být ale i banky, nadace, akademické instituce, vládní agentury, pojišťovny, penzijní fondy, státní fondy. Zvláštním typem investorů jsou neformální investoři, jsou tzv. business angels. Business angel je podle Bradleyho a kol. (2002) individuální investor, který aktivně vyhledává příležitosti k investování nejen svých finančních prostředků, ale také svých



odborných znalostí a zkušeností do společností v počátečních fázích rozvoje. Jako takový je unikátní na trhu private equity kapitálu, neboť investuje do projektů, kterým se hlavní proud investorů vyhýbá. Vzhledem k tomu, že business angel investuje do počátečních fází rozvoje společnosti, přebírá největší míru rizika v rámci private equity investic. Autoři rovněž business angels člení na několik typů: early winners, profesionálové, zkušení podnikatelé, odborníci v penzi, manažeři s nadstandardním odstupným, cash-out business angels, business angels na plný úvazek, buy-out angels, rodinní příslušníci a přátelé a zvláště vyčleňují ženy jako business angels.

Firmy venture kapitálu jsou většinou složeny z menších týmů s technologickým zázemím, z odborníků daného odvětví. Individuální investoři se stejně jako formální investoři zajímají především o odvětví, ze kterých se rekrutovali. Mezi formálními a neformálními investory jsou ale i určité rozdíly. Pokud jde o velikost investice, business angels nabízí tradiční nižší objemy rizikového kapitálu, nicméně v Evropě je typické, že se investoři sdružují v rámci sítí business angels a mohou tak zvýšit objem investice. Rovněž se liší svým zaměřením na konkrétní fázi rozvoje podniku. Typicky business angels investují do ranějších fází rozvoje podniku než fondy rizikového kapitálu, které jsou rizikovější, zpravidla méně náročné na objem kapitálu. Fondy venture kapitálu se zaměřují především na expanzní fázi a na financování fúzí a akvizic, které jsou finančně náročnější než počáteční fáze rozvoje podnikání. Také lze předpokládat, že fondy venture kapitálu zpravidla nebudou chtít kvůli sdruženým prostředkům nést takové riziko jako individuální investoři.

Pokud jde o způsob zapojení investorů do společnosti, je zřejmé, že investor, který chce zhodnotit vložené prostředky, se chce v určité míře zapojit do vedení společnosti nebo mít alespoň právo na rozhodování o zásadních otázkách týkajících se společnosti. Míra zapojení každého investora, v závislosti i na tom, zda jde o fond rizikového kapitálu nebo investora typu business angel, je různá, v zásadě se rozlišují dva základní přístupy investora: hands-on a hands-off. Jak název napovídá, přístup hands-on je typický aktivní účastí investora na chodu společnosti, investor se stává partnerem firmy, je to typické například pro business angels, kteří chtějí zůstat aktivní v daném odvětví. Takový investor se často stává členem představenstva a v některých případech vyžaduje právo veta. Přístup hands-off představuje nižší zapojení investora do vedení společnosti, který chce být pouze informován o zásadních událostech ve firmě a aktivně se zapojuje v okamžiku, kdy chce z investice vystoupit, resp. v okamžiku exitu z investice.

## 5.2 Investiční proces venture kapitálu

Investoři zohledňují několik různých faktorů, které lze rozdělit na makro a mikro ukazatele, na základě kterých se rozhodují o investici. Pokud se pohybují na mezinárodní úrovni, investoři se rozhodují podle faktorů jako je daňové a legislativní prostředí, velikost trhu, politická stabilita, ochrana vlastnických práv a další faktory, které jsou analyzovány v následující kapitole. Při rozhodování o konkrétním podniku je zajímavá již konkrétní podnikatelský záměr, profesionalita manažerského týmu a jeho zkušenosti, konkurenční výhoda podniku, finanční závazky společnosti, návratnost investice a další.

Samotný investiční proces má několik fází, které se týkají přípravy a realizace investice. Následně popsané fáze se ve skutečnosti mohou překrývat a průběh může být v praxi jednodušší, především pokud jde o požadované informace. Tradičně se investiční proces sestává z těchto kroků (Prášilová, 2009): představení podnikatelského plánu a vize společnosti, úvodní posouzení investičního záměru, due diligence, vymezení podmínek vstupu investora, investiční smlouva, kapitálový vstup do společnosti, zhodnocení firmy, exit.

- a) **Podnikatelský plán a vize firmy:** podnikatelský plán je základním dokumentem, který komplexně představuje společnost, její produkt, vizi a strategii. Na základě toho pak probíhají další jednání. Součástí podnikatelského záměru je příjmový model, který poukazuje na reálnost podnikatelského záměru a rentabilitu investice. Měl by být vytvořen na období 3 – 5 let. Investora by měl přesvědčit o tom, proč do projektu investovat, jaký by mohl očekávat výnos nebo v čem spočívá výjimečnost projektu. Plus je, pokud má projekt nějaké jistoty, například unikátní technologii nebo patent. Další důležitou informací jsou bariéry vstupu konkurence a popis hlavních tržních segmentů.

Podnikatelský záměr by měl obsahovat situační analýzu, klíčové informace o projektu/společnosti, cíle, SWOT analýzu, popis strategie a plán, finanční indikátory, hypotézy rozvoje, hypotézy financování, zhodnocení projektu.

- b) **Úvodní posouzení investičního záměru:** V této fázi žadatel posuzuje potenciál projektu na základě podnikatelského plánu a možnosti dalšího postupu. Je zde možné uzavření smlouvy o utajení důvěrných informací.
- c) **Due diligence:** due diligence představuje hloubkovou analýzu společnosti, tedy finanční analýzu, prověření stávajícího managementu, pozice na trhu a výhledu do

budoucnosti, benchmarking s firmami v oboru atd. podrobnost této prověrky a požadované informace se liší případ od případu. V rámci této prověrky mohou být požadovány především tyto informace: zakladatelské dokumenty, historie a současný právní stav společnosti, informace o společnících/akcionářích, informace o podnikatelské činnosti, podnikatelský plán, finanční a účetní informace, informace o hmotném/nehmotném investičním majetku, informace o penězích, bankách a cenných papírech, informace o závazcích, informace o právních záležitostech, informace o zaměstnancích, informace o management firmy, informace o daních společnosti, informace o přístupu k životnímu prostředí.

- d) **Vymezení podmínek vstupu investora:** investor a společnost jedná o výši investice a jejím harmonogramu a o podílu investora ve společnosti. Řeší se míra zainteresovanosti investora na chodu společnosti, jeho rozhodovací pravomoci a strategie výstupu ze společnosti.
- e) **Investiční smlouva:** po domluvení podmínek vstupu do společnosti dochází k podpisu investiční smlouvy.
- f) **Kapitálový vstup do společnosti:** po podpisu investiční smlouvy dochází k postupnému čerpání prostředků, buď je společnosti poskytnut kapitál najednou v celé výši, nebo v několika splátkách.
- g) **Zhodnocení firmy:** fáze, kdy by mělo dojít k růstu tržní hodnoty firmy, do které byla vložena investice.
- h) **Exit:** završením investičního procesu je výstup investora ze společnosti, jeho forma je dohodnuta před samotným vstupem investora do společnosti. Dochází ke stanovení konečné hodnoty investice a určení její výnosnosti a odprodeji podílu investora. Forma exitu je zvolena na základě posouzení variant z hlediska jejich vlivu na ekonomickou efektivnost, finanční stabilitu projektu, legislativu země, fázi hospodářského cyklu atd. Lze vymežit následující formy exitu:
  - a. **Initial public offering (IPO):** veřejná nabídka primární emise akcií je typická forma exitu, kdy se jedná o efektivní a rychlý způsob získání kapitálu. Z emise akcií na veřejném trhu je poté financován další rozvoj společnosti.
  - b. **Trade sale:** dochází k prodeji podílu dalšímu investorovi. Zpravidla se jedná o strategického partnera, kdy lze těžit ze synergických efektů akvizice, například nových trhů či rostoucího tržního podílu. Někdy bývá jednodušší, rychlejší a levnější než IPO. Pro management společnosti to však není ideální forma exitu, protože to představuje ztrátu jejich nezávislosti.

- c. **Refinancování:** v případě, že nelze uskutečnit formu exitu IPO nebo trade sale či se jedná o společnost, která není dostatečně zisková nebo velká, přichází v úvahu tato forma exitu. Jde o nahrazení podílu investora jinými zdroji. Může jít i o odprodej jinému investorovi.
- d. **Buy-back:** podíl investora je odkoupen managementem společnosti. V praxi se často nevyskytuje kvůli nedostatku kapitálu managementu na odkup.
- e. **Write-off:** situace neúspěšné investice, cílem je minimalizovat ztráty. Zpravidla dochází k prodeji pod cenou či k likvidaci společnosti a prodeji jejích aktiv po částech. Takové transakce jsou většinou realizovány specializovanými fondy rizikového kapitálu, tzv. vulture funds.

### 5.3 Efekty venture kapitálu

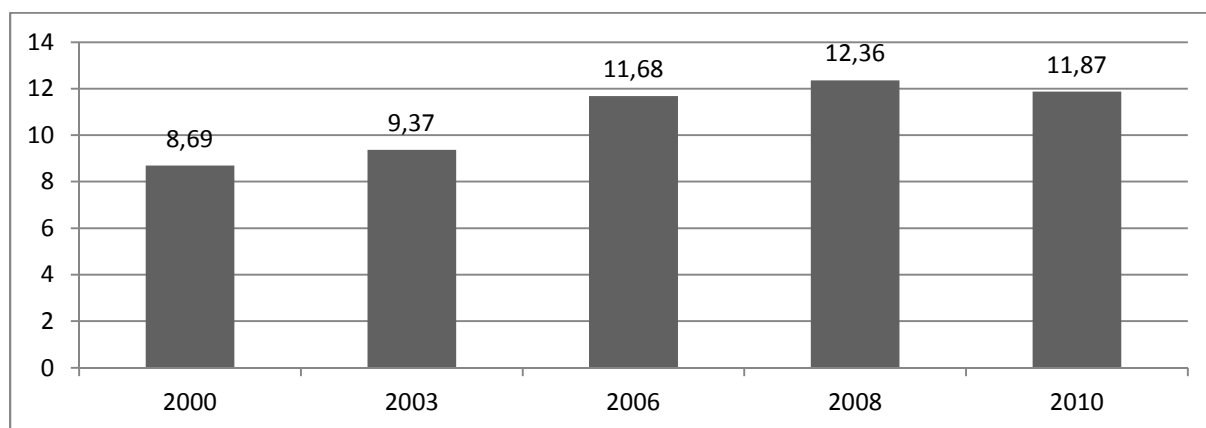
Venture kapitál má určité přínosy pro všechny strany. Pokud jde o investora, je zřejmé, že jde o poměrně výnosnou investici adekvátní míře riziku a likvidity. V případě, že tržní hodnota podpořené firmy poroste, investor se dočká vysokých zisků. Kromě toho, pokud jde o individuálního investora, který je již v penzi, je pro něj pozitivní, že zůstává v kontaktu s daným odvětvím a obecně podnikatelským prostředím.

Podpořené společnosti v první řadě získají potřebné peníze, tedy přínosem je zvýšení jejich kapitálové síly, snížení míry zadlužení tam, kde je to žádoucí, nezatěžování cash-flow, dále to může být zlepšování procesů řízení ve společnosti, nové obchodní kontakty, odborné rady ze strany investora, silnější vyjednávací pozice vůči zahraničním obchodním partnerům. Jako negativní však může být společnostmi vnímáno sdílení řízení firmy, administrativní zátěž z důvodu potřeby pravidelného reportingu a zprůhlednění řízení společnosti, větší nároky na management nebo potřeba modernizace vnitřního informačního systému.

Přínosy venture kapitálu jsou však vyzdvihovány zejména na úrovni celých makroregionů. Rizikový kapitál prostřednictvím podpory podnikání napomáhá ekonomickému růstu a rozvoji, podporuje růst produkce a zaměstnanosti, tedy napomáhá zvyšovat životní úroveň a sociální soudržnost makroregionů. National Venture Capital Association uvádí, že podpořené americké společnosti v období 1970 – 2010 ročně průměrně generovaly 21 % HDP USA (NVCA, 2011). Na každý dolar investovaný v daném období připadl v roce 2010 zisk 6,27 USD (NVCA, 2011). Je to efektivnější forma podpory malých a středních podniků než

by byla přímá vládní podpora. Přínos rizikového kapitálu je akcentován zejména v souvislosti s podporou inovací a strukturálními změnami, protože napomáhá vzniku nových odvětví. Rizikové investice financují inovace, které pomáhají rozvíjet ekonomiku založenou na znalostech a inovacích. Současně mohou tyto investice, vzhledem ke svému odvětvovému zaměření, přispívat k otázce ekologie a energetické bezpečnosti. Vzhledem k tomu, že budoucí kohezní politika Evropské unie má být založena na třech pilířích, které se nazývají: inteligentní růst, udržitelný růst a růst podporující začlenění, význam rizikového kapitálu a jeho podpora by rozhodně neměla v následujících letech pro Evropskou unii klesat.

Následující grafy 14 - 17 představují přínos venture kapitálu v oblasti zaměstnanosti, tržeb a nových odvětví. Obrázek 14 představuje počet vytvořených pracovních míst prostřednictvím rizikových investic v USA:

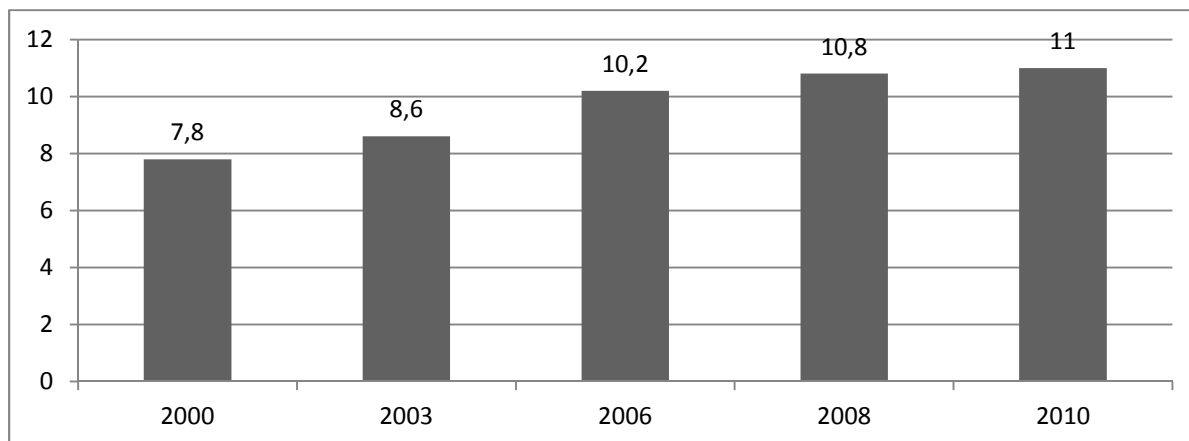


Obrázek 14: Počet vytvořených pracovních míst ve společnostech podpořených VC v USA (v mil.)

*Zdroj: zpracováno na základě dat National Venture Capital Association, 2011*

Obrázek 14 ilustruje rostoucí (vzhledem k rostoucímu objemu rizikových investic) počet vytvořených pracovních míst. V roce 2010 bylo díky rizikovému kapitálu vytvořeno 11,9 mil. pracovních míst. Konkrétně business angel investice v USA v letech 2004 – 2011 vytvořily na jednu investici od 2,5 (2011) do 6 (2010) pracovních míst (The World Bank Group, 2007). V Evropě bylo v letech 2000 – 2004 díky investicím rizikového kapitálu vytvořeno 630 000 nových pracovních míst (EVCA, 2005).

Podíl pracovních míst vytvořených díky venture kapitálu na celkové zaměstnanosti v USA ilustruje obrázek 15:

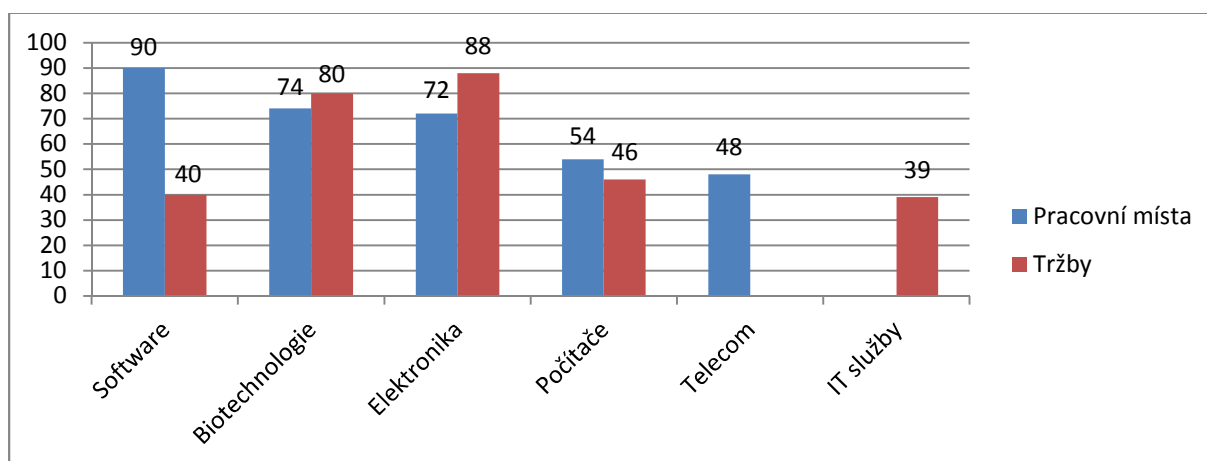


Obrázek 15: Počet pracovních míst vytvořených díky VC v soukromém sektoru v USA (% celkové US zaměstnanosti)

Zdroj: zpracováno na základě dat National Venture Capital Association, 2011

Pracovní místa, vytvořená díky venture kapitálu, představují na celkové zaměstnanosti poměrně značný podíl, jak dokládá obrázek 15. V Evropě v roce 2005 vytvářely podpořené společnosti 17 % podílu na celkové zaměstnanosti (NVCA, 2011). V letech 1997 – 2004 byl růst zaměstnanosti v evropských společnostech 30,5 % ročně.

Rizikový kapitál také podporuje vznik nových odvětví, jako je/byl software, biotechnologie, ICT a další. Vybrané charakteristiky představují následující obr. 16:

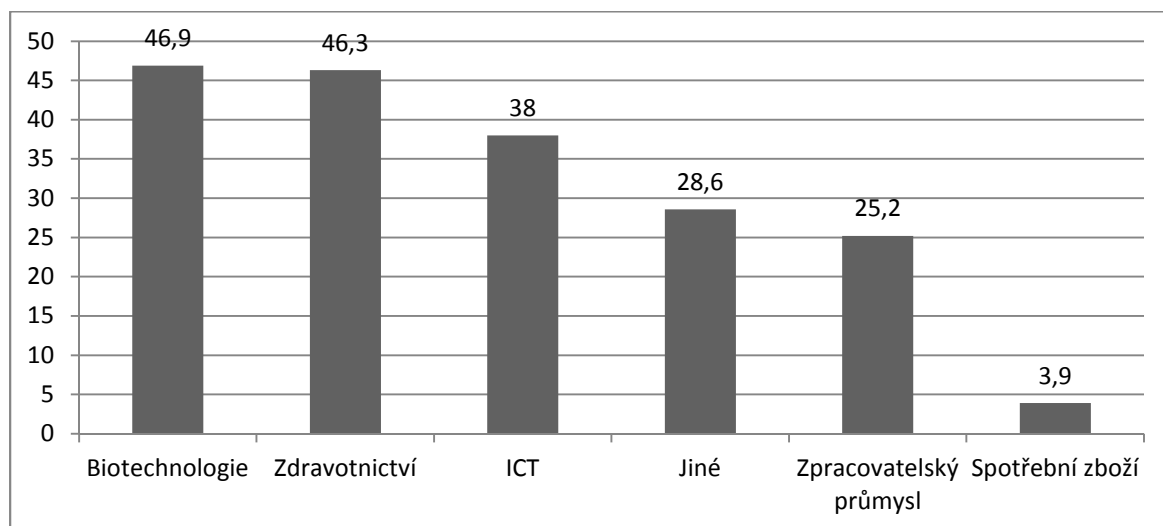


Obrázek 16: Zaměstnanost a tržby společností podpořených VC v „nových odvětvích“ v USA v roce 2010 (% na celku odvětví)

Zdroj: zpracováno na základě dat National Venture Capital Association, 2011

Z obrázku 16 je evidentní význam venture kapitálu především v oblasti biotechnologií a elektroniky. Je patrné, že například v odvětví softwaru byla naprostá většina zaměstnanosti vytvořená ve společnostech financovaných venture kapitálem. Stejně tak tyto firmy vytvářely naprostou většinu tržeb v odvětví biotechnologií a elektroniky.

Význam rizikového kapitálu pro vybraná odvětví v Evropě dokládá obrázek 17:



Obrázek 17: Roční růst zaměstnanosti ve společnostech podpořených VC v Evropě v letech 1997 – 2005

Zdroj: zpracováno na základě dat EVCA, 2005

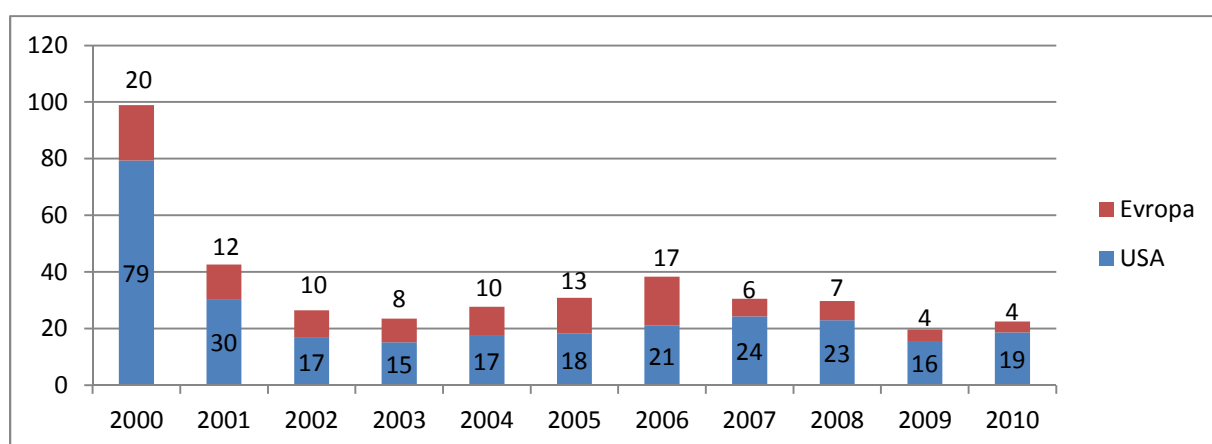
Obrázek 17 dokládá význam nových odvětví, kde rychle narůstala zaměstnanost, především díky podpoře venture kapitálu. V Evropě byl největší nárůst zaměstnanosti v období 1997 – 2005 zaznamenán v odvětvích biotechnologie a zdravotnictví, přičemž největší růst zaměstnanosti vykázaly tzv. spin-off firmy.

Aby byly podpořeny efekty rizikového kapitálu, mělo by se zatraktivnit investorského prostředí, sblížovat jednotlivé členské státy v oblasti daňové a právní, aby rizikovní investoři mohli plně využívat výhod plynoucích ze společného trhu a nabídnout inovativním společnostem možnost realizace jejich nápadů. V současné době čelí fondy rizikového kapitálu kvůli výše uvedeným problémům vysokým nákladům, zejména pak z důvodu, že v každé zemi musí vycházet z různých právních režimů, Co se týče investic z veřejných zdrojů, měly by být poskytovány za tržních podmínek, aby soukromé investice nebyly vytěšňovány.

## 5.4 Venture kapitál v Evropě

Venture kapitál je jako finanční nástroj na podporu inovací v rámci Evropy velmi podporován. Jeho význam pro inovace dokládá i fakt, že země, které jsou v oblasti venture kapitálu neaktivnější, patří v rámci Evropy k inovačním leaderům. Evropská unie se ho snaží podporovat a zaštitovat nejrůznějšími způsoby, v rámci jeho podpory hraje významnou roli EIF. Jeho význam je znovu zdůrazňován v souvislosti s budoucí podobou kohezní politiky, s potřebou využívání moderních finančních nástrojů jiných než dotace, s rostoucím důrazem na absorpci finančních prostředků a jejich revolvingový charakter z důvodu prodloužení doby využitelnosti peněz z evropských fondů.

Venture kapitál má svůj počátek v USA, kde v dnešní podobě se začal rozvíjet již od konce 50. let 20. století. V současné době se fondy venture kapitálu podílí na financování malých a středních podniků 14 %, zatímco v Evropě to jsou pouze 2 % (Investujeme.cz, 2012). Vůdčí roli USA v oblasti venture kapitálu dokládá obrázek 18:



Obrázek 18: Vývoj venture kapitálu v USA a v Evropě (v mld. EUR)

Zdroj: zpracováno na základě dat NVCA, 2011, Eurostat 2012

Venture kapitál v Evropě nikdy nedosáhl takového rozsahu jako v USA. Vedle konkrétních důvodů spojených přímo s charakteristikami fungování rizikového kapitálu (daně, legislativa) je to dáno odlišnými finančními systémy těchto ekonomik, tradicí financování nových podniků a evropskou averzí k riziku. USA jsou tradičně otevřenější financování soukromým kapitálem.



V rámci této kapitoly bude primárně prostřednictvím obrázků<sup>29</sup> a tabulek představen vývoj venture kapitálu v Evropě v členění na časovou a prostorovou komparaci. Srovnání je rozděleno dále na dvě oblasti, na období před poslední finanční krizí a po ní.

#### **5.4.1 Časová komparace venture kapitálu v Evropě**

Cílem této kapitoly je popsat vývoj Evropy (případně EU15) v čase jako jednoho celku, a to nejprve v období 1996 – 2006, tedy v období před finanční krizí, a poté pro období 2007 – 2011. Data byla získána z databází Eurostatu a European Private Equity and Venture Capital Association.

##### **1996 - 2006**

Rizikové investice se ve většině evropských zemí začaly prosazovat s nevelkým úspěchem na počátku 90. let. Počátky obchodování s venture kapitálem jsou v USA, které v úspěšnosti využívání venture kapitálu následuje právě Evropa. Rozvoj trhu venture kapitálu je podporován Evropskou unií jako nástroj naplňování kohezní politiky prostřednictvím podpory malého a středního podnikání.

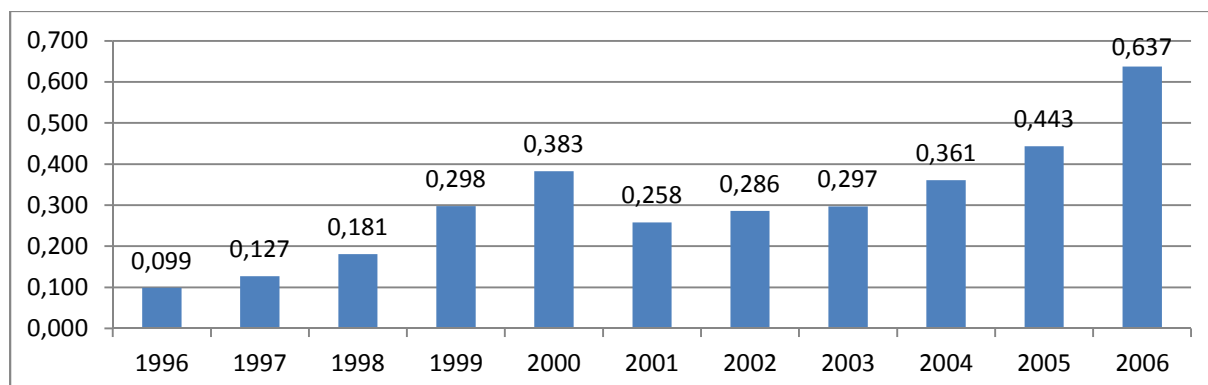
Poprvé byl výrazněji zdůrazněn význam potenciálu rozsáhlého pan-evropského trhu venture kapitálu v roce 1997 v Akčním plánu pro oblast rizikového kapitálu (RCAP). Byla vyzdvihnuta jeho jedinečnost v rámci podpory inovativních firem navzdory svému malému rozsahu ve vztahu k celkovému finančnímu trhu. V rámci něj bylo navrženo několik iniciativ pro překonání bariér na daném trhu v oblasti jeho roztříštěnosti, regulačních bariér, zdanění, nedostatku high tech malých a středních podniků atd. Implementace RCAP do roku 2003 byla následně deklarována na Lisabonském summitu v roce 2000. Rizikový kapitál byl také předmětem Londýnského summitu v roce 2005, kde byla zdůrazněna především nutnost podpory investování neformálních investorů, potřeba rozšíření a zprofesionalizování fondů rizikového kapitálu a zvýšení jejich spolupráce se zdroji inovace.

Již od počátku jsou v Evropě nejaktivnějšími investory Velká Británie, Švédsko, Finsko, Švýcarsko, Dánsko, Norsko a Francie. Úroveň daného státu v oblasti rizikového kapitálu je spojen s celkovou vyspělostí země, především pak s vyspělostí finančního systému.

---

<sup>29</sup> V případech, kde tím není dotčena přehlednost grafů, jsou uvedeny konkrétní popisky dat, tam, kde by narušovaly přehlednost, nejsou zobrazeny v grafu, ale jsou k dispozici v příloze práce.

Vývoj objemu investic venture kapitálu plynoucích do počátečních fází rozvoje v zemích EU15<sup>30</sup> v letech 1996 – 2006 znázorňuje následující obrázek 19:



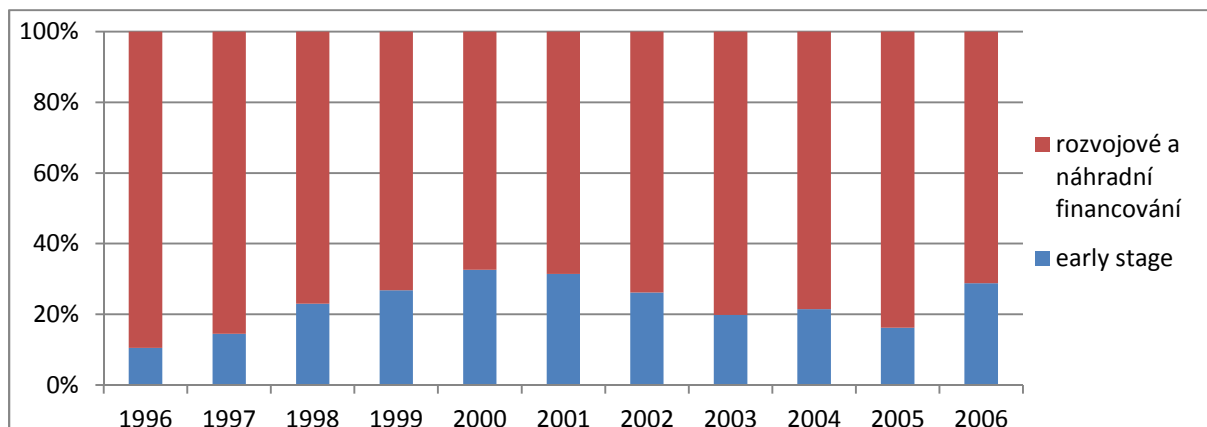
Obrázek 19: Vývoj venture investic v EU15 (% HDP) v letech 1996 - 2006

Zdroj: vlastní zpracování na základě dat Eurostat, 2012

Obrázek 19 představuje dvě fáze, které mají souvislost s hospodářským cyklem (protože oblast venture kapitálu patří mezi cyklické oblasti). Je zde patrný nárůst do roku 2000, který je spojen s boomem investic do odvětví informačních technologií, zejména do internetu. Po splasknutí této bubliny došlo k výraznému snížení objemu rizikových investic, ovšem celkový dopad na jejich trh v Evropě nebyl tak dramatický jako v USA, navíc se následkem prudkého poklesu investic na amerických trzích mnoho fondů private equity přesunulo právě do Evropy. Ve většině zemí došlo k největšímu propadu rizikových investic v roce 2003, od roku 2004 se již začala situace na trhu rizikového kapitálu stabilizovat, výrazného růstu bylo dosaženo v roce 2006, což byla předzvěst další krize.

Venture kapitál může financovat buď počáteční, nebo rozvojové fáze podnikání. Vývoj rizikových investic podle těchto fází představuje obrázek 20.

<sup>30</sup> Rakousko, Belgie, Dánsko, Finsko, Francie, Německo, Řecko, Irsko, Itálie, Lucembursko, Nizozemí, Portugalsko, Španělsko, Švédsko, Velká Británie.

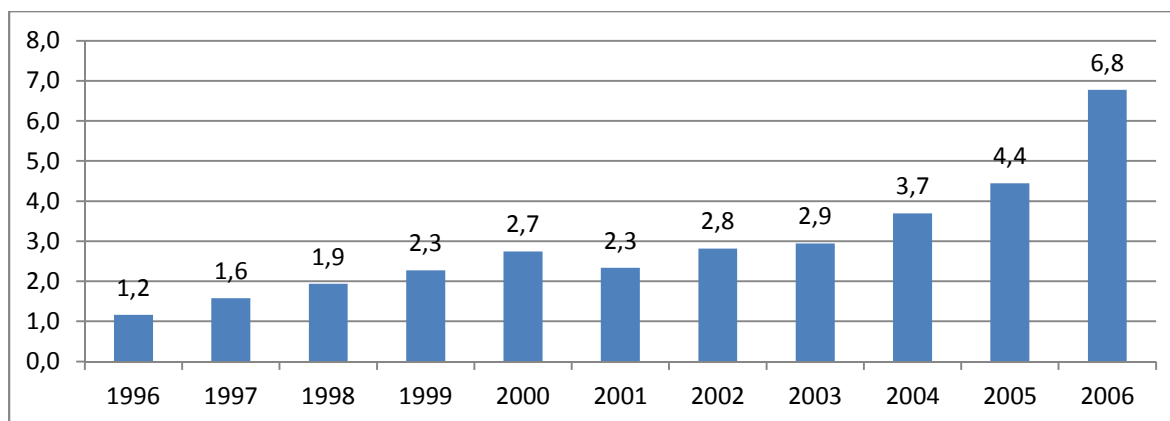


Obrázek 20: Vývoj struktury venture kapitálu v EU15 (% HDP) v letech 1996 - 2006

Zdroj: vlastní zpracování na základě Eurostat, 2012

Je patrné, že vývoj obou typů investic byl ve zkoumaném období víceméně shodný. Dlouhodobým problémem je nedostatek investic do počátečních fází rozvoje podnikání, což je i spojeno s nedostatkem business angels v Evropě. Tento problém je tradičně deklarován Evropskou unií, která se mu snaží čelit prostřednictvím různých programů a iniciativ.

Další základní charakteristikou rizikové investice, vedle zaměření na fázi rozvoje, je průměrná výše investice. Její výši v letech 1996 – 2006 ilustruje obrázek 21:



Obrázek 21: Vývoj průměrné výše venture investice v EU15 (v mil. EUR) v letech 1996 - 2006

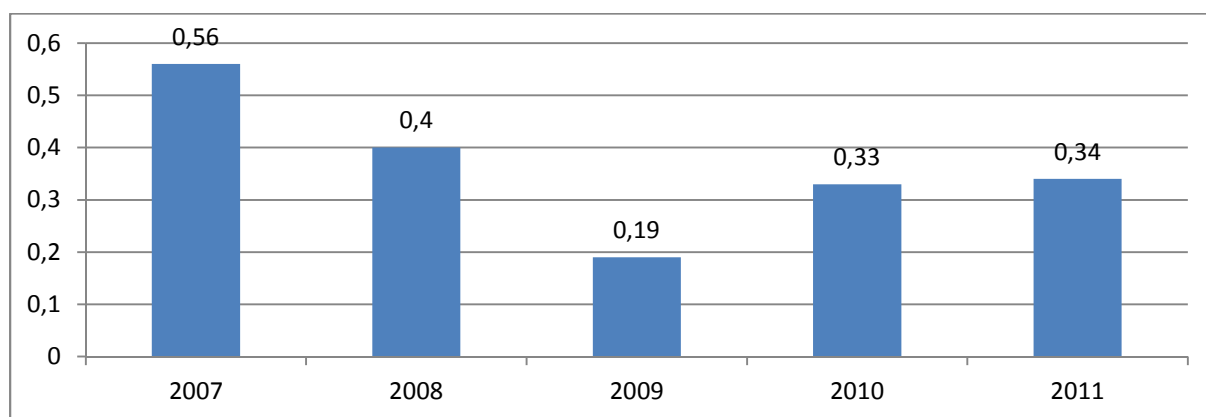
Zdroj: vlastní zpracování na základě Eurostat, 2012

Obrázek 21 dokládá, že trend průměrné výše je shodný s vývojem celkového objemu rizikových investic. Průměrná výše investice se pohybovala od 1,2 mil. EUR v roce 1996 až

do 6,8 mil. EUR v roce 2006, všeobecný trend průměrné výše investice byl (až na výjimku mezi roky 2000 a 2001, kdy došlo ke značnému propadu na trhu venture kapitálu) rostoucí.

## 2007 – 2011

Po roce 2006 byl trh rizikového kapitálu poznamenán probíhající finanční krizí a jejími následky, vzhledem k cykličnosti daného odvětví. V návaznosti na předchozí část této kapitoly, v roce 2007 došlo k poklesu oproti roku 2006 z 0,64 na 0,56 % HDP EU15. Toto číslo a následný vývoj představuje obrázek 22:



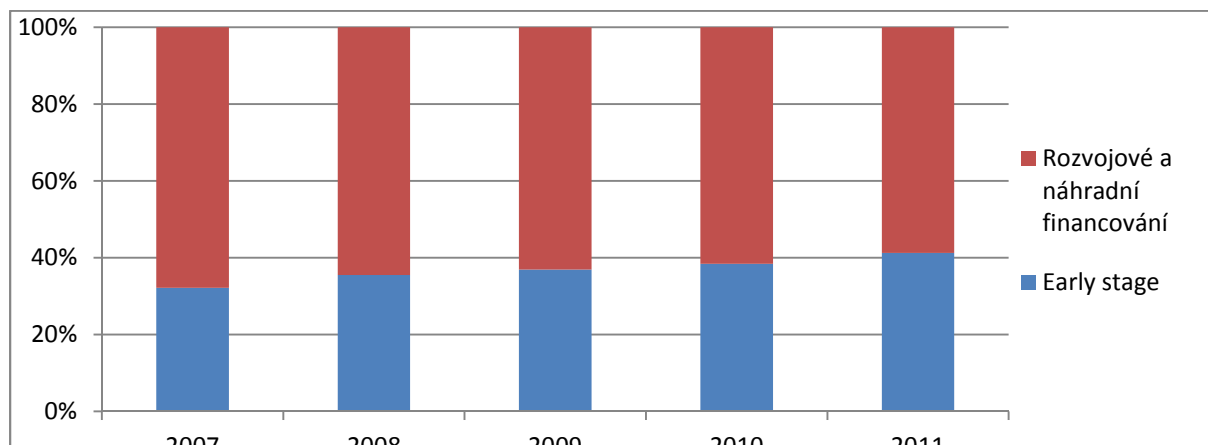
Obrázek 22: Vývoj venture kapitálu v EU15 (% HDP) v letech 2007 - 2011

Zdroj: zpracováno na základě dat EVCA, 2012

Objem rizikových investic do počátečních fází snížil dokonce o více než polovinu se oproti předchozímu roku, investice do počátečních fází rozvoje poklesly o více než polovinu (EVCA, 2012). V zemích střední a východní Evropy klesly volné zdroje pro rizikové investice oproti roku 2007 o 40 % a počet exitů investorů klesl až o 50 % (EVCA, 2012). V roce 2008 sestupná tendence obecně pokračovala, ovšem investice do počátečních fází oproti předchozímu roku mírně vzrostly ze zhruba 2279 mil. EUR, v roce 2007 na cca 2494 mil. EUR (Eurostat, 2013). Rok 2009, jak je patrné i z grafu, vykázal největší pokles, což je dáno i určitým zpožděním reakcí investorů na nastalé změny. Nicméně v daném roce se začala situace pomalu stabilizovat a je patrné, že od následujícího roku začaly investice zase růst, společně s růstem investorské důvěry. Ve finanční krizi lze nicméně pozorovat i určitá pozitiva vzhledem k autoregulačnímu tržnímu mechanismu hospodářských cyklů, kdy došlo k odstranění slabých

subjektů, neboli jak pronesl manažer společnosti Deloitte Igal Brightman: „The tourists have left.“

Pokud jde o rozdělení investic podle fází rozvoje, je patrné, že rozvojové a náhradní financování stále představovalo největší podíl na rizikových investicích, nicméně je zde již mnohem větší podíl financování počátečních fází rozvoje oproti předchozímu období a ten stále rostl, viz obrázek 23.

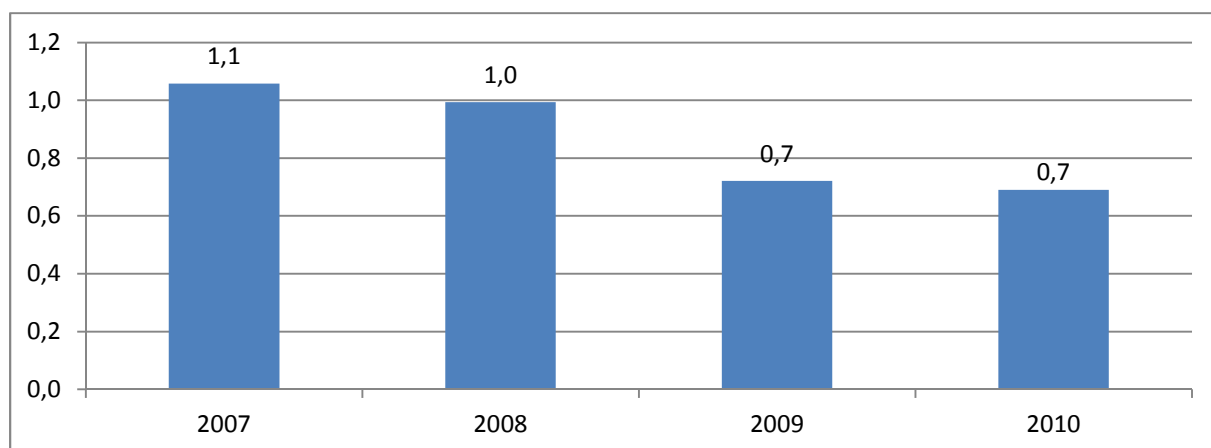


Obrázek 23: Vývoj struktury venture kapitálu v Evropě (v %) v letech 2007 - 2011

Zdroj: vlastní zpracování na základě EVCA, 2012

Podíl rizikových investic do počátečních fází rozvoje podnikání oproti období 1996 – 2006 výrazně vzrostl, což lze hodnotit jako pozitivní trend. V roce 2011 představoval podíl early stage investic na celkových venture kapitálových investicích něco málo přes 40 %, zatímco v roce 1996 to bylo pouze cca 10 %.

Zajímavý trend se projevil v oblasti průměrné výše rizikové investice, kde došlo ke značnému poklesu (viz obrázek 21 a pokles po krizi na trhu rizikového kapitálu v roce 2000) což dokládá obrázek 24:



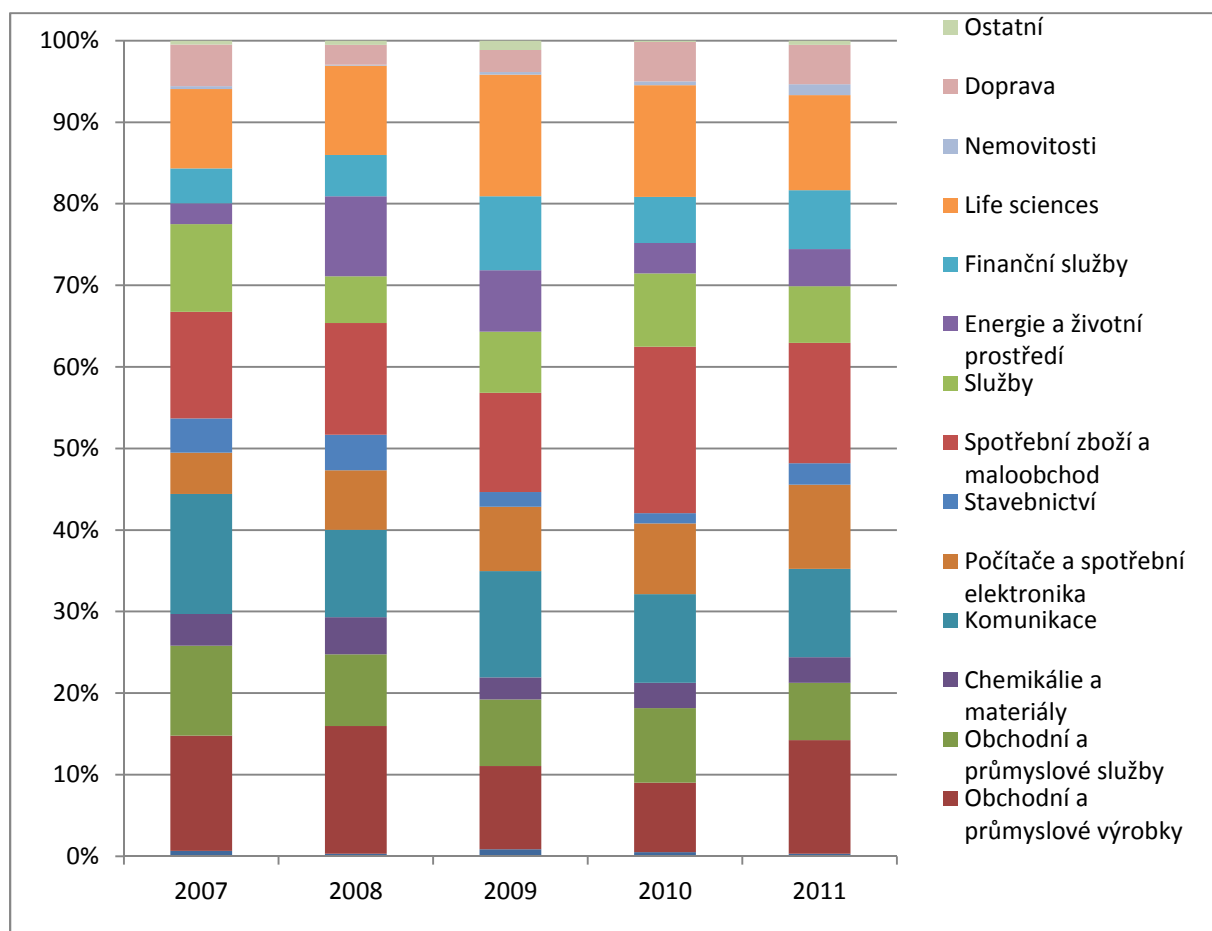
Obrázek 24: Vývoj průměrné výše venture investice v EU15 (v mil. EUR) v letech 2007 - 2010

*Zdroj: vlastní zpracování na základě dat Eurostat, 2012*

Obrázek 24 prezentuje, že průměrná výše investice vykázala klesající trend. Zatímco v letech 1996 – 2006 měla rostoucí tendenci, a to od 1,2 mil. EUR v roce 1996 až po 6,8 mil. EUR v roce 2006, v roce 2007 to bylo pouze 1,1 mil. EUR a v roce 2010 0,7 mil. EUR. Příčinu tohoto trendu lze hledat v nižší kapitálové síle investorů, v jejich větší opatrnosti nebo ve změně struktury investic podle fází rozvoje, protože platí, že počáteční fáze, které mají čím dál větší podíl na rizikových investicích, jsou zpravidla méně kapitálově náročné než rozvojové fáze.

V další části kapitoly jsou popsány další charakteristiky rizikových investic, jako je odvětvové členění, rozdělení investic podle typu investora, podle zdroje, podle jejich alokace do podniků v závislosti na jejich velikosti, typy exitů:

Obrázek 25 popisuje odvětvové rozdělení investic v letech 2007 – 2011 ve vybraných evropských zemích:

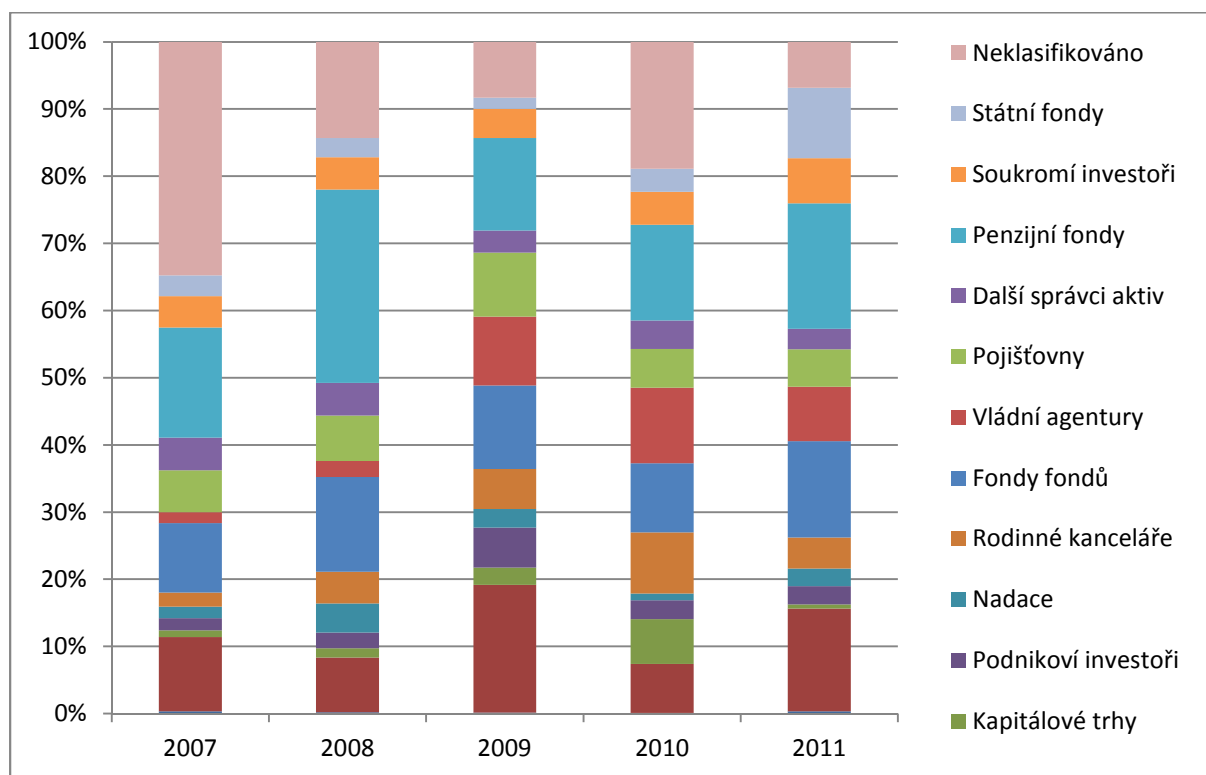


Obrázek 25: Vývoj odvětvového rozložení venture investic v Evropě (v %) v letech 2007 - 2011

Zdroj: vlastní zpracování na základě dat EVCA, 2012

Z obrázku 25 je patrné, že největší objem rizikových investic plynul ve zkoumaném období do odvětví spotřební zboží a maloobchod, obchodní a průmyslové výrobky, life sciences, komunikace, počítače a spotřební elektronika. Do odvětví spotřební zboží a maloobchod to bylo až 20,4 % v roce 2010, do obchodních a průmyslových výrobků plynulo až 15,7 % v roce 2008, odvětví life sciences se pohybovalo od 9,7 % v roce 2007 do 11,7 % v roce 2011, největší podíl představovaly tyto investice v roce 2009. Komunikace ve sledovaném odvětví zaznamenaly největší podíl v roce 2007, a to 14,7 %, v roce 2011 to bylo 10,8 %. Odvětví počítače a spotřební elektronika vykazovalo rostoucí trend, v roce 2011 jeho podíl dosáhl z 5,1 % v roce 2007 na 10,3 % v roce 2011. Venture kapitál je zprostředkováván různými subjekty. Nejčastěji to jsou: státní fondy, soukromí investoři, penzijní fondy, další správci aktiv, pojišťovny, vládní agentury, fondy fondů, rodinné kanceláře, nadace, rodinné kanceláře, státní fondy, kapitálové trhy, podnikoví investoři, banky, akademické instituce.

Následující obrázek 26 ilustruje, které typy investorů v období 2007 – 2011 do rizikových investic vložily své prostředky. Obecně pro Evropu platí, že formální investoři jsou vyspělejší než neformální.



Obrázek 26: Vývoj venture investic podle typu investora v Evropě (v %) v letech 2007 - 2011

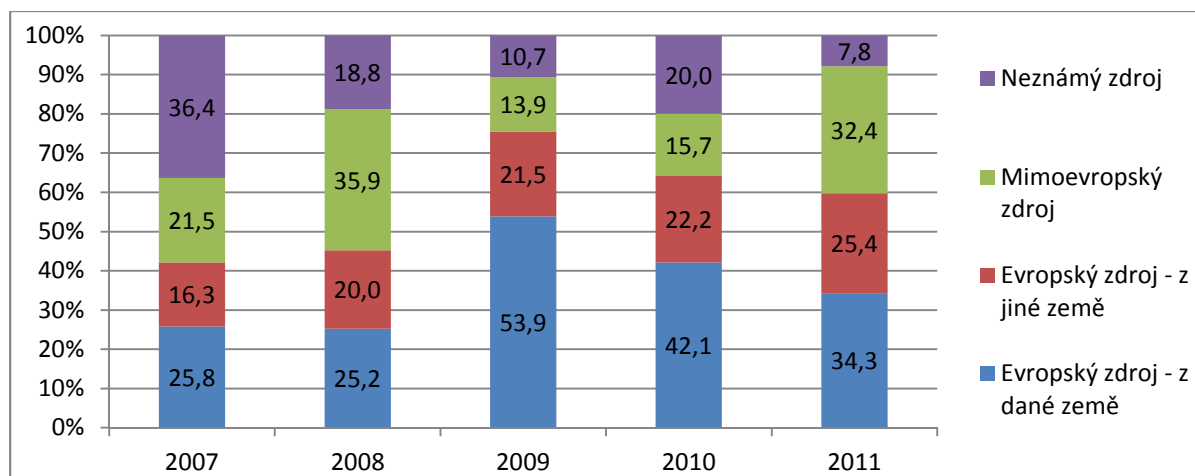
Zdroj: vlastní zpracování na základě dat EVCA, 2012

Obrázek 26 prezentuje, že nejvýznamnějšími investory ve sledovaném období byly penzijní fondy, fondy fondů, banky. Také je zde významný podíl pro investice, jejichž investora nebylo možné určit, dalo by se ale očekávat, že to bude nějaký individuální investor, který nechce vystupovat veřejně. Podíl penzijních fondů byl v roce 2008 až 28,7 %, v roce 2011 18,7 %. Fondy fondů investovaly v roce 2007 10,3 % venture kapitálu, v roce 2011 to bylo 14,4 %. Banky představovaly v roce 2007 11,1 % podílu, v roce 2011 15,3 %, ale v roce 2009 to bylo až 19 %. Zajímavý vývoj lze spatřovat u vládních agentur, jejichž podíl vzrostl z 1,6 % v roce 2007 na 11,2 % v roce 2010, v roce 2011 mírně poklesl na 8,1 %. V roce 2011 plynulo dost rizikových investic i ze státních fondů – 10,5 %.

Kromě konkrétního investora je rovněž zajímavý teritoriální původ venture kapitálu. Zde je odlišeno, zda kapitál pochází ze stejné země, ve které byl investován, z jiné evropské země,



z jiného než evropského státu a značný podíl investic pak nebylo možno přiřadit. Následující obrázek 27 ilustruje původ nových investic venture kapitálu v daném roce v Evropě.

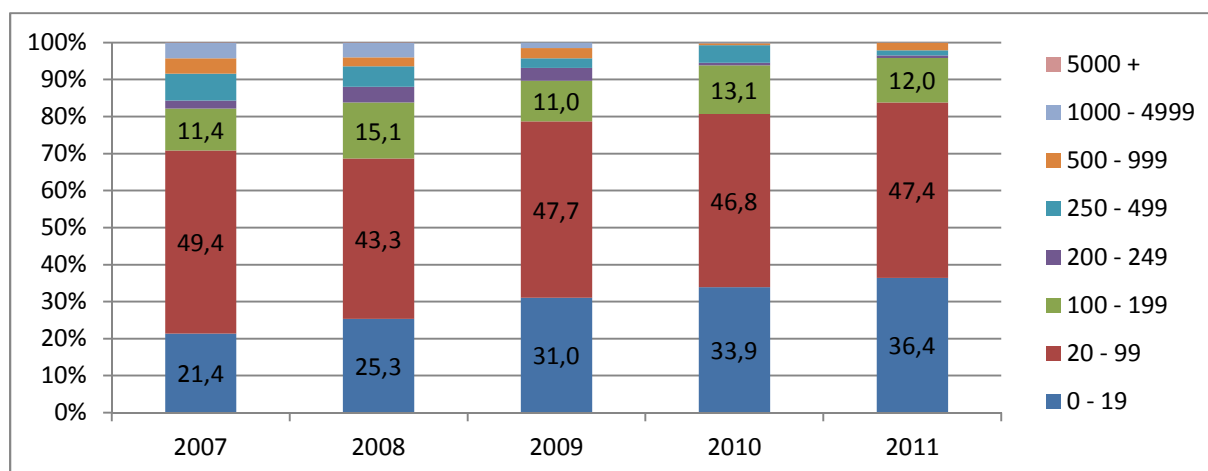


Obrázek 27: Vývoj zdrojů nových investic venture kapitálu (v %) v letech 2007 - 2011

Zdroj: vlastní zpracování na základě dat EVCA, 2012

Obrázek 27 ilustruje, že poměrně značný podíl rizikových investic alokovaných v evropských státech má svůj původ v mimoevropských regionech. Zhruba čtvrtina až polovina investic (25,2 % - 53,9 %) alokovaná ve sledované zemi má ve stejné zemi i svůj původ, tedy investor i podpořený podnik jsou ze stejného makroregionu. Téměř čtvrtina (16,3 % - 25,4 %) investic pak z evropských států pochází, nicméně z jiné země, než ve které byly investovány. Poměrně značná část investic (13,9 % - 35,9 %) pochází z jiného kontinentu, lze očekávat, že to bude především USA. Určitý podíl investic nelze z hlediska jejich zdroje identifikovat, přičemž v roce 2007 to bylo dokonce 36,4 % investic.

Rizikové investice plynou především do malých a středních podniků, nicméně financují i velké podniky (často jsou takto financovány fúze a akvizice). Obrázek 28 toto tvrzení dokládá:

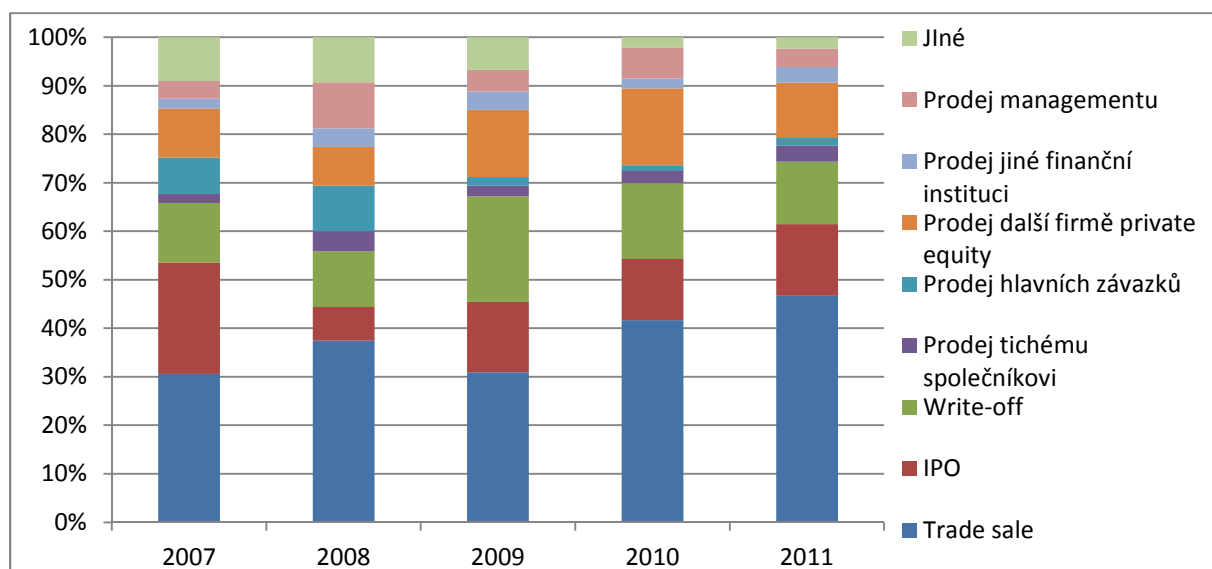


Obrázek 28: Vývoj rozložení investic podle velikosti podpořeného podniku v Evropě (v %) v letech 2007 - 2011

Zdroj: vlastní zpracování na základě dat EVCA, 2012

Zhruba polovina investic je investována do podniků, které mají 20 – 99 zaměstnanců, tedy z hlediska počtu zaměstnanců splňují definici malého a středního podniku. Je patrné, že v rámci sledovaného období byl tento podíl poměrně stabilní. Dále plynul značný podíl investic, zhruba čtvrtina, do podniků zaměstnávajících 0 – 19 osob, ty lze z hlediska počtu zaměstnanců definovat jako mikropodniky a malé podniky. Podíl pohybující se od 11 % - 15,1 % připadal na čistě střední podniky – firmy s počtem zaměstnanců od 100 do 199. Velké podniky jsou spojeny spíše s financováním fúzí a akvizic a manažerskými odkupy, které zde nejsou zahrnuty.

Poslední zde uvedenou, důležitou, charakteristikou venture kapitálu je exit z dané investice. Jsou uvažovány následující typy exitu: trade sale, IPO, write-off (tedy výnos investora je nulový nebo negativní), prodej tichému společníku, prodej hlavních závazků, prodej další firmě private equity, prodej jiné finanční instituci, prodej managementu a jiné. Komparaci v letech 200 – 2011 představuje obrázek 29:



Obrázek 29: Vývoj způsobu exitu z investice (v %) v Evropě v letech 2007 - 2011

Zdroj: vlastní zpracování na základě dat EVCA, 2012

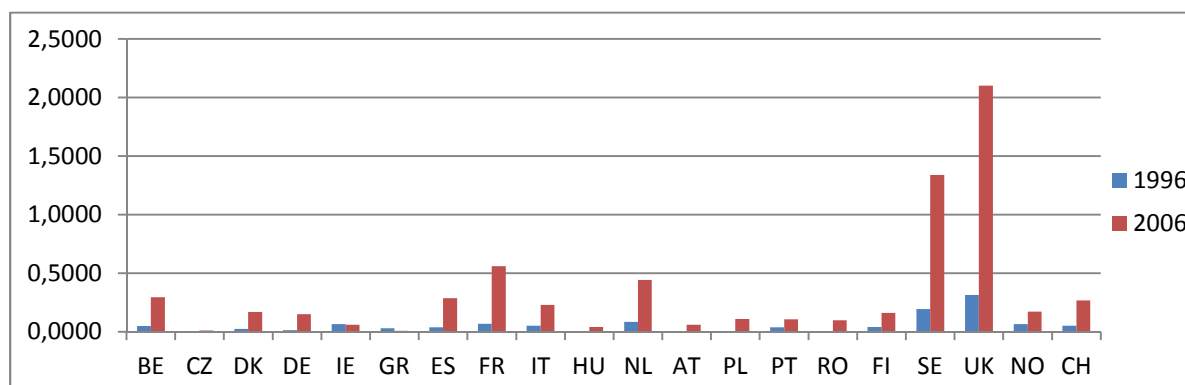
Je patrné, že nejčastější způsob exitu z investice představoval tzv. trade sale, což znamená prodej podílu jinému investorovi z odvětví. Trade sale představoval v roce 2007 30,6 % všech exitů, v roce 2011 dokonce 46,7 %. Dalšími častými formami exitu byla IPO, write-off a prodej další firmě private equity. U první veřejné nabídky akcií je vidět určitou míru kolísání, což je spojeno s mírou stability kapitálových trhů. V roce 2007 IPO představovala 23 % exitů, v následujícím roce se už ale projevil dopad krize a IPO představovala pouze 6,9 % všech exitů. V roce 2011 to pak bylo 14,8 %. Pokud jde o write-off, jeho podíl se pohyboval od 11,5 % do 21,7 %. Představuje míru úspěšnosti, resp. neúspěšnosti, rizikovosti, daných investic. Toto číslo je spojeno s projevy krize v Evropě, proto v roce 2008 to byla hodnota největší, 21,7 %. V roce 2011 tento typ exitu představoval 12,8 %. Prodej další firmě private equity se pohyboval od 8 % v roce 2008 do 15,9 % v roce 2010, v roce 2011 představoval 11,4 % exitů.

## 5.4.2 Prostorová komparace venture kapitálu v Evropě

Tato subkapitola má za cíl komparovat vývoj venture kapitálu v prostoru, resp. v rámci vybraných evropských států. Přestože je primární komparace prostorová mezi vybranými evropskými zeměmi, zároveň zde budou data v určité míře srovnávána i v rámci času. Komparace je opět rozdělena na dvě části, nejprve bude popsáno období let 1996 – 2006 a následně 2007 – 2011. Přestože tato část se zabývá komparací prostorovou, je zde zachována struktura z předchozí části, tedy jsou zde zkoumány opět stejné charakteristiky venture kapitálu: velikost trhu rizikového kapitálu, rozložení investic do jednotlivých fází rozvoje podniku, průměrná výše investice. Od roku 2007 jsou pak opět dostupné i detailnější informace jako odvětvové rozložení investic, původ investice, typ investora a další charakteristiky, které byly již popisovány výše.

### 1996 – 2006

Jako první charakteristika venture kapitálu je v rámci prostorové komparace zkoumána velikost trhu venture kapitálu ve vybraných evropských zemích, měřená podílem na HDP. Vedle prostorové komparace je zde představena i skoková změna mezi roky 1996 a 2006.



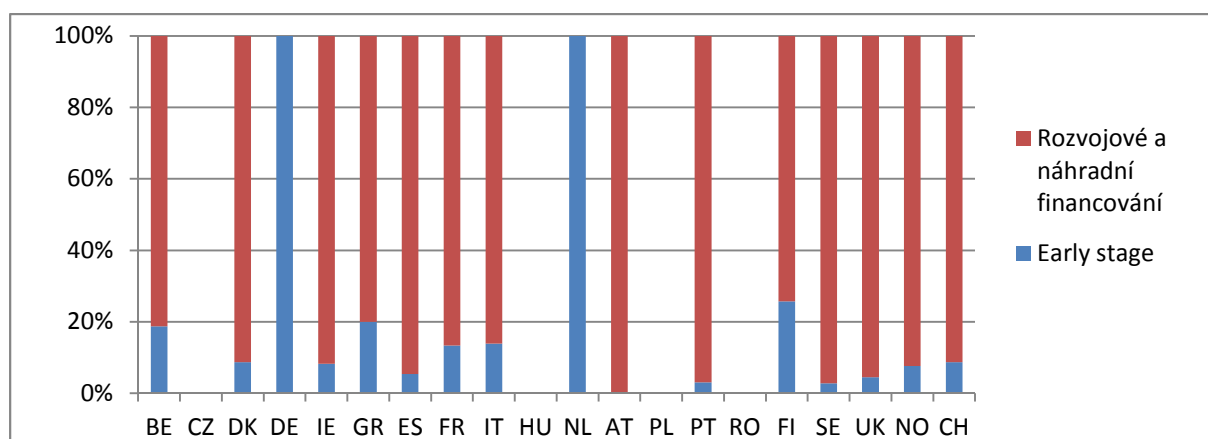
Obrázek 30: Podíl venture kapitálu na HDP v evropských zemích v letech 1996 a 2006

Zdroj: vlastní zpracování na základě dat Eurostat, 2012

Z obrázku 30 je patrné, že v roce 2006 byl největší podíl rizikových investic na HDP ve Velké Británii, ve Švédsku, ve Francii a Nizozemí, stejně jako v roce 1996. Největší skokovou změnu zaznamenalo Německo, kde podíl venture kapitálu na HDP vzrostl téměř 11x. Je patrný nárůst podílu rizikových investic na HDP v čase, pouze dvě země vykázaly mezi dvěma zkoumanými roky opačný trend: Irsko a Řecko. Obecně většina zemí vykazovala

nejvyšší rozvoj, nárůst investic do roku 2000. Například Česká republika vykazovala do roku 2003 mírný nárůst investic, nicméně poté byly rizikové investice nulové. Rychlý růst vykázalo například Španělsko, kde rizikové investice vzrostly z původního podílu na HDP 0,039 v roce 1996 na 0,286 v roce 2006, poměrně rychlý růst vykázalo i Polsko (z 0 v roce 1996 na 0,108 % v roce 2006, čímž se téměř shodovalo se stavem ve vyspělejších Rakousku), nebo Rumunsko, jehož rizikové investice představovaly v roce 1996 nulový podíl na HDP, zatímco v roce 2006 0,098 %

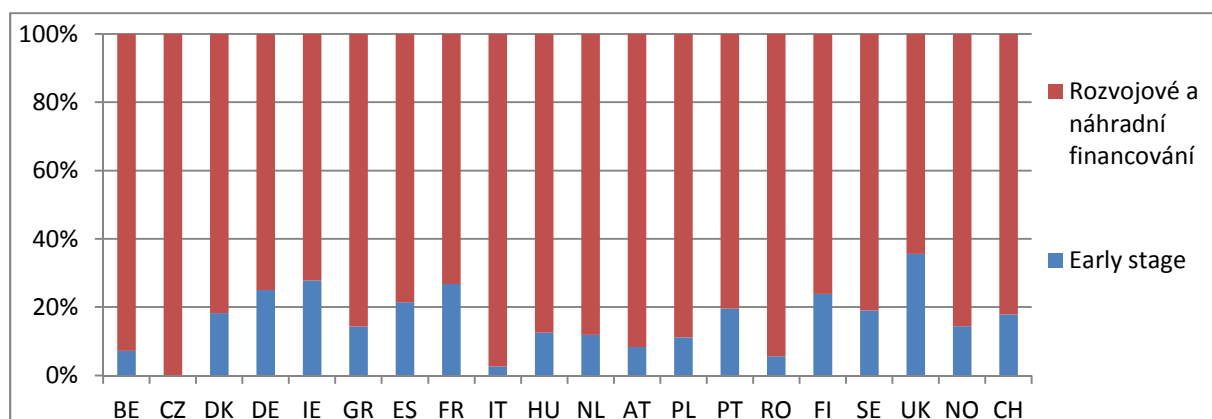
Následující dva obrázky 31 a 32 představují rozložení investic podle fáze rozvoje ve vybraných evropských zemích. V příloze práce jsou v tabulce uvedeny podíly rizikových investic na HDP plynoucí do obou fází rozvoje pro všechny roky z období let 1996 – 2006. Zde jsou komparovány data zemí pro roky 2006 a 1996, tedy kromě prostorové komparace je zde opět částečně i časová – v podobě skokové změny mezi dvěma lety.



Obrázek 31: Rozložení venture investic podle fáze rozvoje ve vybraných evropských zemích v roce 1996 (v %)

Zdroj: vlastní zpracování na základě dat Eurostat, 2012

Obrázek 31 ilustruje, že naprostá většina zemí investovala téměř výhradně do rozvojového a náhradního financování. Výjimkou je Německo a Nizozemí, které vykázaly v roce 1996 pouze investice do počáteční fáze rozvoje podniků a do rozvojového a náhradního financování v daném roce nebyly alokovány žádné prostředky. Výraznější podíl investic do early stage jsou patrné pouze u Belgie, Řecka a Finska. Jaké změny v tomto směru nastaly o desetiletí později, ilustruje obrázek 30:

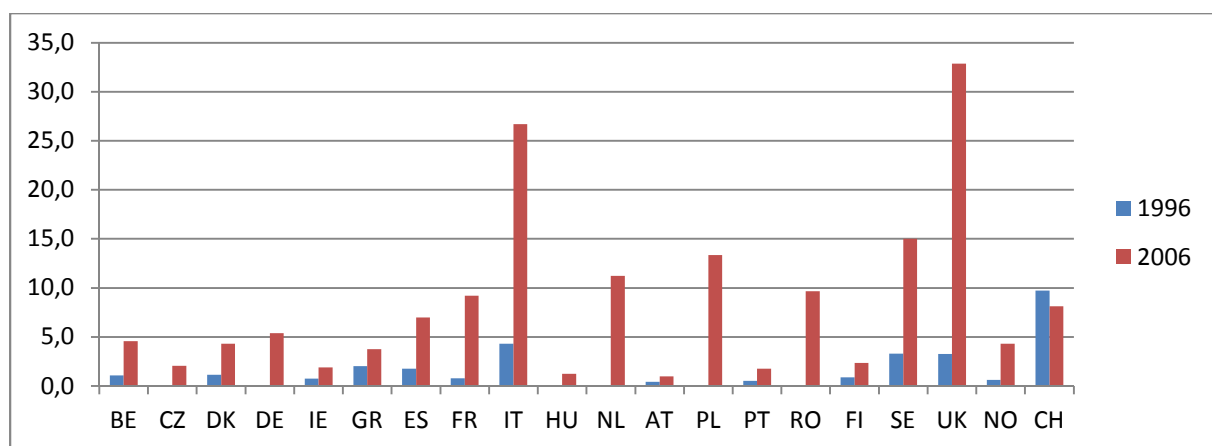


Obrázek 32: Rozložení venture investic podle fáze rozvoje v evropských zemích v roce 2006 (v %)

Zdroj: vlastní zpracování na základě dat Eurostat, 2012

Je patrné, že rozložení investic se v určité míře změnilo, obecně v roce 2006 připadl vyšší podíl na early stage investice. Německo a Nizozemí oproti roku 1996 vykázaly stav víceméně shodný s ostatními zeměmi. Větší změnu/přesun investic zaznamenalo Irsko, Španělsko, Itálie, Portugalsko, Švédsko, Velká Británie.

Třetí základní sledovanou charakteristikou je průměrná výše investice. Opět jsou zde porovnány vybrané evropské země, navíc je zde opět ilustrována skoková změna mezi roky 1996 a 2006.



Obrázek 33: Průměrná výše investice (v mil. EUR) ve vybraných evropských zemích v letech 1996 a 2006

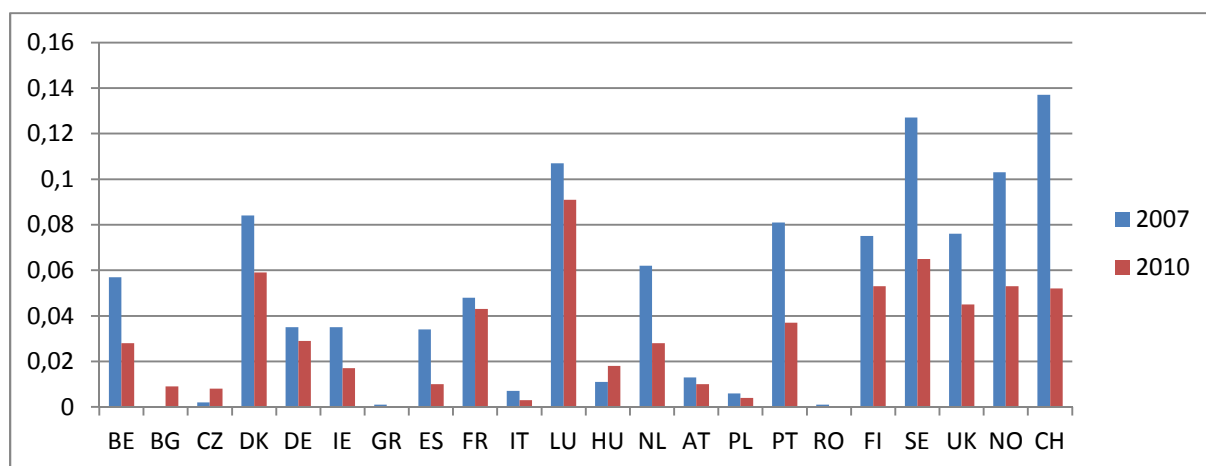
Zdroj: vlastní zpracování na základě dat Eurostat, 2012

Obrázek 33 dokládá, že v oblasti průměrné výše investice došlo v rámci desetiletí k velkým změnám, průměrná výše se v čase mnohonásobně zvýšila, především kvůli růstu objemu investic. Největší průměrnou investici v roce 2006 vykázala Velká Británie, Itálie, Švédsko. Nejvyšší průměrnou investici v roce 1996 dosahovalo Švýcarsko, opět Itálie, Velká Británie a Švédsko. Ve Švýcarsku rostl totiž rychleji počet investic než objem investovaného kapitálu, což je jediný případ v rámci celého vzorku. V Itálii byl počet investic v čase víceméně stejný, ale velmi vzrostl objem investovaného kapitálu. V případě Velké Británie šlo také o ohromný nárůst objemu investic. Například objem venture kapitálu byl v roce 2006 oproti roku 1996 cca 14x vyšší, zatímco počet investic byl vyšší pouze cca 1,4x. Stejný případ platí i pro Švédsko. Nejbližší si zkoumaný nárůst byl v případě Irska a Řecka. Nejextrémnější skokové změny (v případě počtu i objemu investic) zaznamenalo Rakousko, které se od roku 1996 začalo v oblasti rizikových investic rychle rozvíjet.

## **2007 – 2011**

Druhá část komparace se zabývá primárně prostorovou komparací vybraných evropských zemí s určitou mírou komparace v čase (převážně skokových změn), a to v letech 2007 – 2011. Cílem bylo opět dodržet předchozí strukturu zkoumaných charakteristik, často však nebyla dostupná data aktuálnější než z roku 2010. Přestože je zde srovnáván kratší časový horizont, lze očekávat oproti předchozímu časovému úseku změny v souvislosti s finanční a hospodářskou krizí.

První zkoumanou charakteristikou je opět podíl rizikových investic na HDP, tedy velikost trhu rizikového kapitálu, a to v rámci prostoru, přičemž navíc je zaznamenána i skoková změna mezi roky 2007 a 2010. Tato data ilustruje následující obrázek 34:



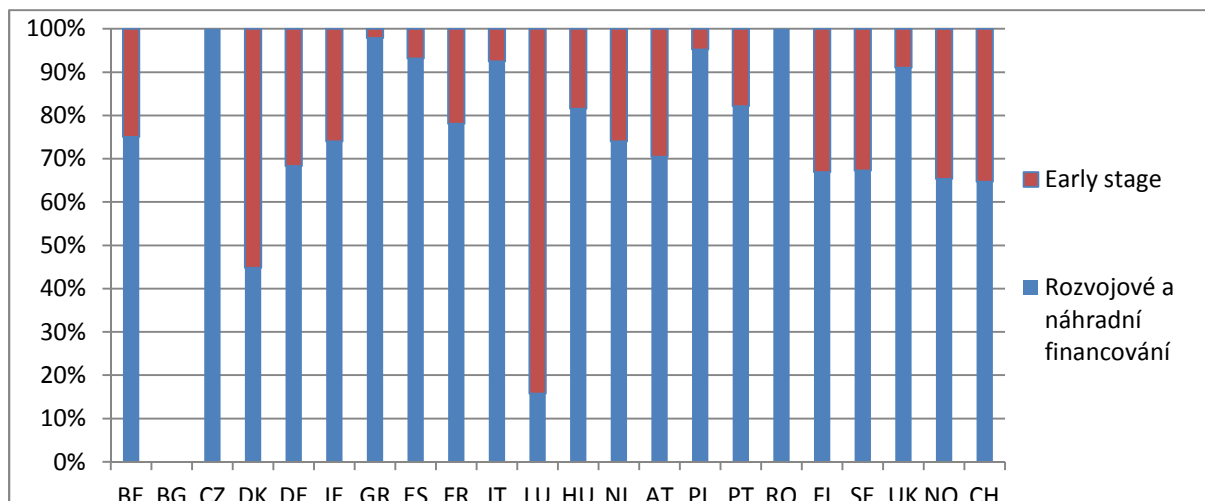
Obrázek 34: Rizikový kapitál ve vybraných evropských zemích (% HDP) v letech 2007 a 2010

Zdroj: vlastní zpracování na základě dat Eurostat, 2007

Ačkoliv v předchozích letech se v Evropě projevoval spíše rostoucí trend, je patrné, že obecně došlo mezi roky 2007 a 2010 k poklesu podílu rizikových investic. Protože jde o cyklické odvětví, krize se zde samozřejmě projevila, investoři navíc reagovali s určitým zpožděním. Dopady celosvětové krize se v Evropě začaly projevovat spíše v roce 2008, pokud jde o rizikové investice, situace se začala stabilizovat právě v roce 2010. Přesto ve třech zemích podíl rizikového kapitálu na HDP mezi danými roky vzrostl, a to v České republice, Bulharsku a Maďarsku, nicméně šlo o minimální změny. K největšímu poklesu investic došlo ve Švýcarsku, Španělsku, Itálii, Portugalsku a Belgii.

Další zkoumanou charakteristikou je rozdělení rizikových investic do fází rozvoje podnikání, kdy obrázek 35 představuje situaci v roce 2007 a obrázek 36 v roce 2010.

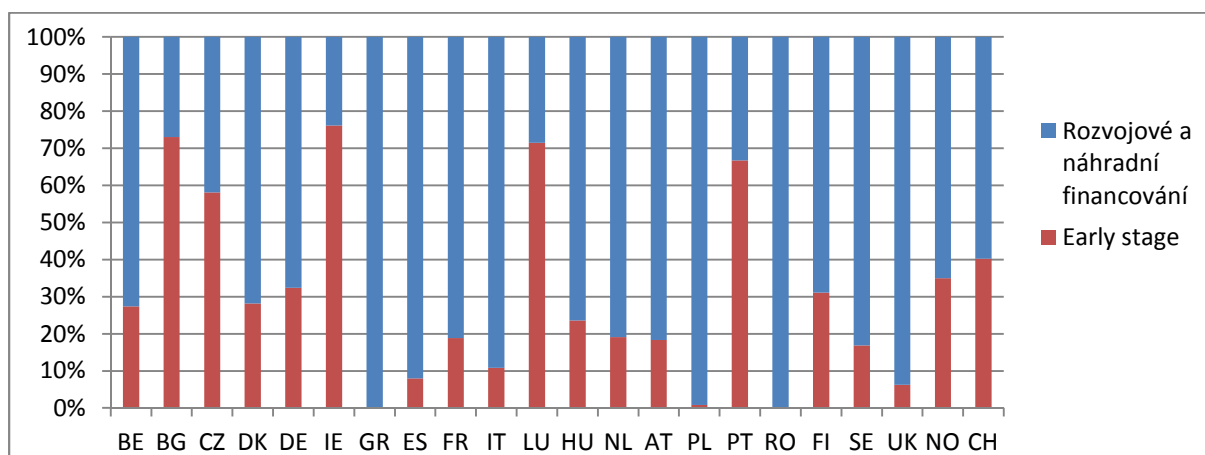




Obrázek 35: Rozdělení venture investic podle fází rozvoje v roce 2007 (v %) ve vybraných evropských zemích

Zdroj: vlastní zpracování na základě dat Eurostat, 2012

Stejně jako v předchozím období, i v roce 2007 převládalo financování pozdějších fází rozvoje. Podíl early stage investic byl pro značný počet zkoumaných zemí zhruba shodný, výjimku tvořilo Dánsko a Lucembursko, které vykázaly nadprůměrný podíl early stage investic, Řecko, Polsko, Španělsko, Itálie a Velká Británie naopak nižší než průměrný podíl early stage investic, Rumunsko a Česká republika pak veškerý venture kapitál alokovaly do rozvojového a náhradního financování. Bulharsko v roce 2007 nealokovalo žádný venture kapitál.

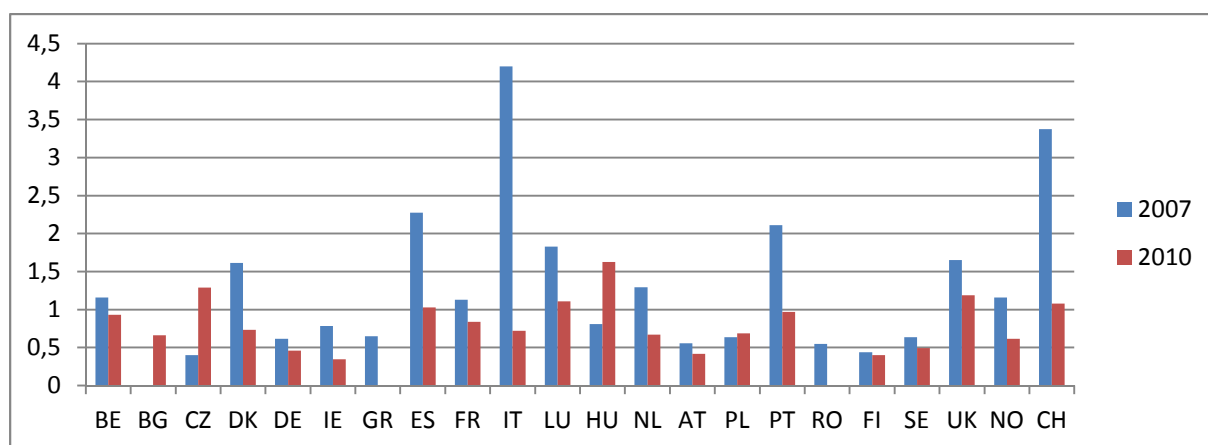


Obrázek 36: Rozdělení venture investic podle fází rozvoje v roce 2010 (v %) ve vybraných evropských zemích

Zdroj: vlastní zpracování na základě dat Eurostat, 2012

Obrázek 36 dokládá, že v roce 2010 došlo ke značnému přerozdělení investic z hlediska zaměření na fázi rozvoje podniku. Nadprůměrnou výši early stage investic vykázaly Bulharsko, Česká republika, Irsko, Lucembursko, Portugalsko. Malý podíl investic do počátečních fází rozvoje byl zaznamenán opět ve Velké Británii a Polsku, Španělsku a Itálii, zde bylo tedy rozdělení investic cca stejné jako v roce 2007. Švýcarsko, Norsko, Finsko, Rakousko, Nizozemí, Maďarsko, Lucembursko, Itálie, Francie, Španělsko, Belgie vykázaly víceméně obdobnou strukturu investic, v případě Švédska došlo k mírnému přerozdělení ve prospěch rozvojového a náhradního financování. Rumunsko a Řecko investovaly stále veškerý venture kapitál do rozvojového a náhradního financování. Výraznou změnu ve struktuře vykázala Česká republika, Irsko, Portugalsko.

Následující obrázek 37 představuje průměrnou výši rizikové investice ve vybraných Evropských zemích v letech 2007 a 2011.



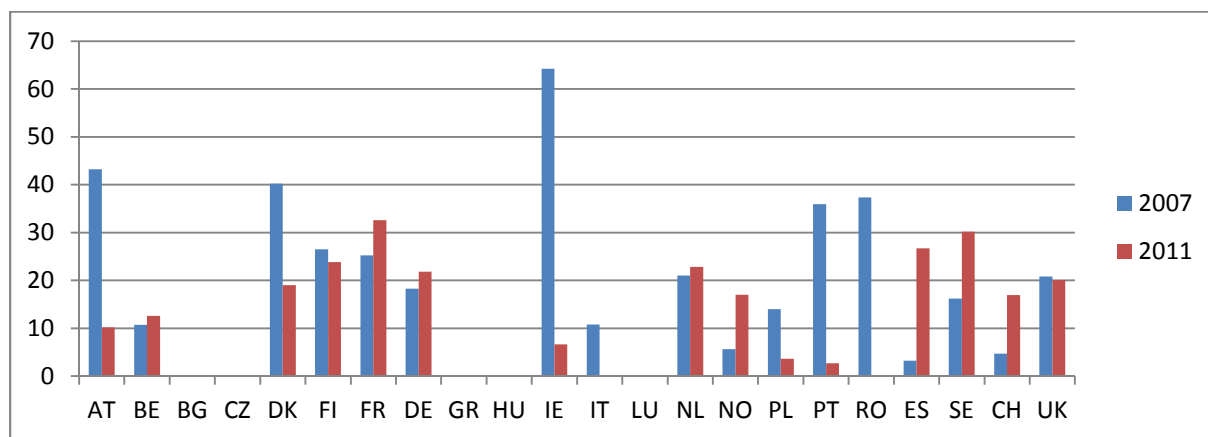
Obrázek 37: Průměrná velikost venture investice (v mil. EUR) ve vybraných evropských zemích v letech 2007 a 2010

Zdroj: vlastní zpracování na základě dat Eurostat, 2012

Lze konstatovat, že v roce 2010 oproti předchozím třem letům došlo v k výraznému poklesu průměrné výše investice. Největší průměrnou investici vykázalo Maďarsko (1,63 mil. EUR) a Česká republika (1,29 mil. EUR), což však byla zcela výjimečná situace, v jiných letech se pohybovaly tyto země spíše v dolní polovině zkoumaného vzorku. Nejnižší průměrná investice byla v Irsku (0,35 mil. EUR), Finsku (0,40 mil. EUR) a Rakousku (0,42 mil. EUR). V roce 2007 byla největší průměrná investice v Itálii (4,2 mil. EUR) a Švýcarsku (3,37 mil. EUR). Naopak nejmenší průměrná investice byla právě v České republice (0,40 mil. EUR), opět ve Finsku (0,44 mil. EUR) a v Rumunsku (0,55 mil. EUR). V tomto případě se projevil

negativní trend v roce 2010 oproti roku 2007. Největší rozdíl byl patrný v Itálii, Švýcarsku a Španělsku, Nizozemí a Portugalsku. V Itálii, ve Švýcarsku a Portugalsku sice vzrostl počet investic, ale snížil se objem venture kapitálu. Ve Španělsku a Nizozemí klesl počet investic méně, než se snížil objem investovaného kapitálu. Zhruba stejnou úroveň průměrné investice udrželo Německo, Francie, Rakousko, Finsko.

Zajímavé je také sledovat rozložení venture kapitálu do vybraných odvětví. Následující data budou komparovat dvě odvětví, které obecně představovaly ve vybraných zemích v roce 2011 největší podíl na rizikovém kapitálu: počítače a spotřební elektronika, life sciences, energie a životní prostředí. Následující obrázek 38 představuje zapojení venture kapitálu do financování odvětví počítače a spotřební elektronika.

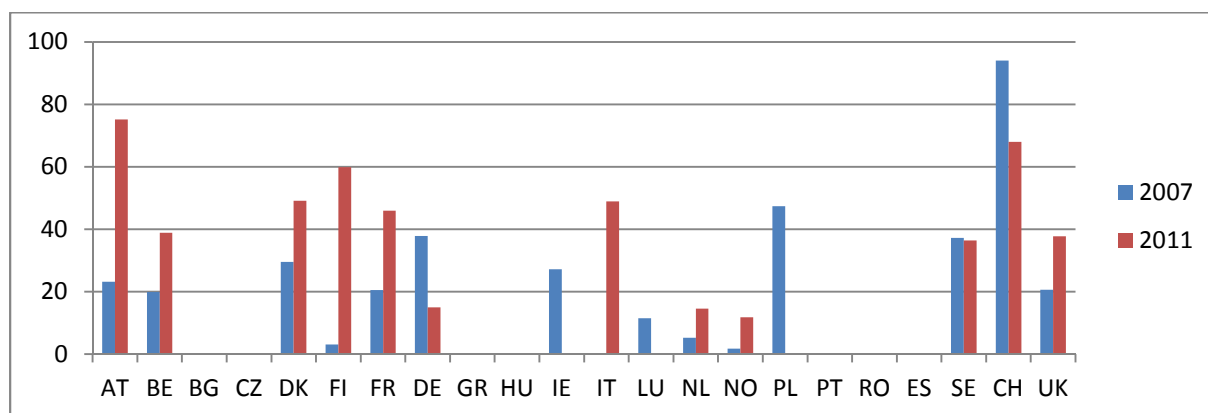


Obrázek 38: Rozložení venture investic do odvětví Počítače a spotřební elektronika (%) ve vybraných evropských zemích v letech 2007 a 2011

Zdroj: vlastní zpracování na základě dat EVCA, 2012

Je patrné, že zapojení venture kapitálu se ve vybraných zemích mezi roky 2007 a 2011 v různých zemích poměrně dost měnilo. Pokud jde o rok 2011, největší podíl venture kapitálu plynoucího do odvětví počítače a spotřební elektronika byl zaznamenán ve Francii, Švédsku a Španělsku, v roce 2007 to bylo Irsko, Rakousko a Dánsko. Země, které vykazovaly stabilní podíl odvětví na všech venture investicích, byly Belgie, Finsko, Francie, Německo, Nizozemí a Velká Británie. Tedy země, které jsou vyspělé a venture kapitál hojně využívají. Naopak k velké skokové změně mezi lety došlo v Irsku, Rakousku a Portugalsku, Itálie v roce 2011 vykazovala nulový podíl investic plynoucí do odvětví počítače a spotřební elektronika, stejně tak Rumunsko. V obou letech shodně nevykázaly žádnou investici plynoucí do daného odvětví Bulharsko, Česká republika, Řecko, Maďarsko a Lucembursko.

Další odvětví, které je spojeno s venture kapitálem a jehož podíl na všech rizikových investicích obecně v čase rostl, je life sciences. Obrázek 39 představuje podíl tohoto odvětví na všech rizikových investicích v letech 2007 a 2011 ve vybraných zemích.



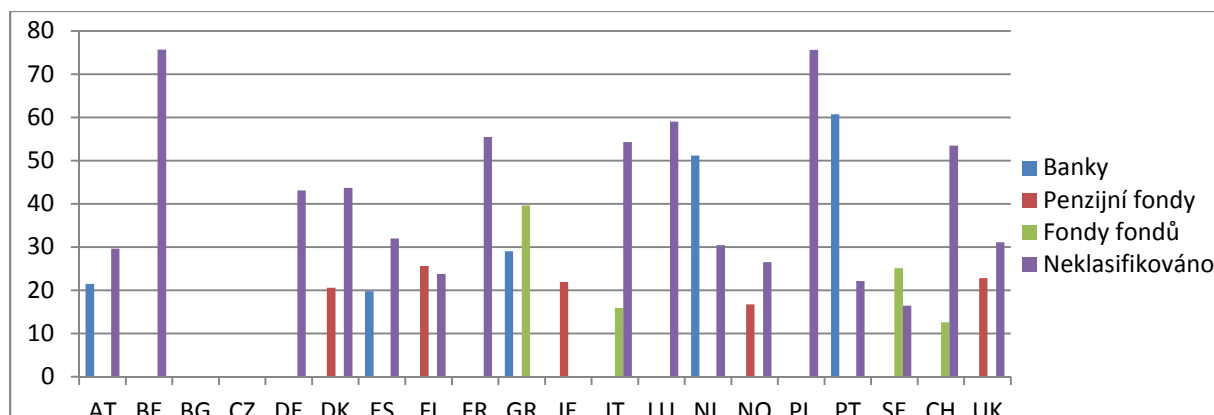
Obrázek 39: Rozložení investic do odvětví life sciences (%) ve vybraných evropských zemích v letech 2007 a 2011

Zdroj: vlastní zpracování na základě dat EVCA, 2012

Lze tvrdit, že zapojení venture kapitálu do financování odvětví life sciences bylo v letech ve vybraných zemích stabilnější než v případě odvětví počítače a spotřební elektronika, nedocházelo k takovým skokovým změnám. V roce 2011 největší podíl rizikového kapitálu plynul do odvětví life sciences v Rakousku, Švýcarsku a Finsku, v roce 2007 ve Švýcarsku, Polsku a Německu, přičemž mezi roky se téměř nezměnil podíl daného odvětví ve Švédsku. V Belgii, České republice, Řecku, Maďarsku, Portugalsku a Rumunsku v daných letech žádné investice do life sciences neplynuly. V Irsku, logicky podle tamního ekonomického vývoje, plynul rizikový kapitál do life sciences pouze v roce 2007, naopak v Itálii do life sciences v roce 2007 neplynul žádný venture kapitál, zatímco v roce 2011 téměř 50 % všech investic. Dále nebylo investováno do life sciences roce 2011 v Lucembursku a Polsku.

Další sledovanou charakteristikou jsou typy investorů, kteří byli v letech 2007 a 2011 ve vybraných zemích nejaktivnější. Byly vybrány čtyři typy investorů, kteří patří z hlediska objemu venture kapitálu k nejaktivnějším zprostředkovatelům: banky, penzijní fondy, fondy fondů a čtvrtou kategorií představuje venture kapitál, který nelze přiřadit ke konkrétnímu zprostředkovateli, z čehož lze usuzovat, že půjde pravděpodobně o nějakého soukromého investora, který nechce působit veřejně. Obrázek 40 představuje investory, kteří byli obecně

nejaktivnější v roce 2007, což byly banky, penzijní fondy, fondy fondů a značná část investic byla financována neidentifikovatelnými subjekty.

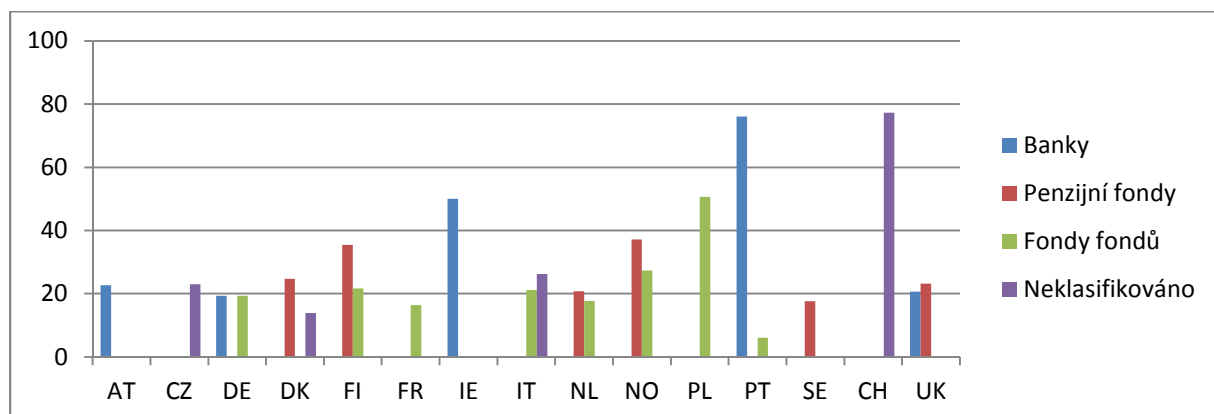


Obrázek 40: Venture kapitál podle typu nejvýznamnějších investorů ve vybraných evropských zemích v roce 2007 (% všech venture investic v dané zemi)

Zdroj: vlastní zpracování na základě dat EVCA, 2012

V roce 2007 se banky nejvíce podílely na alokaci venture kapitálu v Portugalsku, Nizozemí a Řecku. Naopak se vůbec v daném roce neprojevovaly v Belgii, České republice, Německu, Dánsku, Španělsku, Finsku, Francii, Irsku, Itálii, Lucembursku, Norsku, Polsku, Švédsku, Švýcarsku a Velké Británii. Penzijní fondy jako investoři působily v roce 2007 v Dánsku, Finsku, Irsku, Norsku a Velké Británii, fondy fondů pak v Řecku, Itálii, Švédsku a Švýcarsku. Vedle toho u velkého podílu investic nebylo možné určit, který typ investora je alokovat.

Obrázek 39 pak představuje aktivitu čtyř vybraných zprostředkovatelů v roce 2011.

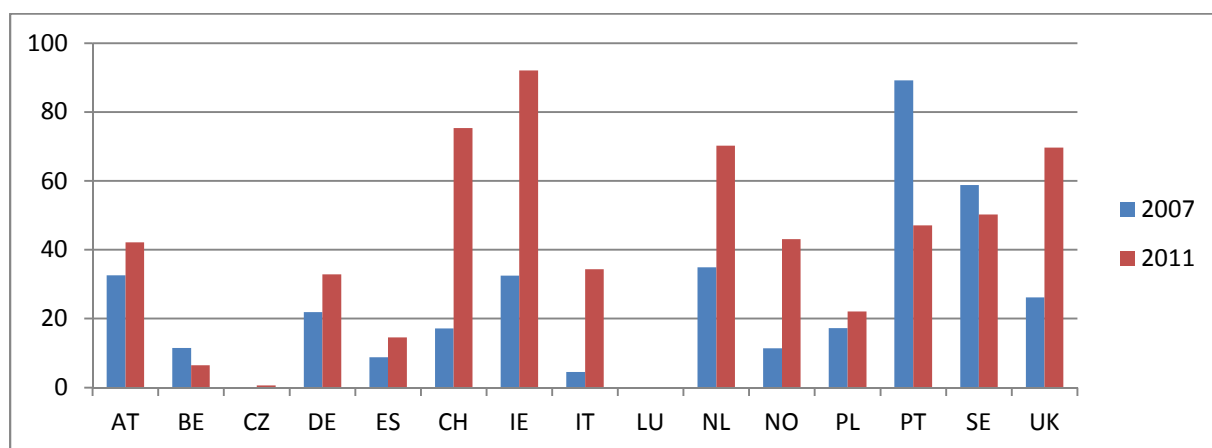


Obrázek 41: Venture kapitál podle typu nejvýznamnějších investorů ve vybraných evropských zemích v roce 2011 (% všech venture investic v dané zemi)

Zdroj: vlastní zpracování na základě dat EVCA, 2012

Z obrázku 41 vyplývá, že struktura se oproti předchozímu období změnila. Banky byly aktivními zprostředkovateli v případě Rakouska, Německa, Irska, Portugalska a Velké Británie. Největší podíl ze všech rizikových investic představovaly v Portugalsku. Penzijní fondy investovaly v Dánsku, Finsku, Nizozemí, Norsku, Švédsku a Velké Británii, tedy v zemích, které jsou v oblasti venture kapitálu nejúspěšnější. Fondy fondů působily v roce 2011 v Německu, Finsku, Francii, Itálii, Nizozemí, Norsku, Polsku a Portugalsku, největší podíl vykázaly v Polsku.

Následující obrázky 42 a 43 ilustrují dva nejčastější exity (co do objemu) ve vybraných zemích v letech 2007 a 2011. Obrázek 40 představuje podíl trade sale na celkovém objemu exitů v daném roce:

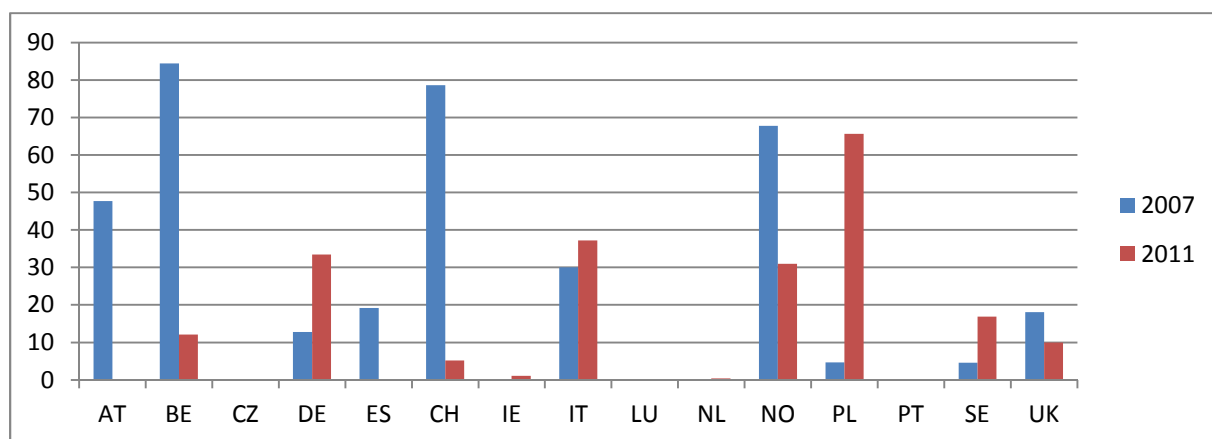


Obrázek 42: Forma exitu: trade sale (% z celkové hodnoty exitů) ve vybraných evropských zemích v letech 2007 a 2011

Zdroj: vlastní zpracování na základě dat EVCA, 2012

Je patrné, že podíl trade sale se ve sledovaných letech změnil. V roce 2007 představoval největší podíl exitů v Portugalsku, Švédsku a Nizozemí. V roce 2011 to bylo v Irsku, Švýcarsku a Velké Británii. K největším skokovým změnám došlo v Itálii, Švýcarsku, Norsku, naopak k nejmenším v Rakousku, Švédsku a Polsku.

Obrázek 43 znázorňuje další velmi častou formu exitu, IPO, neboli primární emisi:



Obrázek 43: Exit typu IPO (podíl na celkové hodnotě exitů z venture investic) ve vybraných evropských zemích v letech 2007 a 2011

Zdroj: vlastní zpracování na základě dat EVCA, 2012

Exit typu IPO představoval největší podíl na celkové hodnotě exitů v roce 2007 v Belgii, Švýcarsku a Norsku, v roce 2011 v Polsku, Itálii a Německu. K největším skokovým změnám mezi sledovanými lety došlo ve Švýcarsku, Belgii a Polsku, nestabilněji se podíl jevil v Itálii a Velké Británii.

Na základě popsaných dat v této části lze shrnout, že trend venture kapitálu v Evropě odpovídal více méně trendu HDP. V případě prostorové komparace s USA je patrné, že Evropa úrovně jejich aktivity stále nedosahuje. Přesto, objem venture kapitálu (i podíl investic na HDP) v čase rostl. Přetrvávajícím problémem je nedostatek investic do počátečních fází rozvoje podnikání, které jsou spjaty především s neformálními investory typu business angels. Právě tento typ investora je v Evropě méně rozvinutý než v USA. Přesto, v posledních letech se podíl early investic poměrně navýšil. Pokud jde o odvětvové zaměření investic, v posledních letech jsou oblíbené odvětví jako Spotřební zboží a maloobchod, Life sciences, tradičně ICT, Obchodní a průmyslové výrobky. Z hlediska formálních investorů jsou neaktivnější penzijní fondy, fondy fondů a banky. Naprostá většina investic plyne do malých a středních podniků. Exit má většinou formu trade sale, write-off, IPO. Pokud jde o prostorovou komparaci mezi evropskými zeměmi, vůdčí roli měla vždy Velká Británie (představující pro venture kapitál z hlediska daňového a legislativního velmi dobré podmínky), která má z evropských zemí nejbližší modelu finančního systému založenému na vysokém podílu soukromého kapitálu (tak jak je to typické pro USA). Dále jsou to Švédsko, Belgie, Švýcarsko, Norsko, Finsko, Španělsko, Francie, Nizozemí.

Potenciál spočívá i do budoucna v odvětvích typu “zelené technologie”, odvětví “life sciences” nebo ICT. Jsou to odvětví, jejichž význam je deklarován cíli a potřebami Evropské unie. Rizikový kapitál může přispívat k cílům budoucí kohezní politiky, konkrétně v oblasti rozvoje znalostní společnosti, inovací, klimatických změn a energetické bezpečnosti. Teritoriálně lze očekávat rozvoj rizikových investic zejména v Polsku a Rumunsku. Polsko je atraktivní zejména z hlediska velikosti trhu a díky rozvinutému trhu cenných papírů. Rumunsko nabízí rovněž poměrně rozsáhlý trh, navíc je zde stále nevyužitý potenciál v investicích do infrastruktury a finančních služeb. Obě země nabízí prostor pro investice do ICT, spotřebního zboží, výroby a finančních služeb. Trh venture kapitálu však není schopen plně využívat výhod jednotného trhu Evropské unie. Problémem je v mnoha státech nevhodné daňové a legislativní prostředí, nedostatečně fungující akciové trhy nebo roztržitost trhu venture kapitálu, který neumožňuje specializaci investorů.



## 6. Statistická analýza makroregionálních dat

Cílem této práce je navrhnout způsob implementace venture kapitálu do finančního systému vybraných makroregionů, výchozí je stanovit lokalizační faktory venture kapitálu. Jde o problematiku velmi komplexní a složitou, pokrývající mnoho faktorů. Vedle toho rovněž existují parametry, které objektivně stanovit nebo posoudit nelze, vyplývající z nedokonalých trhů a behaviorálních vlivů, zvláště v případě problematiky financí. Cílem práce tedy není postihnout celý komplexní problém, ale vybranou část reality. Analýza vybrané problematiky si klade za cíl:

- Expertní metodou navrhnout faktory ovlivňující lokalizaci venture kapitálu, tedy faktory utvářející vhodnost daného makroregionu pro rizikové investice.
- Otestovat navržené faktory a vybrat ty, které vykazují významný vliv na objem venture kapitálu. Pomocí korelačních koeficientů stanovit váhy jednotlivých determinant pro každý typ venture kapitálu.
- Na základě determinant lokalizace venture kapitálu kvantifikovat tzv. index vhodnosti prostředí pro každý typ venture kapitálu pro všechny makroregiony ze vzorku.
- Stanovit optimální podíl všech typů venture kapitálu pro každý zkoumaný makroregion.
- Kvantifikovat efekt optimálního zapojení venture kapitálu do finančního systému každého zkoumaného makroregionu.

Zpracování této disertační práce vyžadovalo zpracování značného objemu kvantitativních dat z různých zdrojů, zejména proto, že analýza faktorů lokalizace byla provedena pro tři typy venture kapitálu a pro tři časová období. Proto je popis výzkumu disertační práce rozdělen na dvě části. Následující subkapitola je věnována analýze vstupních dat, kde jsou popsána data týkající se determinant lokalizace venture kapitálu a data popisující samotné venture investice ve zkoumaném vzorku makroregionů. Použitá data jsou charakterizovaná, jejich zdroje, smysl jejich využití, způsob zpracování jsou popsány, rovněž je popsán zkoumaný vzorek makroregionů. Na popis dat a způsobu jejich zpracování pak navazuje popis výsledků výzkumu a navrhovaná doporučení.

## **6.1 Analýza vstupních dat**

Pro výzkum bylo stěžejní expertní metodou navrhnout určité faktory, které by mohly mít vliv na lokalizaci venture kapitálu, a následně nalézt vhodné zdroje dat k dalšímu zpracování. Podstatné bylo nalézt kvantitativní nebo kvalitativní charakteristiky makroregionů, které by mohly mít dopad na objem rizikových investic, a dále kvantitativní data týkající se venture kapitálu v makroregionech zkoumaného vzorku.

Analýza vstupních dat se člení na dvě části. První se zabývá popisem dat týkajících se faktorů lokalizace venture kapitálu. Další část představuje analýzu dat týkajících se kvantitativních a kvalitativních informací o venture kapitálu.

### **6.1.1 Faktory lokalizace venture kapitálu**

Expertní metodou bylo navrženo 37 faktorů, které patří do šesti kategorií: institucionální prostředí, lidské zdroje, trh zboží a služeb, trh kapitálu, podnikatelské prostředí a podniková kultura, inovační prostředí. Navržené faktory představovaly potenciální determinanty lokalizace venture kapitálu a byly následně podrobeny zkoumání pomocí korelační analýzy pro ověření těsnosti vztahu. V oblasti institucionálního prostředí bylo navrženo pět parametrů, v oblasti lidských zdrojů čtyři faktory, trh zboží a služeb byl zastoupen čtyřmi faktory, finanční trh osmi parametry, v oblasti podnikatelského prostředí a podnikové kultury bylo dále analyzováno sedm faktorů a v oblasti inovací devět parametrů.

V případě použitých dat lze pozitivně hodnotit fakt, že většina analyzovaných dat pocházela z původních výzkumů Světového ekonomického fóra, proto byla data konzistentní ve svém formátu, což představovalo kvalitní základ pro vlastní výzkum autorky. Většina dat byla získána dotazníkovým šetřením probíhajícím v pravidelných časových intervalech ve vybraných makroregionech. Největší objem dat byl čerpán z dokumentu Global Competitiveness Report, který Světové ekonomické fórum publikuje a jehož cílem je sestavit souhrnný index konkurenceschopnosti pro jednotlivé země pomocí hodnocení dvanácti dílčích oblastí. Pro potřeby této disertační práce byla využita data ze tří reportů pokrývajících roky 2007 – 2010. Jak již bylo uvedeno, většina dat byla získána dotazníkovým šetřením, pokud jde o počet respondentů, report z let 2008 – 2009 byl výsledkem 12 297 respondentů ze 134 zemí, pro roky 2009 – 2010 pak 12 614 respondentů ze 133 zemí, pro období 2010 – 2011 report vycházel z odpovědí 13 607 respondentů, což je průměrně 98 odpovědí na

zemi. Respondenty byly zejména top manažeři, kteří hodnotili jednotlivé body na škále od jedné do sedmi. Následně byly vyloučeny dotazníky, které byly vyplněny z méně než 50 % a byly vyloučeny odlehlé hodnoty.

Další zdroj dat potřebných pro analýzu faktorů lokalizace venture kapitálu byly pravidelně publikované reporty Financial Development Report, které opět zpracovává Světové ekonomické fórum. Cílem Financial Development Report je sestavit Index finančního rozvoje, který je založen na hodnocení 60 světových finančních systémů a hodnocení sedmi pilířů.

Ukazatel týkající se vhodnosti daňového prostředí pro venture kapitál byl převzat z reportu Global Venture Capital and Private Equity Country Attractiveness Index, který byl zpracován za podpory IESE Business School, Ernst & Young a Emlyon Business School. Byla zde analyzována data ze 116 zemí, přičemž výzkum je proveden jako benchmarking, kde jsou jednotlivé země srovnávány vůči USA.

Dalším využitým zdrojem je report Innovation Union Scoreboard, který je každoročně v Evropské unii publikován. Data jsou analyzována a srovnávána mezinárodně, podstatou je vyhodnotit inovační výkonnost jednotlivých zemí a souhrnem výkonnosti v dílčích oblastech (25 dílčích indikátorů) kvantifikovat souhrnný inovační index. Země Evropské unie jsou zde srovnávány v mezinárodním měřítku.

Hodnoty faktorů, které nebyly výsledkem dotazníkového šetření, a tedy neměly formát čísla na škále 1 – 7, byly na škálu konvertovány prostřednictvím jednoho ze dvou vzorců v závislosti, zda optimální hodnota byla maximální nebo minimální. V případě, že optimální hodnota byla maximální, byl využit vzorec (WEF, 2009):

$$6 * \frac{(H-MIN)}{(MAX-MIN)} + 1 \quad (11)$$

kde

H konvertovaná hodnota vzorku

MIN minimální hodnota vzorku

MAX maximální hodnota vzorku.

Pokud byla žádoucí hodnota minimální, konverze na škálu 1 – 7 se provedla pomocí vzorce:

$$-6 * \frac{(H-MIN)}{(MAX-MIN)} + 7 \quad (12)$$

kde

H konvertovaná hodnota vzorku

MIN minimální hodnota vzorku

MAX maximální hodnota vzorku.

V navazující části práce jsou všechny analyzované faktory stručně představeny. Pro všech 37 faktorů je popsána základní charakteristika zkoumaného parametru, původní formát hodnoty, rok, ze kterého zkoumaná data pochází a zdroj, ze kterého byla data čerpána. Rovněž je uvedeno, proč je daná oblast pro lokalizaci venture kapitálu významná. Z důvodu přehlednosti jsou tyto informace prezentovány prostřednictvím tabulek v členění na pět zmíněných oblastí.

Následující tabulka 4 popisuje faktory z oblasti institucionálního prostředí.

Tabulka 4: Institucionální prostředí

INSTITUCIONÁLNÍ PROSTŘEDÍ				
Faktor	Charakteristika a primární výzkum	Původní formát hodnoty	Roky	Primární zdroj
VLASTNICKÁ PRÁVA	Dotazníkové šetření: hodnocena míra legislativní ochrany vlastnických práv v dané zemi na škále 1 (velmi slabá) až 7 (velmi silná)	Číslo ze škály 1 - 7, vážený průměr za dva roky	2007, 2008, 2009, 2010	World Economic Forum: - Executive Opinion Survey 2007 - Executive Opinion Survey 2008 - Executive Opinion Survey 2009 - Executive Opinion Survey 2010
OCHRANA DUŠEVNÍHO VLASTNICTVÍ	Dotazníkové šetření: hodnocena míra ochrany duševních práv na škále 1 (velmi slabá) až 7 (velmi silná)	Číslo ze škály 1 - 7, vážený průměr za dva roky	2007, 2008, 2009, 2010	World Economic Forum: - Executive Opinion Survey 2007 - Executive Opinion Survey 2008 - Executive Opinion Survey 2009 - Executive Opinion Survey 2010
OCHRANA INVESTORŮ	Index úrovně ochrany investorů	Číslo ze škály 0 - 10	2007, 2008, 2009	The World Bank: - Doing Business 2008 - Doing Business 2009 - Doing Business 2010
POLITICKÁ STABILITA	Dotazníkové šetření: hodnocena míra důvěry v politiky v dané zemi na škále 1 (velmi nízká) až 7 (velmi vysoká)	Číslo ze škály 1 - 7, vážený průměr za dva roky	2007, 2008, 2009, 2010	World Economic Forum: - Executive Opinion Survey 2007 - Executive Opinion Survey 2008 - Executive Opinion Survey 2009 - Executive Opinion Survey 2010
VHODNOST DAŇOVÉ POLITIKY PRO VENTURE KAPITÁL	Skóring makroregionů na základě daňových pobídek a související daňové administrativní zátěže	Skóre představující souhrn hodnocení několika oblastí.	2007, 2008, 2009/2010	- Global Venture Capital and Private Equity Country Attractiveness Index 2009/2010 - Global Venture Capital and Private Equity Country Attractiveness Index 2011 - Global Venture Capital and Private Equity Country Attractiveness Index 2012

Zdroj: vlastní zpracování

Institucionální prostředí představuje určité podmínky, ve kterých podniky a investoři fungují a které příliš nemohou ovlivnit. Institucionální prostředí je především determinováno politickou situací v zemi, legislativním rámcem a hospodářskou politikou dané ekonomiky. Pro lokalizaci venture kapitálu bylo vybráno pět faktorů, o kterých lze předpokládat, že budou mít vliv na využívání rizikového kapitálu v dané ekonomice. Pro investory je při rozhodování o lokalizaci rizikového kapitálu významná politická stabilita země, protože determinuje důvěru investorů, ale i spotřebitelů, obecně hospodářský vývoj a utváření (vhodného) ekonomického prostředí. S tím souvisí i vlastnická práva, ochrana duševního vlastnictví a ochrana investorů. Každý investor chce mít určitou záruku toho, že jeho investice bude v bezpečí, ochrana duševního vlastnictví je významná především proto, že venture kapitál plyne do high-tech firem vytvářejících inovace. Daňová a administrativní zátěž je rovněž významná. Především různé daňové pobídky a naopak zátěž jak z hlediska míry zdanění i administrativního významně ovlivňují objem venture kapitálu v dané zemi. Administrativní zátěž obecně brzdí podnikatele a odrazuje investory. V případě zkoumaného vzorku zemí představovalo nejvhodnější institucionální prostředí Švýcarsko, Rakousko, Dánsko, Finsko, Německo, Švédsko, Lucembursko.

Vybrané faktory jsou výsledkem průzkumů tří subjektů: Světového ekonomického fóra (WEF), Světové banky (WB) a výzkumného týmu sestávajícího se z A. Groha, H. Liechtensteina, K. Liesera. Vybrané faktory z primárního zdroje zkoumaly stav období let 2007 – 2010. Co se týče další použitelnosti dat, již byla vyzdvihnuta konzistentnost dat (mezi průzkumy WEF a WB) i vhodnost metodiky primárního výzkumu pro tento výzkum. Pozitivní rovněž bylo, že nebylo třeba nahradit žádná chybějící data, ta byla kompletní pro všechny zkoumané země a roky. Tři z pěti zkoumaných faktorů měla shodný formát, tedy číslo na škále 1 – 7. Další dva faktory, ochrana investorů a vhodnost daňové politiky pro venture kapitál, představovaly skóre, které bylo pro zkoumaný vzorek zemí přepočteno na škálu 1 – 7 z důvodu konzistentnosti dat.

Význam těchto faktorů pro lokalizaci tří typů venture kapitálu byl kvantifikován pomocí korelační analýzy na vzorku vybraných evropských zemí zvláště pro tři časová období, aby se při zhodnocení míry vztahu mezi proměnnými vycházelo z více než jednoho měření.

Následující tabulka 5 představuje další oblast zkoumání, lidské zdroje, z níž byly vybrány pro další analýzu čtyři faktory.

Tabulka 5: Lidské zdroje

<b>Lidské zdroje</b>				
<b>Faktor</b>	<b>Charakteristika a primární výzkum</b>	<b>Původní formát hodnoty</b>	<b>Roky</b>	<b>Primární zdroj</b>
<b>KVALITA VZDĚLÁVACÍHO SYSTÉMU</b>	Dotazníkové šetření: hodnocen vzdělávací systém v zemi na škále 1 (nevyhovuje potřebám konkurenceschopné ekonomiky) - 7 (vyhovuje potřebám konkurenceschopné ekonomiky)	Číslo ze škály 1 - 7, vážený průměr za dva roky	2007, 2008, 2009, 2010	World Economic Forum: - Executive Opinion Survey 2007 - Executive Opinion Survey 2008 - Executive Opinion Survey 2009 - Executive Opinion Survey 2010
<b>KVALITA VZDĚLÁVÁNÍ MANAŽERŮ</b>	Dotazníkové šetření: hodnoceny manažerské a obchodní školy v zemi na škále 1 (nízká kvalita) - 7 (celosvětově mezi nejlepšími)	Číslo ze škály 1 - 7, vážený průměr za dva roky	2007, 2008, 2009, 2010	World Economic Forum: - Executive Opinion Survey 2007 - Executive Opinion Survey 2008 - Executive Opinion Survey 2009 - Executive Opinion Survey 2010
<b>PROFESIONALITA MANAGEMENTU</b>	Dotazníkové šetření: hodnocena možnost dosažení pozice ve vyšším managementu na škále 1 (obvykle obsazovány příbuznými a přáteli bez odpovídajících schopností) - 7 (většinou obsazovány profesionálními manažery s odpovídající kvalifikací)	Číslo ze škály 1 - 7, vážený průměr za dva roky	2007, 2008, 2009, 2010	World Economic Forum: - Executive Opinion Survey 2007 - Executive Opinion Survey 2008 - Executive Opinion Survey 2009 - Executive Opinion Survey 2010
<b>DOSTUPNOST VĚDECKÝCH PRACOVNÍKŮ A INŽENÝRŮ</b>	Dotazníkové šetření: hodnocena dostupnost vědeckých pracovníků a inženýrů na škále 1 (nejsou dostupní) - 7 (dostupní)	Číslo ze škály 1 - 7, vážený průměr za dva roky	2007, 2008, 2009, 2010	World Economic Forum: - Executive Opinion Survey 2007 - Executive Opinion Survey 2008 - Executive Opinion Survey 2009 - Executive Opinion Survey 2010

Zdroj: vlastní zpracování

Lidský kapitál je obecně nezastupitelnou složkou v ekonomických aktivitách, jehož význam je stále více akcentován. Pro lokalizaci venture kapitálu by měl představovat významnou roli, protože investory rizikového kapitálu při rozhodování o investici zajímá profesionalita a schopnost managementu dané firmy zhodnocovat investici, přičemž jejich schopnosti a znalosti jsou primárně determinovány vzdělávacím systémem. Kromě toho, vzdělávací systém obecně formuje podnikatelského ducha, kreativitu, částečně utváří vůbec přístup k venture kapitálu (respektive přístup k riziku), což se opět vztahuje k problematice behaviorální ekonomie. Jak již bylo zmíněno, venture kapitál plyne především do high-tech odvětví, je spojen s inovacemi. Proto je podstatná dostupnost vědeckých pracovníků a inženýrů jakožto nositelů invence a jejich realizátorů. Tato oblast tedy představuje potenciál zajímavé investice, kvalitu týmu, se kterým se bude investor následně snažit zhodnotit investici. V oblasti lidských zdrojů byly z vybraného vzorku zemí ve zkoumaných letech nejlépe hodnoceny tyto země: Finsko, Belgie, Švýcarsko, Dánsko, Francie, Irsko, Nizozemí, Švédsko a Norsko.

Vybrané faktory jsou výsledkem průzkumů z let 2007 – 2010 Světového ekonomického fóra, tedy data jsou konzistentní, nebylo nutné nahradit žádná chybějící data ve všech zkoumaných obdobích.

Význam těchto faktorů pro lokalizaci tří typů venture kapitálu byl kvantifikován pomocí korelační analýzy na vzorku vybraných evropských zemí zvlášť pro tři časová období, aby se při zhodnocení míry vztahu mezi proměnnými vycházelo z více než jednoho měření.



Tabulka 6 popisuje třetí oblast zkoumaných faktorů, trh zboží a služeb. Z této oblasti jsou vybrány pro další analýzu čtyři faktory.

Tabulka 6: Trh zboží a služeb

Trh zboží a služeb				
Faktor	Charakteristika a primární výzkum	Původní formát hodnoty	Roky	Primární zdroj
VELIKOST DOMÁCÍHO TRHU	HDP + dovoz - export	Číslo	2007, 2008, 2009	World Economic Forum: - The Global Competitiveness Report 2008-2009 - The Global Competitiveness Report 2009-2010 - The Global Competitiveness Report 2010 - 2011
INTENZITA MÍSTNÍ KONKURENCE	Dotazníkové šetření: hodnocena konkurence na místním trhu na škále 1 (limitována ve většině odvětví) - 7 (intenzivní ve většině odvětví)	Číslo ze škály 1 - 7, vážený průměr za dva roky	2007, 2008, 2009, 2010	World Economic Forum: - Executive Opinion Survey 2007 - Executive Opinion Survey 2008 - Executive Opinion Survey 2009 - Executive Opinion Survey 2010
SOFISTIKOVANOST KUPUJÍCÍCH	Dotazníkové šetření: hodnoceno rozhodování kupujících v zemi na škále 1 (založeno výhradně na nejnižší ceně) - 7 (založeno na sofistikované analýze vlastností produktu)	Číslo ze škály 1 - 7, vážený průměr za dva roky	2007, 2008, 2009, 2010	World Economic Forum: - Executive Opinion Survey 2007 - Executive Opinion Survey 2008 - Executive Opinion Survey 2009 - Executive Opinion Survey 2010
PODSTATA KONKURENČNÍ VÝHODY	Dotazníkové šetření: hodnocena podstata konkurenční výhody národních firem na mezinárodních trzích na škále 1 (založena na nízkých nákladech nebo existenci místních přírodních zdrojů) - 7 (založena na jedinečnosti produktů a procesů)	Číslo ze škály 1 - 7, vážený průměr za dva roky	2007, 2008, 2009, 2010	World Economic Forum: - Executive Opinion Survey 2007 - Executive Opinion Survey 2008 - Executive Opinion Survey 2009 - Executive Opinion Survey 2010

Zdroj: vlastní zpracování

Trh zboží a služeb je významnou oblastí, protože jeho velikost a sofistikovanost představují potenciál (nebo naopak ohrožení) pro novou podnikatelskou činnost a tedy rizikové investice. Každého podnikatele s určitou invencí by mělo zajímat, jestli jeho výrobek či služba má na trhu příležitost. Je to jak o kvantitativních parametrech, tedy o velikosti trhu nebo konkurenci, tak o kvalitativních, kdy ho zajímají preference spotřebitelů nebo podstata konkurenční výhody ostatních podniků. Tyto faktory jsou významné i pro investora, který stejně jako podnikatel chce znát potenciál úspěchu dané firmy na konkrétním trhu, protože je to předpoklad zhodnocení investice. V případě vybraného faktoru Velikost místního trhu a intenzita konkurence lze jeho význam zdůraznit i tím, že ačkoliv tradičně venture kapitál plyne do inovativních odvětví, v posledních letech značný objem investic podporuje maloobchod a průmysl, kde lze očekávat větší konkurenci než v případě vysoce high-tech odvětví. Naopak, v případě, že se jedná o financování odvětví, jehož produkty nebo služby už jsou vysoce inovativní, je podstatné, aby na daném trhu byli odpovídající zákazníci, kteří produkt dokážou ocenit. S tím souvisí i podstata konkurenční výhody na trhu. Lze tvrdit, že tradiční podnik podpořený venture kapitálem bude předpokládat, že spotřebitelský trh je vyspělejší, se sofistikovanějšími potřebami a podniky si konkurují nejen nízkými cenami, ale kvalitou a jedinečností produktů (vysoce inovativní podniky mají vysoké náklady na výzkum a vývoj a zpravidla tedy nemohou na trhu konkurovat nejnižšími cenami). Nejvyšší hodnoty ve čtyřech zkoumaných faktorech obecně vykazovalo Německo, Švýcarsko, Rakousko, Švédsko, Belgie, Finsko, Velká Británie a Nizozemí. Samozřejmě z hlediska velikosti národního trhu je to Německo, Francie, Itálie, Velká Británie, Španělsko, Polsko.

Vybrané faktory jsou výsledkem průzkumů z let 2007 – 2010 Světového ekonomického fóra, tedy data jsou konzistentní. Tři z vybraných faktorů byly výsledkem dotazníkového šetření a představovaly hodnotu na škále 1 – 7. Velikost domácího trhu byla měřena velikostí HDP, z důvodu konzistentnosti byly hodnoty přepočteny na čísla ze škály 1 – 7. Opět nebylo nutné nahradit žádná chybějící data ve všech zkoumaných obdobích.

Význam těchto faktorů pro lokalizaci tří typů venture kapitálu byl kvantifikován pomocí korelační analýzy na vzorku vybraných evropských zemí zvláště pro tři časová období, aby se při zhodnocení míry vztahu mezi proměnnými vycházelo z více měření.

Tabulka 7 představuje čtvrtou analyzovanou oblast, finanční trh, které byl věnován větší prostor, a tedy zde bylo zkoumáno osm faktorů.

Tabulka 7: Finanční trh

<b>Finanční trh</b>				
<b>Faktor</b>	<b>Charakteristika a primární výzkum</b>	<b>Původní formát hodnoty</b>	<b>Roky</b>	<b>Primární zdroj</b>
<b>AKTIVITA V OBLASTI IPO</b>	Podíl dané země na celosvětových IPO	Číslo (podíl)	2006, 2007, 2008, 2009, 2010	World Economic Forum, Dealogic Analytics: - Financial Development Report 2009 - Financial Development Report 2010 - Financial Development Report 2011
<b>AKTIVITA V OBLASTI M&amp;A</b>	Podíl dané země na celosvětových fúzcích a akvizicích	Číslo (podíl)	2006, 2007, 2008, 2009, 2010	World Economic Forum, Dealogic Analytics: - Financial Development Report 2009 - Financial Development Report 2010 - Financial Development Report 2011
<b>SOFISTIKOVANOST FINANČNÍHO TRHU</b>	Dotazníkové šetření: hodnocena sofistikovanost finančních trhů v zemi na škále 1 (slabá v mezinárodním měřítku) - 7 (vysoká v mezinárodním měřítku)	Číslo ze škály 1 - 7, vážený průměr za dva roky	2007, 2008, 2009, 2010	World Economic Forum: - Executive Opinion Survey 2007 - Executive Opinion Survey 2008 - Executive Opinion Survey 2009 - Executive Opinion Survey 2010
<b>DOSTUPNOST ÚVĚRŮ</b>	Dotazníkové šetření: hodnocena možnost získání bankovního úvěru bez ručení na škále 1 (nemožné) - 7 (velmi jednoduché)	Číslo ze škály 1 - 7, vážený průměr za dva roky	2007, 2008, 2009, 2010	World Economic Forum: - Executive Opinion Survey 2007 - Executive Opinion Survey 2008 - Executive Opinion Survey 2009 - Executive Opinion Survey 2010

OMEZENÍ KAPITÁLOVÝCH TOKŮ	Dotazníkové šetření: hodnocena legislativní omezení kapitálových přívlivů a odlivů na škále 1 (velmi omezené) - 7 (neomezené)	Číslo ze škály 1 - 7, vážený průměr za dva roky	2007, 2008, 2009, 2010	World Economic Forum: - Executive Opinion Survey 2007 - Executive Opinion Survey 2008 - Executive Opinion Survey 2009 - Executive Opinion Survey 2010
DOSTUPNOST SOUKROMÉHO KAPITÁLU	Dotazníkové šetření: hodnocena možnost získání kapitálu prostřednictvím akciového trhu v zemi na škále 1 (nemožné) - 7 (velmi jednoduché)	Číslo ze škály 1 - 7, vážený průměr za dva roky	2007, 2008, 2009, 2010	World Economic Forum: - Executive Opinion Survey 2007 - Executive Opinion Survey 2008 - Executive Opinion Survey 2009 - Executive Opinion Survey 2010
DOSTUPNOST VCI	Dotazníkové šetření: hodnocena dostupnost venture kapitálu pro inovativní, rizikové projekty na škále 1 (nemožné) - 7 (velmi jednoduché)	Číslo ze škály 1 - 7, vážený průměr za dva roky	2007, 2008, 2009, 2010	World Economic Forum: - Executive Opinion Survey 2007 - Executive Opinion Survey 2008 - Executive Opinion Survey 2009 - Executive Opinion Survey 2010
STAV BANKOVNÍHO SEKTORU	Dotazníkové šetření: hodnoceny banky na škále 1 (insolventní a vyžadující vládní zásah) - 7 (stabilní)	Číslo ze škály 1 - 7, vážený průměr za dva roky	2007, 2008, 2009, 2010	World Economic Forum: - Executive Opinion Survey 2007 - Executive Opinion Survey 2008 - Executive Opinion Survey 2009 - Executive Opinion Survey 2010

Zdroj: vlastní zpracování

Finanční trh představuje pro venture kapitál významnou oblast z hlediska toho, že některé faktory představují příležitost pro venture kapitál, některé jsou pak komplementární pro venture kapitál. Finanční trh je významný pro podniky i investory. V první řadě je výchozí sofistikovanost finančního systému, protože venture kapitál představuje alternativní zdroj financování, tedy důležitá je zkušenost s takovými typy financování, zda v dané zemi působí takoví investoři, atd. Pro podniky je pro jejich podnikatelskou činnost a postup do další fáze důležité, zda mají přístup ke kapitálu. Proto je zde faktor dostupnost úvěrů, dostupnost soukromého kapitálu, dostupnost venture kapitálu. Podniky by měly projevat větší zájem o rizikové investice, čím menší přístup budou mít k tradičním zdrojům financování, jako jsou bankovní úvěry nebo v pozdějších fázích rozvoje emise akcií. Zároveň dostupnost soukromého a venture kapitálu představují zkušenosti v dané zemi s touto formou

financování. Potenciál pro venture kapitál může představovat dosavadní zkušenost se soukromým kapitálem obecně, ale i stav bankovního sektoru, kdy například jeho problémy v Evropě v souvislosti s finanční krizí mohly znamenat prostor pro venture kapitál. Aktivita v oblasti IPO je významná pro investory z toho důvodu, že IPO představuje jednu z nejčastějších forem exitu, předpokládající však dostatečně velký a likvidní kapitálový trh. V Evropě může být významná také aktivita v oblasti fúzí a akvizic v dané zemi, protože zde jsou rizikovým kapitálem často financovány právě tyto obchody. Pro zahraniční investory je pak důležité také omezení kapitálových toků. V oblasti finanční představovaly ve zkoumaných letech 2007 – 2010 nejlepší hodnoty Velká Británie, Německo, Finsko, Nizozemí, Dánsko, Švédsko Švýcarsko.

Vybrané faktory jsou výsledkem průzkumů z let 2007 – 2010 Světového ekonomického fóra, konkrétně dvou průzkumů každoročně se opakujících: Financial Development Report a Executive Opinion Survey, tedy data jsou konzistentní. Kromě dvou faktorů byly všechny výsledkem dotazníkového šetření a představovaly hodnotu na škále 1 – 7. Aktivita v oblasti IPO a aktivita v oblasti fúzí a akvizic byla měřena podílem dané země na celosvětové aktivitě. Výsledná hodnota byla přepočtena na číslo ze škály 1 – 7. Pro faktory aktivita v oblasti IPO a aktivita v oblasti MA chyběla pro všechny roky data pro Bulharsko, Řecko, Lucembursko, Portugalsko a Rumunsko, tyto hodnoty byly nahrazeny váženým aritmetickým průměrem celého vzorku.

Význam těchto faktorů pro lokalizaci tří typů venture kapitálu byl kvantifikován pomocí korelační analýzy na vzorku vybraných evropských zemí zvláště pro tři časová období, aby se při zhodnocení míry vztahu mezi proměnnými vycházelo z více měření.

Tabulka 8 představuje 7 faktorů z oblasti podnikatelského prostředí a podnikové kultury: existence rozvinutých klastrů, etické chování firem, úroveň auditu a reportingu, ochota delegovat pravomoce, počet procedur potřebných k založení podniků, počet dní potřebných k založení podniku, orientace na zákazníka.

Tabulka 8: Podnikatelské prostředí a podniková kultura

<b>Podnikatelské prostředí a podniková kultura</b>				
<b>Faktor</b>	<b>Charakteristika a primární výzkum</b>	<b>Původní formát hodnoty</b>	<b>Roky</b>	<b>Primární zdroj</b>
<b>EXISTENCE ROZVINUTÝCH KLASTRŮ</b>	Dotazníkové šetření: hodnocena rozvinutost klastrů na škále 1 (prakticky se nevyskytují) - 7 (rozšířené v mnoha oblastech)	Číslo ze škály 1 - 7, vážený průměr za dva roky	2007, 2008, 2009, 2010	World Economic Forum: - Executive Opinion Survey 2007 - Executive Opinion Survey 2008 - Executive Opinion Survey 2009 - Executive Opinion Survey 2010
<b>ETICKÉ CHOVÁNÍ FIREM</b>	Dotazníkové šetření: hodnocena úroveň etického chování podniků z dané země na škále (mezi nejhoršími celosvětově) - 7 (mezi nejlepšími celosvětově)	Číslo ze škály 1 - 7, vážený průměr za dva roky	2007, 2008, 2009, 2010	World Economic Forum: - Executive Opinion Survey 2007 - Executive Opinion Survey 2008 - Executive Opinion Survey 2009 - Executive Opinion Survey 2010
<b>ÚROVEŇ AUDITU A REPORTINGU</b>	Dotazníkové šetření: hodnocen finanční audit a reporting na škále 1 (extrémně slabý) - 7 (extrémně silný)	Číslo ze škály 1 - 7, vážený průměr za dva roky	2007, 2008, 2009, 2010	World Economic Forum: - Executive Opinion Survey 2007 - Executive Opinion Survey 2008 - Executive Opinion Survey 2009 - Executive Opinion Survey 2010
<b>OCHOTA DELEGOVAT PRAVOMOCE</b>	Dotazníkové šetření: hodnocena ochota delegovat autoritu podřízeným pracovníkům na škále 1 (nízká ochota, top manažeři kontrolují všechna důležitá rozhodnutí) - 7 (vysoká ochota)	Číslo ze škály 1 - 7, vážený průměr za dva roky	2007, 2008, 2009, 2010	World Economic Forum: - Executive Opinion Survey 2007 - Executive Opinion Survey 2008 - Executive Opinion Survey 2009 - Executive Opinion Survey 2010

POČET PROCEDUR POTŘEBNÝCH K ZALOŽENÍ PODNIKU	Počet procedur potřebných k založení podniku	Číslo	2007, 2008, 2009	The World Bank: - Doing Business 2008 - Doing Business 2009 - Doing Business 2010
POČET DNÍ POTŘEBNÝ K ZALOŽENÍ PODNIKU	Počet dní potřebný k založení podniku	Číslo	2007, 2008, 2009	The World Bank: - Doing Business 2008 - Doing Business 2009 - Doing Business 2010
ORIENTACE NA ZÁKAZNÍKA	Dotazníkové šetření: hodnocena orientace na zákazníka na škále 1 (špatné jednání se zákazníkem) - 7 (dobrý přístup se zpětnou vazbou)	Číslo ze škály 1 - 7, vážený průměr za dva roky	2007, 2008, 2009, 2010	World Economic Forum: - Executive Opinion Survey 2007 - Executive Opinion Survey 2008 - Executive Opinion Survey 2009 - Executive Opinion Survey 2010

Zdroj: vlastní zpracování

Faktory podnikatelského prostředí popisují jeho kvalitu a představují potenciál pro venture kapitál. Jako první faktor je zde uvedena existence rozvinutých klastrů. Důležité je, že mnoho podniků, které byly podpořeny venture kapitálem, byly například součástí nějakého inkubátoru nebo klastru. Zároveň to pro investory může znamenat určitou záruku toho, že společnost je inovativní, že je schopná určitým způsobem vyjednávat a má zájem se aktivně podílet na svém rozvoji. Administrativní zátěž při zakládání podniku představuje potenciál především pro seed financování, přičemž představuje i příležitost pro podnikání v dané zemi vůbec, protože podnikatelé často vnímají administrativní zátěž negativnější než přístup ke kapitálu. Vzhledem k tomu, že se podnikatelé musí ve větší či menší míře dělit o pravomoci s investorem, je důležitá i ochota delegovat pravomoci. Toto bývá problém především u rodinných firem a je to častým důvodem, proč podnik o venture kapitál nemá zájem. Investory v případě podniků zajímá i oblast, zde souhrnně označená jako úroveň auditu a reportingu. V tomto bodě lze vyzdvihnout především úroveň zpracování podnikatelského plánu (přičemž například v České republice je nekvalitní zpracování podnikatelského plánu častým problémem) a i následného reportingu investorům. Pro ty je podstatná především kvalita zpracování podnikatelského plánu, který je pro ně při rozhodování o investici zásadní. V posledních letech nabývá na významu i etická stránka investic, i v oblasti venture kapitálu se vyzdvihují tzv. social responsible investments, stále větší důraz se klade na společenskou

odpovědnost firem. Proto i mnoho investorů může zajímat etické chování podniků při rozhodování o poskytnutí kapitálu. Z obdobného důvodu je v rámci kvalitativních charakteristik dále může zajímat orientace na zákazníka, která v souvislosti s rostoucí konkurencí na trzích nabývá na významu a předurčuje dlouhodobý úspěch podniku na trhu. Země, které vykázaly v letech 2007 – 2010 vysoké hodnoty v této oblasti, jsou Finsko, Švédsko, Dánsko, Belgie, Německo, Norsko, Nizozemí, Rakousko nebo Irsko.

Vybrané faktory jsou výsledkem průzkumů z let 2007 – 2010 Světového ekonomického fóra a Světové banky, přičemž oba zdroje zpracovávaly data stejným způsobem, tedy lze tvrdit, že data jsou konzistentní. Dva faktory, počet procedur potřebných k založení podniku a počet dní potřebných k založení podniku, byly z primárního zdroje v jiném formátu, měly podobu konkrétního čísla, byly tedy přepočteny na čísla ze škály 1 – 7. Nebylo nutné nahrazovat žádné chybějící hodnoty ve všech analyzovaných obdobích.

Význam těchto faktorů pro lokalizaci tří typů venture kapitálu byl kvantifikován pomocí korelační analýzy na vzorku vybraných evropských zemí zvlášť pro tři časová období, aby se při zhodnocení míry vztahu mezi proměnnými vycházelo z více měření.



Tabulka 9 představuje devět dále zkoumaných faktorů z oblasti inovací. Jsou to faktory popisující jak míru inovativnosti země, tak faktory představující potenciál pro další rozvoj inovací. Jde o oblast pro venture kapitál velmi významnou, protože rizikový kapitál má s inovacemi přímou souvislost a právě z důvodu podpory inovací je Evropskou unií podporován.

Tabulka 9: Inovace

Inovace				
Parametr	Charakteristika	Původní formát hodnoty		Zdroj
INOVATIVNOST MAKROREGIONU	Souhrnný inovační index	Index - číslo	2007, 2008, 2009, 2010	Pro INNO Europe: - Innovation Union Scoreboard 2011
INOVAČNÍ SCHOPNOST	Dotazníkové šetření: hodnoceno získávání technologií na škále 1 (prostřednictvím licence nebo imitace zahraničních firem) - 7 (prostřednictvím vlastního výzkumu a návrhu nových produktů a procesů)	Číslo ze škály 1 - 7, vážený průměr za dva roky	2007, 2008, 2009, 2010	World Economic Forum: - Executive Opinion Survey 2007 - Executive Opinion Survey 2008 - Executive Opinion Survey 2009 - Executive Opinion Survey 2010
PODNIKOVÉ VÝDAJE NA R&D	Dotazníkové šetření: hodnoceny podnikové výdaje na vědu a výzkum na škále 1 (žádné) - 7 (vysoké v mezinárodním měřítku)	Číslo ze škály 1 - 7, vážený průměr za dva roky	2007, 2008, 2009, 2010	World Economic Forum: - Executive Opinion Survey 2007 - Executive Opinion Survey 2008 - Executive Opinion Survey 2009 - Executive Opinion Survey 2010
POČET PATENTŮ/MIL. OBYV.	Počet užitečných patentů	Číslo	2007, 2008, 2009	The United States Patent and Trademark Office
DOSTUPNOST SPECIALIZOVANÝCH VÝZKUMNÝCH A ŠKOLÍCÍCH SLUŽEB	Dotazníkové šetření: hodnoceny služby na škále 1 (nedostupné) - 7 (dostupné a na špičkové úrovni)	Číslo ze škály 1 - 7, vážený průměr za dva roky	2007, 2008, 2009, 2010	World Economic Forum: - Executive Opinion Survey 2007 - Executive Opinion Survey 2008 - Executive Opinion Survey 2009 - Executive Opinion Survey 2010

<b>KVALITA VĚDECKO-VÝZKUMNÝCH PRACOVIŠŤ</b>	Dotazníkové šetření: hodnoceny vědecko-výzkumné instituce (univerzitní laboratoře, vládní laboratoře) na škále 1 (neexistují) - 7 (nejlepší v mezinárodním měřítku)	Číslo ze škály 1 - 7, vážený průměr za dva roky	2007, 2008, 2009, 2010	World Economic Forum: - Executive Opinion Survey 2007 - Executive Opinion Survey 2008 - Executive Opinion Survey 2009 - Executive Opinion Survey 2010
<b>DOSTUPNOST MODERNÍCH TECHNOLOGIÍ</b>	Dotazníkové šetření: hodnocena dostupnost moderních technologií na škále 1 (běžně nedostupné, nepoužívané) - 7 (běžně dostupné a používané)	Číslo ze škály 1 - 7, vážený průměr za dva roky	2007, 2008, 2009, 2010	World Economic Forum: - Executive Opinion Survey 2007 - Executive Opinion Survey 2008 - Executive Opinion Survey 2009 - Executive Opinion Survey 2010
<b>ABSORPCE TECHNOLOGIÍ PODNIKY</b>	Dotazníkové šetření: hodnocena absorpce technologií podniky na škále 1 (neschopné absorbovat nové technologie) - 7 (agresivní v absorpci nových technologií)	Číslo ze škály 1 - 7, vážený průměr za dva roky	2007, 2008, 2009, 2010	World Economic Forum: - Executive Opinion Survey 2007 - Executive Opinion Survey 2008 - Executive Opinion Survey 2009 - Executive Opinion Survey 2010
<b>SPOLUPRÁCE V OBLASTI VĚDY A VÝZKUMU MEZI UNIVERZITAMI A PODNIKY</b>	Dotazníkové šetření: hodnocena spolupráce na škále 1 (minimální nebo neexistující) - 7 (intenzivní)	Číslo ze škály 1 - 7, vážený průměr za dva roky	2007, 2008, 2009, 2010	World Economic Forum: - Executive Opinion Survey 2007 - Executive Opinion Survey 2008 - Executive Opinion Survey 2009 - Executive Opinion Survey 2010

Zdroj: vlastní zpracování

Protože rizikový kapitál plyne primárně do inovativních odvětví, charakteristiky týkající se této oblasti jsou velice důležité a představují potenciál pro tyto investice. Bylo vybráno devět parametrů: inovativnost makroregionu, inovační schopnost, podnikové výdaje na výzkum a vývoj, počet patentů, dostupnost specializovaných výzkumných a školících služeb, kvalita vědecko-výzkumných pracovišť, dostupnost moderních technologií, absorpce technologií podniky, spolupráce v oblasti vědy a výzkumu mezi univerzitami a podniky. Jsou zde uvedeny faktory, které již popisují různými způsoby stav inovací ve zkoumaném makroregionu: inovativnost makroregionu, počet patentů, ale částečně i inovační schopnost, podnikové výdaje na výzkum a vývoj a absorpce technologií podniky. Země, které dosahují dobrých výsledků v těchto oblastech, představují značný potenciál pro venture kapitál,

protože staví svoji ekonomiku na inovacích, high-tech sektor zde bude pravděpodobně rozvinutý a lze očekávat, že i rizikové investice zde budou využívány v nadprůměrné míře. Pokud země není v oblasti high-tech sektoru, může investory zajímat, zda se zde potenciál pro jeho rozvoj nachází. Právě to determinují faktory jako dostupnost specializovaných výzkumných a školících služeb, kvalita vědecko-výzkumných pracovišť, dostupnost moderních technologií, spolupráce v oblasti vědy a výzkumu mezi univerzitami a podniky. Je totiž důležité, aby podniky samy měly zájem vytvářet inovativní produkty, aby se je pouze nesnažily kopírovat od konkurence, aby se snažily spolupracovat s dalšími relevantními subjekty, například spolupráce s univerzitami je typická pro USA, které jsou v oblasti inovací stále před úrovní Evropy. Pouze pokud se budou firmy snažit implementovat nové technologie, budou provádět vlastní výzkum a vývoj, budou schopny vytvářet takové produkty, které umožní podniku rychle růst – což pro investora znamená rychlé zhodnocení investice. Země, které jsou v oblasti inovací nejúspěšnější v rámci Evropy, jsou Švýcarsko, Švédsko, Finsko, Německo, Dánsko a Nizozemí.

Vybrané faktory jsou výsledkem průzkumů z let 2007 – 2010 Světového ekonomického fóra, Pro INNO Europe a United States Patent and Trademark Office. Většina dat pochází z průzkumů Světového ekonomického fóra, které data prezentuje v konzistentní formě ve všech letech. Faktory inovativnost makroregionu a počet patentů byly přepočteny na čísla ze škály 1 – 7. Nebylo nutné nahrazovat žádné chybějící hodnoty ve všech analyzovaných obdobích.

Význam těchto faktorů pro lokalizaci tří typů venture kapitálu byl kvantifikován pomocí korelační analýzy na vzorku vybraných evropských zemí zvlášť pro tři časová období, aby se při zhodnocení míry vztahu mezi proměnnými vycházelo z více měření.

Konkrétní hodnoty (případně hodnoty přepočtené na škálu 1 – 7) jsou uvedeny pro všechny roky v příloze č. 4 - 11.

### 6.1.2 Zkoumaný vzorek makroregionů

Analýza lokalizace venture kapitálu byla provedena na vzorku 22 zemí, z nichž 20 bylo členskými zeměmi Evropské unie. Pro výzkum byla vybrána úroveň regionů NUTS 0, tedy celé státy, a to z toho důvodu, že nižší územní celky v rámci jednoho státu nevykazují zpravidla rozdíly ve způsobu financování. Samozřejmě díky aglomeračním výhodám vznikají finanční centra v určitých lokalitách, nicméně podmínky, ve kterých podniky a investoři působí, se v rámci jednoho státu nemění. Navíc, dostupná data pro výzkum týkající se jak faktorů lokalizace. Tak kvalitativní i kvantitativní data o venture kapitálu popisují úroveň celého státu, nikoliv úroveň nižší. Cílem bylo postihnout maximální počet evropských makroregionů s podmínkou minimální velikosti vzorku 20 zemí - vzhledem k nutnosti získat konzistentní a komplexní data byl nakonec vzorek zúžen na velikost 22 zemí, kde 20 zemí představuje členské státy Evropské unie. Jednotlivé země se liší v míře své vyspělosti i v míře využívání venture kapitálu, tato diverzita je však žádoucí pro potřeby výzkumu.

Analýzovaný vzorek je složen z těchto makroregionů: Rakousko (AT), Belgie (BE), Bulharsko (BG), Česká republika (CZ), Dánsko (DK), Německo (DE), Španělsko (ES), Finsko (FI), Francie (FR), Řecko (GR), Maďarsko (HU), Irsko (IE), Itálie (IT), Lucembursko (LU), Švýcarsko (CH), Nizozemí (NL), Norsko (NO), Polsko (PL), Portugalsko (PT), Rumunsko (RO), Švédsko (SE), Velká Británie (UK).

Protože výzkum této práce je založený na analýze faktorů determinujících lokalizaci venture kapitálu, je vybraný vzorek makroregionů stručně charakterizován právě na základě těchto parametrů. Analyzované země jsou klasifikovány prostřednictvím shlukové analýzy, a to z důvodu velkého počtu zkoumaných parametrů. Shluková analýza byla provedena v programu Statistika, jako žádoucí byly vzhledem k velikosti zkoumaného vzorku zvoleny dva shluky. Shluková analýza byla provedena na základě algoritmu k-Means, vzdálenost byla měřena Euklidovskou metodou. Tento postup byl pro vzorek zemí aplikován pro tři zkoumaná období. Následující tabulka 11 představuje zařazení makroregionů do dvou shluků ve všech sledovaných letech.

Tabulka 11: Klasifikace makroregionů do shluků podle faktorů lokalizace venture kapitálu

Země/Shluk	2007 - 2008	2008 - 2009	2009 – 2010
AT	1	1	1
BE	1	1	2
BG	2	2	2
CZ	2	2	1
DE	1	1	1
DK	1	1	2
ES	2	2	1
FI	1	1	2
FR	1	1	2
GR	2	2	1
HU	2	2	2
CH	1	1	1
IE	1	1	2
IT	2	2	2
LU	1	1	1
NL	1	1	2
NO	1	1	2
PL	2	2	1
PT	2	2	2
RO	2	2	2
SE	1	1	2
UK	1	1	2

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 11 představuje zařazení zkoumaných makroregionů do jednoho ze dvou shluků na základě 37 navržených faktorů lokalizace venture kapitálu. Je patrné, že na základě průměrných hodnot let 2007 – 2008 a 2008 – 2009 byly země rozděleny do shluků shodným způsobem. V těchto dvou obdobích byly makroregiony rozděleny na dva shluky, přičemž první shluk byl tvořen zeměmi: Rakousko, Belgie, Německo, Dánsko, Finsko, Francii, Švýcarsko, Irsko, Lucembursko, Nizozemí, Norsko, Švédsko, Velkou Británie; druhý shluk sestával z těchto zemí: Bulharsko, Česká republika, Španělsko, Řecko, Maďarsko, Itálie, Polsko, Portugalsko, Rumunsko.

V období 2009 – 2010 došlo k určitým změnám, z druhého do prvního shluku se přesunula Česká republika, Španělsko, Řecko a Polsko. Z prvního do druhého shluku se přesunuly Belgie, Dánsko, Finsko, Francie, Irsko, Nizozemí, Norsko, Švédsko, Velká Británie.

Z provedené shlukové analýzy lze odvodit, že existují podobnosti působení souhrnu faktorů lokalizace venture kapitálu, platí však, že tato podobnost v působení prodléhá v čase jistým změnám.

V případě **Belgie** došlo ke zhoršení stavu zejména v oblasti institucionální (kromě výrazného zlepšení daňového a legislativního prostředí pro venture kapitál) a na finančním trhu. Značně se zhoršilo vnímání vlastnických práv, bylo zhodnoceno jako druhé největší zhoršení po situaci v Dánsku. Na finančním trhu bylo nejpatrnější zhoršení v aktivitě v oblasti IPO, v dostupnosti soukromého kapitálu (druhé největší zhoršení v rámci zkoumaného vzorku), stejně tak zhoršení stavu bankovního sektoru. V případě trhu zboží, podnikatelského prostředí nedošlo k větším změnám, stejně tak v oblasti inovací, kromě poklesu podnikových výdajů na R&D a pocíťovaného zhoršení spolupráce v oblasti vědy a výzkumu mezi univerzitami a podniky.

Manažeři v **Dánsku** pocítili poměrně výrazné zhoršení institucionálního prostředí, mezi obdobími 2008/2009 a 2009/2010 především v případě vlastnických práv, kde bylo patrné největší tempo poklesu, 8 %. Rovněž v případě politické stability došlo ke značnému poklesu, o 11 %. Na druhou stranu, stejně jako v případě Belgie, došlo k výraznému zlepšení daňového a legislativního prostředí pro venture kapitál. V případě lidských zdrojů bylo vnímání stavu rozporuplné, sice celkové hodnocení kvality vzdělávacího systému zaznamenalo značné zlepšení, vnímání kvality vzdělávání manažerů a profesionality manažerů se ale zhoršilo. Ke zhoršení vnímání situace došlo i na trhu zboží a služeb, především z hlediska sofistikovanosti kupujících. Na finančním trhu došlo také ke zhoršení situace, kromě aktivity v oblasti IPO, kde naopak došlo k velkému zlepšení, naopak ale například v dostupnosti venture kapitálu a omezení kapitálových toků došlo k výraznějším zhoršení v rámci vzorku makroregionů. Ke zhoršení nebo zachování stejného stavu došlo v podnikatelském prostředí, v oblasti inovací došlo převážně ke vnímanému zhoršení zkoumaných parametrů, což je zajímavé, vzhledem k tomu, že v případě souhrnného inovačního indexu došlo ke zlepšení!

V případě **Finska** bylo vnímání vývoje institucionálního prostředí nejednoznačné, některé parametry se zhoršily, jiné zlepšily, nejvýraznější změnou bylo značné zlepšení daňového a legislativního prostředí pro venture kapitál. V oblasti lidských zdrojů došlo ke zhoršení vnímání situace ve třech ze čtyř sledovaných parametrů, u čtvrtého nedošlo ke změně. Ke zhoršení došlo na trhu zboží a služeb, k nejmarkantnějším v rámci vzorku v případě intenzity místní konkurence. Na finančním trhu bylo také zaznamenáno zhoršení, ale v rámci

zkoumaného vzorku mírnější, v případě omezení kapitálových toků došlo k mírnému zlepšení. V rámci podnikatelského prostředí nedošlo k zásadním změnám. V případě inovací došlo u některých parametrů k zachování stejného stavu, u některých ke zlepšení, u jiných ke zhoršení. Nejzásadnější změnou v této oblasti bylo navýšení počtu patentů a zhoršení vnímání kvality tamních vědecko-výzkumných pracovišť, které bylo v rámci zkoumaného vzorku poměrně zásadní.

**Francie** v případě institucionálního prostředí nezaznamenala změny, kromě vhodnosti daňového a legislativního prostředí pro venture kapitál, kde došlo k zásadnímu poklesu, na rozdíl od zemí hodnocených výše. V případě lidských zdrojů došlo obecně ke zlepšení vnímání vzdělávacího systému, ovšem manažeři a jejich vzdělání nebyli již vnímáni tak pozitivně a situace se mezi hodnocenými obdobími zhoršila. Na trhu zboží a služeb došlo ke zhoršení situace, především v případě sofistikovanosti kupujících. Negativní vývoj se projevil opět na finančním trhu, nejzásadnější změnou byl pokles aktivity v oblasti IPO. Podnikatelské prostředí zaznamenalo zlepšení, zhoršení i nulovou změnu vybraných parametrů. Nejvýraznější změnou v této oblasti bylo zlepšení vnímání etického chování firem, v rámci zkoumaného vzorku došlo k největšímu tempu růstu. V oblasti inovací došlo převážně ke zlepšení vybraných faktorů, kromě podnikových výdajů na R&D.

V **Irsku** se institucionální prostředí ve dvou zkoumaných parametrech zhoršilo, ve dvou nezměnilo, v případě daňového a legislativního prostředí pro venture kapitál došlo k markantnímu zlepšení. V oblasti lidských zdrojů došlo ke zlepšení vnímání celkové kvality vzdělávacího systému, v ostatních parametrech došlo ke zhoršení vnímání stavu nebo k nulové změně. Situace na trhu zboží a služeb se až na jeden případ (podstata konkurenční výhody – nulová změna) zhoršila. K nejzásadnějšímu negativnímu vývoji však došlo na finančním trhu, kde ve většině parametrů (kromě omezení kapitálových toků, kde byl zaznamenán mírně pozitivní vývoj) došlo k nejzásadnějšímu zhoršení situace v rámci zkoumaného vzorku. K výraznému negativnímu vývoji v rámci zkoumaného vzorku došlo v podnikatelském prostředí. Oblast inovací nezaznamenala zásadnější změny.

**Nizozemí** se rovněž zhoršilo v oblasti institucionálního prostředí, značně i v daňovém a legislativním prostředí pro venture kapitál. Parametry oblasti lidských zdrojů neměly tendenci se měnit, ovšem vnímání celkové kvality vzdělávacího systému v zemi značně pokleslo. K zásadnějším změnám nedošlo na trhu zboží a služeb. Silně negativní vývoj byl zaznamenán na finančním trhu, především došlo k výraznému snížení aktivity v oblasti IPO. K mírnému

zhoršení stavu došlo v podnikatelském prostředí, v oblasti inovací došlo k nejhoršímu vývoji v případě podnikových výdajů na R&D a počtu patentů.

V **Norsku** mělo institucionální prostředí tendenci se zhoršovat, kromě daňového a legislativního prostředí pro venture kapitál, kde došlo ke zlepšení stavu. Lidské zdroje zaznamenaly mírné zlepšení. Na trhu zboží a služeb došlo ke zhoršení situace v čase, především v případě podstaty konkurenční výhody. Na finančním trhu došlo ke zhoršení situace, ale ne tolik markantní jako v předchozích případech, přesto pokles aktivity v oblasti IPO a fúzí a akvizic byl značný, naopak v případě dostupnosti venture kapitálu došlo k nejnižšímu tempu růstu v rámci zkoumaného vzorku makroregionů a v případě omezení kapitálových toků došlo k poměrně velkému zlepšení. Podnikatelské prostředí vykazovalo v určitých parametrech zlepšení, v některých zhoršení – a to v případě počtu procedur a dní potřebných k založení podniku. V případě inovací došlo spíše ke zhoršení situace.

Institucionální prostředí **Velké Británie** prošlo odlišným vývojem, převážně došlo ke zlepšení, ovšem v případě daňového a legislativního prostředí pro venture došlo podle respondentů k největšímu zhoršení v rámci zkoumaného vzorku. V oblasti lidských zdrojů došlo ke zlepšení stavu, trh zboží se nijak zásadně nezměnil, stejně jako podnikatelské prostředí, ke značnému zhoršení došlo na finančním trhu, kromě omezení kapitálových toků. V případě inovací došlo k mírně pozitivnímu vývoji, kromě podnikových výdajů na R&D.

**Švédské** institucionální prostředí nezaznamenalo změnu kromě zlepšení daňového a legislativního prostředí pro venture kapitál, které bylo v rámci zkoumaného vzorku největší. Zlepšil se stav lidských zdrojů, spíše ke zhoršení došlo na trhu zboží a služeb. Negativní vývoj bylo patrný i na finančním trhu, ale nebyl tak zásadní jako u většiny makroregionů popsaných výše. K mírnému zlepšení došlo v podnikatelském prostředí. Faktory z oblasti inovací prokázaly klesající i rostoucí trend, výraznou změnou v této oblasti bylo tempo růstu v oblasti fúzí a akvizic, které bylo největší z celého vzorku.

**Česká republika** zaznamenala v institucionálním prostředí spíše zhoršení stavu, nejvíce negativní vývoj byl zaznamenán v daňovém a legislativním prostředí pro venture kapitál. Vnímání lidských zdrojů se celkově zhoršilo, a to významně v rámci zkoumaného vzorku. v případě dostupnosti vědeckých pracovníků a inženýrů došlo k největšímu zhoršení v rámci zkoumaných makroregionů. Na trhu zboží nedošlo k výraznějším změnám, kromě faktoru podstaty konkurenční výhody, kde došlo k největšímu zlepšení v rámci vzorku. Na finančním trhu bylo zaznamenáno zhoršení, tak jako byl obecný trend, nicméně v případě aktivity



v oblasti IPO nedošlo ke změně, na rozdíl od většiny zemí, kde byl zaznamenán značný pokles aktivity. Zhoršení se projevilo i v podnikatelském prostředí, spíše negativní byl vývoj i v oblasti inovací, především v počtu patentů.

**Španělsko** zaznamenalo v určitých parametrech zhoršení stavu, v některých zlepšení, zásadní změna byla patrná v případě politické stability, která vykazala největší pokles ze vzorku, a zlepšení daňového a legislativního prostředí pro venture kapitál. Obecně kvalita vzdělávacího systému byla hodnocena lépe než v předchozím období, přesto ostatní faktory z lidských zdrojů zaznamenaly zhoršení hodnocení. Na trhu zboží a služeb došlo k mírnému zhoršení stavu. Finanční trh vykazoval výrazné zhoršení svého stavu, kromě omezení kapitálových toků. Podnikatelský sektor nezaznamenal výraznější změny kromě zhoršení ochoty delegovat pravomoci, které bylo největší v rámci vzorku. Oblast inovací byla proměnlivá, souhrnný inovační index lehce klesl, inovační kapacita a podnikové výdaje na R&D snížily své hodnocení nejvíce z celého vzorku makroregionů. Na druhou stranu došlo k výraznějším zlepšení faktorů spolupráce v oblasti vědy a výzkumu mezi univerzitami a podniky, dostupnosti moderních technologií a počtu patentů.

**Řecko**, podobně jako Španělsko, zaznamenalo špatný vývoj institucionálního prostředí, kromě daňového a legislativního prostředí pro venture kapitál. Podobný vývoj jako ve Španělsku byl v Řecku i v případě lidských zdrojů, kde došlo k negativnímu vývoji v čase kromě mírného zlepšení celkové kvality vzdělávacího systému. Na trhu zboží došlo rovněž ke zhoršení situace, především v případě faktoru podstata konkurenční výhody, kde došlo k nejhoršímu vývoji v celém vzorku. Velmi negativní vývoj byl patrný i na finančním trhu a v podnikatelském prostředí. Faktory z oblasti inovací byly proměnlivé, nejzásadnější změny nastaly v případě podnikových výdajů na R&D, kvalitě vědecko-výzkumných pracovišť a spolupráci mezi univerzitami a podniky, kde došlo k výraznému poklesu v rámci zkoumaného vzorku. Značný nárůst byl zaznamenán u počtu patentů.

**Polsko** vykazovalo jiný trend než většina hodnocených zemí, v tomto případě se institucionální prostředí zlepšilo, ale vhodnost daňového a legislativního prostředí pro venture kapitál se zhoršila. Kvalita vzdělávacího systému se zvýšila, nicméně vzdělávání a profesionalita manažerů, stejně jako dostupnost vědeckých pracovníků a inženýrů nikoliv, vnímání profesionality manažerů zaznamenalo v rámci zkoumaného vzorku největší pokles. Na trhu zboží a služeb došlo ke zhoršení stavu sofistikovanosti zákazníků a podstaty konkurenční výhody. Parametry hodnocené v rámci finančního trhu zaznamenaly negativní

pokles kromě nárůstu počtu fúzí a akvizic, které bylo markantní, a stavu bankovního sektoru. Podnikatelské prostředí se v některých ohledech zlepšilo, v některých zhoršilo, nejmarkantnější změna bylo zvýšení počtu procedur potřebných k založení podniku. Podobně variabilní byly změny v případě inovací, kde nejzásadnější změny bylo zlepšení v oblasti inovační schopnosti, výrazné zhoršení v počtu patentů a zlepšení spolupráce mezi univerzitami a podniky.

### 6.1.3 Typy investic venture kapitálu

Další vstupní data představoval objem nových rizikových investic v dané zemi podle jednotlivých typů investic, přičemž byl v každém makroregionu analyzován každý ze tří typů venture investic. Rizikový byl analyzován v členění na tři typy investic, respektive na tři typy fondů podle jejich zaměření: early stage, later stage a balanced. Investice typu early stage jsou investice do počáteční fáze rozvoje, later stage představuje investice do pozdější fáze rozvoje podnikání, balanced jsou pak fondy, které se zaměřují na oba typy investic. Výchozí pro další analýzu byl předpoklad, že výše zkoumané faktory by mohly mít různý vliv na alokaci jednotlivých typů fondů venture kapitálu.

Potřebná data týkající se objemu venture kapitálu byla získána ze zdrojů European Private Equity and Venture Capital Association (EVCA), což je nezisková asociace založená v roce 1983 v Bruselu za účelem reprezentace a propagace evropského odvětví private equity a rizikového kapitálu. V současné době má více než 1200 členů, spolupracuje s politiky, rozvíjí profesní standardy, provádí výzkumy, poskytuje informace, atd. Ze zdrojů EVCA byla převzata dále data týkající se objemu a rentability rizikových investic.

Pro potřeby tohoto výzkumu byla ze zdroje EVCA využita data týkající se vzorku 22 makroregionů v letech 2008 – 2010. Následující tabulky a grafy představí situaci ve vybraných makroregionech z hlediska kvantitativního i kvalitativního.

Tabulka 10 ilustruje celkovou hodnotu nových investic venture kapitálu v letech 2008 – 2010.

Tabulka 10: Rizikové investice celkem v letech 2008 - 2010 (v tis. EUR)

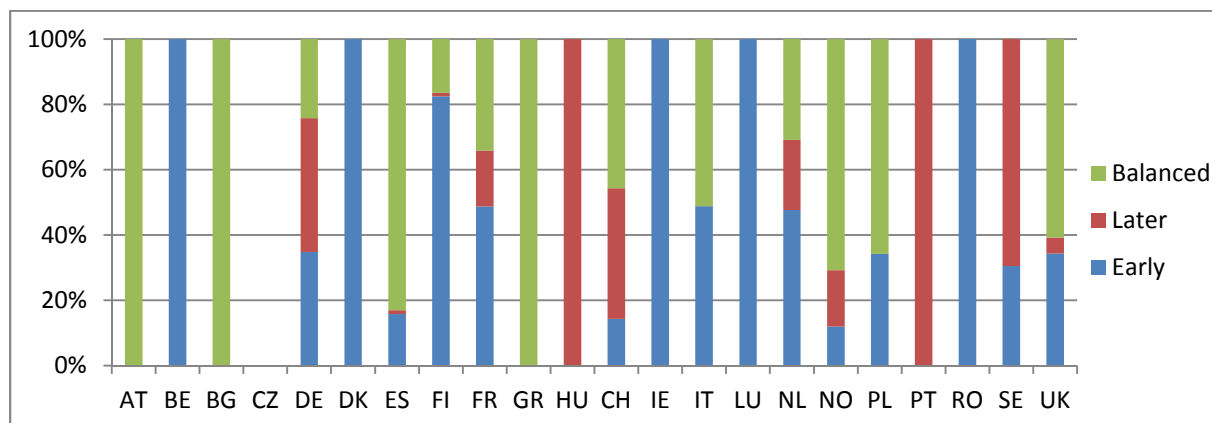
Země/Rok	2008	2009	2010	Celkem
AT	5 500	60 050	26 600	<b>92 150</b>
BE	68 000	73 050	42 000	<b>183 050</b>
BG	28 200	-	-	<b>28 200</b>
CZ	-	-	10 450	<b>10 450</b>
DE	1 312 150	293 790	621 470	<b>2 227 410</b>
DK	43 290	-	205 180	<b>248 470</b>
ES	247 070	174 660	115 640	<b>537 370</b>
FI	188 230	47 260	64 370	<b>299 860</b>
FR	1 020 300	447 670	874 190	<b>2 342 160</b>
GR	24 000	-	-	<b>24 000</b>
HU	100 000	-	109 650	<b>209 650</b>
CH	1 000 730	652 840	11 220	<b>1 664 790</b>
IE	80 100	124 070	93 500	<b>297 670</b>
IT	78 120	89 120	-	<b>167 240</b>
LU	180 000	-	-	<b>180 000</b>
NL	186 600	191 200	101 750	<b>479 550</b>
NO	413 410	15 140	174 480	<b>603 030</b>
PL	25 860	9 100	7 660	<b>42 620</b>
PT	80	237 600	56 500	<b>294 180</b>
RO	150	-	-	<b>150</b>
SE	133 370	452 780	43 560	<b>629 710</b>
UK	1 046 490	574 710	561 210	<b>2 182 410</b>
<b>Celkem</b>	<b>6 183 658</b>	<b>3 445 049</b>	<b>3 121 440</b>	<b>12 744 120</b>

Zdroj: vlastní zpracování na základě dat EVCA, 2012

Tabulka představuje celkové hodnoty venture kapitálu, které byly investovány ve zkoumaných makroregionech v průběhu tří let. V samotném výzkumu práce byla dále využita data v členění na jednotlivé typy venture kapitálu ve všech analyzovaných letech. Tato tabulka tedy v úvodu slouží jen k přehledu o celkovém výkonu jednotlivých makroregionů v letech 2008 – 2010. Je patrné, že největší objem venture kapitálu je investován v Německu, Francii, Švýcarsku, Norsku, Švédsku, Velké Británii. Ve všech letech vykazovaly nízkou aktivitu v oblasti venture kapitálu ve zkoumaném vzorku Bulharsko, Česká republika, Řecko a Rumunsko.

Pro další výzkum však byla zásadní aktivita v oblasti jednotlivých typů venture kapitálu. V příloze práce jsou k dispozici konkrétní hodnoty investic pro všechny zkoumané makroregiony, typy investic a roky. Zde jsou z důvodu přehlednosti k dispozici grafy prezentující pro každý rok strukturu venture kapitálu.

Následující obrázek 44 ilustruje rozložení venture kapitálu do jednotlivých typů investic v roce 2008 pro makroregiony z vybraného vzorku.

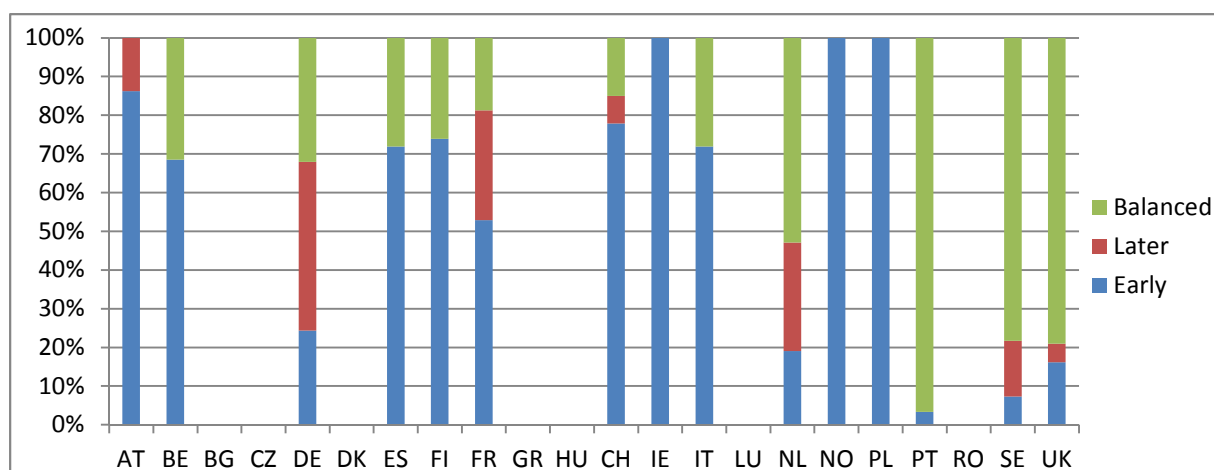


Obrázek 44: Rozložení venture kapitálu ve vybraných evropských zemích v roce 2008

Zdroj: vlastní zpracování na základě dat EVCA, 2012

Je patrné, že v některých makroregionech investoval pouze jeden nebo dva typy venture investorů. Venture investice byly rozloženy do všech tří typů v Německu, Francii, Švýcarsku, Nizozemí, Norsku, Velké Británii, a ačkoliv investice do pozdějších fází rozvoje podniků tvořily minimální podíl, tak i ve Španělsku a Finsku. Investice pouze do early stage kapitálu se v roce 2008 objevily v Belgii, Dánsku, Irsku, Lucembursku a Rumunsku. To poukazuje na ochotu investorů přijímat značné riziko. Naopak investice výhradně do pozdějších fází rozvoje podniku v Portugalsku a Maďarsku. V České republice v roce 2008 nedošlo k žádné investici venture kapitálu.

Obrázek 45 ilustruje strukturu venture kapitálu ve zkoumaných makroregionech v roce 2009:

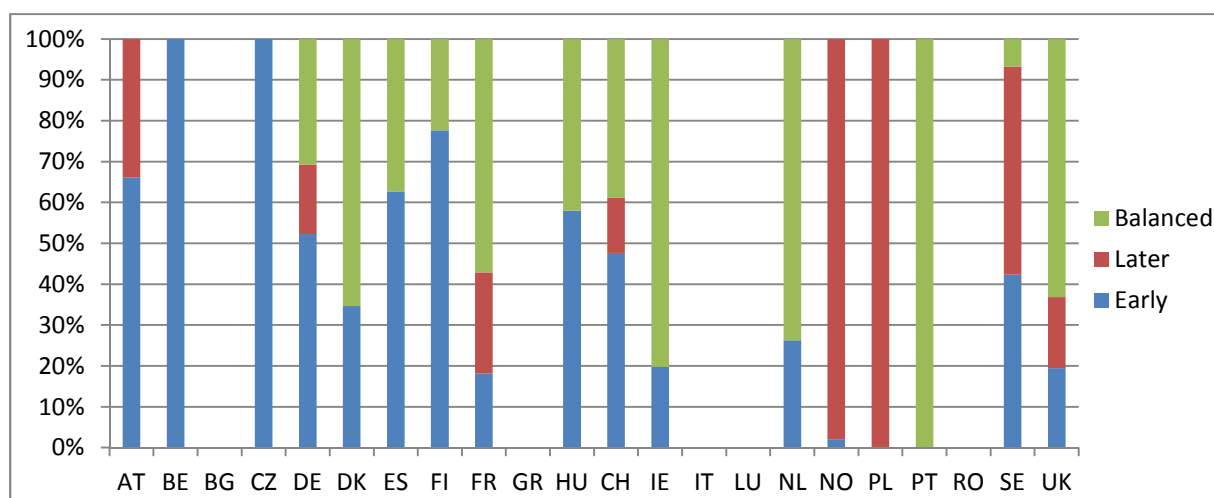


Obrázek 45: Rozložení venture kapitálu ve vybraných evropských zemích roce 2009

Zdroj: vlastní zpracování na základě dat EVCA, 2012

V roce 2009 je patrný značný pokles nových investic venture kapitálu. V Belgii, České republice, Dánsku, Řecku, Maďarsku, Lucembursku a Rumunsku nebyla uskutečněna žádná nová investice venture kapitálu. Všechny tři typy fondů byly aktivní v Německu, Francii, Švýcarsku, Nizozemí, Švédsku a Velké Británii. Oproti předchozímu roku byly aktivnější early stage fondy, poklesla aktivita later stage fondů, balanced fondy vykazovaly zhruba stejnou aktivitu jako v roce 2008.

Obrázek 46 představuje strukturu venture kapitálu v roce 2010:



Obrázek 46: Rozložení venture kapitálu ve vybraných evropských zemích v roce 2010

Zdroj: vlastní zpracování na základě dat EVCA, 2012

Z obrázku je patrné, že v roce 2010 došlo ke zlepšení na trhu venture kapitálu, začalo se opět více investovat. Žádná investice v tomto roce nebyla alokována v Bulharsku, Řecku, Itálii, Lucembursku a Rumunsku. Oproti předchozímu roku byly méně aktivní early stage fondy a naopak aktivnější later a balanced venture fondy. Všechny tři typy fondů byly aktivní opět v Německu, Francii, Švýcarsku, Švédsku a Velké Británii. Belgie, Česká republika vykázaly aktivitu pouze early stage fondů, Portugalsko pouze balanced fondů.

V případě struktury venture kapitálu lze shrnout následující: Rakousko v roce 2008 vykázalo sice stoprocentní aktivitu balanced fondů, nicméně v následujících letech prokázalo převahu aktivity early stage fondů s menším podílem later stage fondů. V Belgii venture kapitál plyne v naprosté většině případů do počátečních fází rozvoje podniku. Německo vykazuje poměrně stabilní rozložení investic do všech tří typů fondů ve všech sledovaných letech, stejně jako Francie. Dánsko vykázalo v jednom roce stoprocentní aktivitu early stage fondů, v druhém s podílem balanced fondů, obdobný vývoj zaznamenalo i Španělsko. Stabilní struktura se projevila ve třech po sobě jdoucích letech ve Finsku, kde většina investic plyne do počátečních fází rozvoje podniku s menším podílem aktivity balanced fondů. Ve Švýcarsku byly aktivní ve všech letech všechny tři typy venture fondů, přesto s proměnlivým podílem. Irsko ve dvou letech vykázalo stoprocentní aktivitu early stage fondů, v jednom roce pak převažující aktivitu balanced fondů. V Itálii ve dvou letech byly aktivní early stage fondy a balanced fondy, v roce 2010 zde nebyla zaznamenána žádná venture investice. Nizozemské

fondy venture kapitálu byly v letech 2008 – 2009 poměrně stejně aktivní ve všech fázích rozvoje podniku, v roce 2010 pak byly aktivní téměř výhradně balanced fondy. Velmi proměnlivá struktura se projevila v Norsku, kde v roce 2008 byla většina investic alokována balanced fondy, v roce 2009 bylo 100 % investic realizováno early stage fondy a v roce 2010 téměř 100 % investic plynule z fondů zaměřených na later stage investice. Prakticky shodný vývoj pak zaznamenalo Polsko. V Portugalsku v roce 2008 bylo 100 % investic alokováno later stage fondy, zatímco v následujících letech byly prakticky všechny investice realizovány balanced fondy. Švédsko se vyznačovalo nadprůměrným zapojením later stage fondů. V roce 2008 byla investována většina prostředků later stage fondy, v letech 2009 a 2010 byly aktivní všechny tři fondy s převládající aktivitou balanced fondů v roce 2009, zatímco v roce 2010 byla aktivita early a later stage fondů vyvážená. Ve Velké Británii byly aktivní všechny tři typy fondů v různé míře s převládajícím podílem balanced fondů. Bulharsko vykázalo investice pouze v jednom roce, kdy 100 % plynulo z balanced fondů, stejně jako v Řecku, Česká republika rovněž v jednom roce, kdy 100 % bylo alokováno early stage fondem, stejně tak v Lucembursku a Rumunsku.



## 6.2 Metodika zpracování vstupních dat

V předchozí části byla popsána veškerá vstupní data týkající se zkoumaných faktorů lokalizace venture kapitálu, vzorku zemí a typů rizikových investic, na kterém byl výzkum proveden. Stručně byly představeny zdroje dat, základní charakteristika dat, jejich forma a další relevantní informace.

V této navazující části práce bude nejprve stručně představena metodika Světového ekonomického fóra, kterou se autorka inspirovala, a popsán postup prací podle jednotlivých dílčích cílů.

Světové ekonomické fórum publikuje každý rok report hodnotící konkurenceschopnost vybraných zemí. Cílem tohoto průzkumu je nalézt faktory umožňující ekonomikám udržitelný ekonomický růst a dlouhodobou prosperitu. Výsledkem průzkumu je tzv. Global Competitiveness Index (GCI), který prostřednictvím jednoho skóre zachycuje konkurenceschopnost každé hodnocené země. Porozumění vlivu různých faktorů bylo předmětem úvah Adama Smithe (specializace, dělba práce), neoklasických ekonomů (investice do fyzického kapitálu a infrastruktury) i úvah "moderních" ekonomických směrů akcentujících vzdělání a obecně kvalitu lidských zdrojů, technologický rozvoj atd. Tento výzkum Světového ekonomického fóra spojuje názory širokého spektra ekonomických směrů.

Konstrukce GCI stojí na vyhodnocení dvanácti pilířů, které obsahují řadu dílčích indikátorů (měnily se v průběhu let), ovlivňujících produktivitu a konkurenceschopnost:

- instituce
- infrastruktura
- makroekonomické prostředí
- zdraví a základní vzdělání
- vyšší vzdělání a zvyšování kvalifikace
- efektivita trhu zboží
- efektivita trhu práce
- rozvoj finančního trhu
- technologická připravenost
- velikost trhu

- sofistikovanost podnikatelského sektoru
- inovace.

Každý pilíř je sestaven z faktorů představovaných buď kvantitativními, nebo kvalitativními daty, které pocházejí z různých zdrojů a z průzkumů WEF. Tato data jsou transformována na skóre ze škály 1 – 7. Výsledné skóre jednoho z dvanácti pilířů je představováno váženým průměrem všech indikátorů patřících do daného pilíře. Při tvorbě výsledného indexu pro každou zemi je aplikována příslušná váha, přičemž země jsou rozděleny do tří skupin (resp. váhové schéma je tvořeno třemi skupinami) na základě HDP na obyvatele:

Tabulka 12: Fáze rozvoje zemí podle výše HDP na obyvatele (v USD)

Fáze rozvoje	HDP na obyvatele (v USD)
Rozvoj poháněný základními faktory rozvoje	< 2000
Rozvoj poháněný faktory efektivity	3000 – 9000
Rozvoj poháněný inovacemi	> 17000

Zdroj: převzato z WEF, 2011

Jednotlivé faktory mají samozřejmě různý dopad, resp. odlišnou míru vlivu v závislosti na stupni rozvoje dané země. Proto jsou jednotlivým faktorům přiřazeny váhy. Jednotlivé pilíře se dále člení, respektive finální souhrnný index obsahuje tři dílčí části:

- základní faktory rozvoje (instituce, infrastruktura, makroekonomické prostředí, zdraví a základní vzdělání),
- faktory efektivity (vyšší vzdělání a kvalifikace, efektivita trhu zboží, efektivita trhu práce, sofistikovanost finančního trhu, technologická vyspělost, velikost trhu),
- faktory inovací (sofistikovanost podnikatelského sektoru, inovace).

Tabulka 13: Váhové schéma pro výpočet Global Competitiveness Index

Subindex	Rozvoj poháněný základními faktory (%)	Rozvoj poháněný faktory efektivity (%)	Rozvoj poháněný inovacemi (%)
Základní faktory	60	40	20
Faktory efektivity	35	50	50
Faktory inovací	5	10	30

Zdroj: převzato z WEF, 2011

Robustnost váhového schématu indexu byla testována pomocí metody Monte Carlo. Výpočet souhrnného indexu je výsledkem agregace skóre jednotlivých indikátorů. K agregaci jednotlivých proměnných v rámci jednoho pilíře se používá aritmetický průměr (WEF, 2011):

$$GCI_{ij} = w_{j1}Basic_i + w_{j2}Efficiency_i + (1 - w_{j1} - w_{j2})Inovation \quad (13)$$

kde

i index země

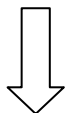
j fáze rozvoje země

Přitom každý pilíř má rovněž přidělenou váhu v rámci celkového indexu. Většina dat je výsledkem dotazníkového průzkumu, kde jednotlivé indikátory byly hodnoceny na škále 1 – 7, tam, kde byla použita jiná vstupní data, byla tato metodou min-max transformována na škálu 1 - 7.

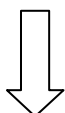
V průběhu let se metodika měnila a stávala se komplexnější a komplikovanější. Ke značným změnám došlo zejména mezi obdobími 2006 – 2007 a 2007 – 2008, proto by nebylo vhodné tato data porovnávat v rámci vlastního výzkumu autorky.

Výzkum autorky je založený na několika navazujících krocích. Z důvodu přehlednosti jsou rozděleny podle jednotlivých cílů, definovaných již v první kapitole práce:

**CÍL 1: Expertní metodou navrhnout faktory ovlivňující lokalizaci venture kapitálu, tedy faktory utvářející vhodnost daného makroregionu pro rizikové investice.** Pro další analýzu bylo vybráno 37 faktorů ze šesti oblastí, které již byly představeny v předchozí části práce, byly popsány i důvody jejich výběru a jejich stručná charakteristika.

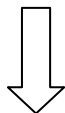


**CÍL 2: Na základě analýzy navržených faktorů určit determinanty lokalizace jednotlivých typů venture kapitálu.** Předpokladem je, že faktory mohou mít odlišný vliv na jednotlivé typy venture fondů. Tato analýza je provedena pomocí korelační analýzy. V programu Statistika byl proveden test významnosti Spearmanova korelačního koeficientu, tedy testována hypotéza  $H_0: \rho=0$  proti alternativní hypotézy  $H_1: \rho \neq 0$ , na vzorku 22 makroregionů na hladině významnosti  $\alpha = 0,05$ . Pro korelační analýzu byla data použita následovně: hodnoty navržených faktorů za roky 2007 a 2008 byly korelovány s objemem venture kapitálu v roce 2008. Korelační analýza pro toto období byla provedena třikrát, respektive pro tři typy venture investic: pro early venture kapitálové fondy, pro later venture kapitálové fondy a pro balanced venture kapitálové fondy. Pro hodnoty navržených faktorů z let 2008 a 2009 byla zkoumána míra těsnosti vztahu s objemem venture kapitálu v roce 2009, opět ve třech krocích. Hodnoty navržených faktorů lokalizace z let 2009 a 2010 byly analyzovány spolu s objemem venture kapitálu v členění na early, later a balanced fondy v roce 2010. Při testování závislosti proměnných bylo uvažováno mírné zpoždění reakce investorů/firem na změnu vnějších podmínek. Při provedení testu významnosti korelačního koeficientu byly jako významné vyhodnoceny všechny faktory vykazující míru závislosti s objemem venture kapitálu větší než 0,422714. Přitom všechny statisticky významné faktory jsou uvažovány jako determinanty lokalizace venture kapitálu. Míra těsnosti vztahu pak představuje váhy každé determinanty jakožto proměnné lineární funkce venture kapitálu pro každý ze tří typů rizikových investic.

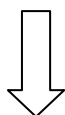


**CÍL 3: S využitím determinant lokalizace a jejich vah kvantifikovat index vhodnosti prostředí pro jednotlivé typy venture kapitálu pro každý typ makroregionu ze zkoumaného vzorku.** Index byl počítán jako lineární funkce, kde hodnoty determinant

lokalizace venture kapitálu představovaly jednotlivé proměnné a míry těsnosti vztahu determinant a objemu rizikového kapitálu jednotlivé váhy. Výsledkem bylo přiřazení tří indexů vhodnosti prostředí pro venture kapitál každému makroregionu: index vhodnosti prostředí pro early fondy, later fondy a balanced fondy.



**CÍL 4: Stanovit optimální podíl tří typů venture kapitálu pro každý zkoumaný makroregion.** S využitím indexů vhodnosti prostředí daného makroregionu pro jednotlivé typy investic je kvantifikována optimální struktura venture kapitálu, respektive optimální rozložení rizikového kapitálu mezi tři typy investic na základě výchozích podmínek v dané zemi.



**CÍL 5: Kvantifikovat efekt optimální struktury venture kapitálu v makroregionech na jejich kapitálovou sílu.** Pomocí softwarového nástroje Vensim PLE je vytvořen jednoduchý model, kde je růst kapitálové síly tvořen souhrnem odlišných přírůstků vyplývajících z odlišné výnosnosti jednotlivých typů venture kapitálu. Protože je v práci zdůrazňována budoucí kohezní politika, která si stanovuje cíle do roku 2020, je model nastavený jako cyklus, kdy jednotlivé přírůstky, zisky, opět vstupují do modelu a je hodnocena kapitálová síla regionu v posledním kroku. Pokud je model nastaven podle optimálního rozložení venture kapitálu a tyto výsledky se porovnají se skutečnou strukturou, lze ověřit platnost stanovené hypotézy.

## 6.3 Výsledky výzkumu práce

V předchozí kapitole byly popsány dílčí cíle a způsob jejich zpracování, v tomto členění jsou v této části prezentovány konkrétní výsledky v jednotlivých oblastech.

**Prvním cílem** práce bylo navržení faktorů lokalizace venture kapitálu expertní metodou. Bylo vybráno 37 faktorů z šesti oblastí: institucionálního prostředí, lidských zdrojů, trhů zboží a služeb, trhu kapitálu, podnikatelského prostředí a podnikové kultury a inovací. Jednotlivé faktory jsou specifikovány v subkapitole 6.1.1 Faktory lokalizace kapitálu.

### 6.3.1 Cíl 2: Determinanty lokalizace venture kapitálu

Výsledky řešení spojené s prvním cílem jsou následně využity pro splnění cíle druhého. Navržené faktory lokalizace venture kapitálu jsou analyzovány prostřednictvím korelační analýzy. Byl proveden test významnosti Spearmanova korelačního koeficientu na hladině významnosti  $\alpha = 0,05$ . Statisticky významné byly faktory s mírou těsnosti větší než 0,422714. Takové faktory byly následně považovány za determinanty lokalizace jednotlivých typů venture kapitálu. Korelační analýza byla provedena pro tři typy venture kapitálu: early, later a balanced, a pro tři analyzovaná období. Pro potřeby další části výzkumu byly výsledky za tři zkoumaná období zprůměrovány. Důvodem bylo zajištění větší relevance výsledků, tedy aby tvrzení o vztahu mezi určitými proměnnými nebylo založeno na výsledcích pouze jednoho období.

Tabulka 14 představuje výsledky, míru těsnosti vztahu, mezi jednotlivými faktory z institucionální oblasti pro všechny tři typy venture kapitálu a všechny zkoumané roky.

Tabulka 14: Výsledky korelační analýzy pro faktory z oblasti institucionální prostředí

Institucionální prostředí					
Typ fondu/Parametr	Vlastnická práva	Ochrana duševního vlastnictví	Ochrana investorů	Politická stabilita	Vhodnost daňové politiky pro VC
Early					
2007 – 2008	0,510588	0,595955	0,131920	0,591615	-0,215640
2008 – 2009	0,330387	0,379060	0,012692	0,191345	-0,150377
2009 – 2010	0,331256	0,436216	0,058844	0,211396	0,607652
Aritmetický průměr	0,390744	0,470410	0,067818	0,331452	0,080545
Later					
2007 – 2008	0,417152	0,448971	-0,223912	0,384009	-0,178045
2008 – 2009	0,419887	0,527877	-0,295293	0,396607	-0,010245
2009 – 2010	0,429362	0,377591	0,032599	0,401989	0,535816
Aritmetický průměr	0,422133	0,451480	-0,162202	0,394202	0,115842
Balanced					
2007 – 2008	0,150009	0,260393	-0,143507	0,192253	0,186023
2008 – 2009	0,243312	0,321664	-0,006068	0,258004	-0,109845
2009 – 2010	0,280594	0,416964	0,123443	0,209613	0,572375
Aritmetický průměr	0,224638	0,333007	-0,008711	0,219957	0,216184

Zdroj: vlastní zpracování

Je patrné, že v případě early stage investic se projevil jediný faktor jako statisticky významný, tedy jako determinanta lokalizace venture kapitálu, a to ochrana duševního vlastnictví. Pro venture kapitál plynoucí do pozdějších fází rozvoje byla jako významný faktor vyhodnocena opět ochrana duševního vlastnictví, přičemž míra těsnosti vztahu je pro oba typy investic velmi podobná. V případě balanced fondů se v oblasti institucionální žádný faktor v žádném období nejevil jako statisticky významný.

Následující tabulka představuje výsledky testu významnosti Spearmanova korelačního koeficientu pro faktory z oblasti lidských zdrojů:

Tabulka 15: Výsledky korelační analýzy pro faktory z oblasti lidských zdrojů

Lidské zdroje				
Typ fondu/Parametr	Kvalita vzdělávacího systému	Kvalita vzdělávání manažerů	Profesionální management	Dostupnost vědeckých pracovníků a inženýrů
Early				
2007 – 2008	0,563984	0,552617	0,564304	0,304927
2008 – 2009	0,355885	0,700846	0,292968	0,419069
2009 – 2010	0,075509	0,598611	0,451515	0,492267
Aritmetický průměr	0,331793	<b>0,617358</b>	<b>0,436262</b>	0,405421
Later				
2007 – 2008	0,200603	0,419808	0,395387	0,261470
2008 – 2009	0,318834	0,461830	0,413585	0,335219
2009 – 2010	0,040797	0,353836	0,434122	0,328631
Aritmetický průměr	0,186744	0,411825	0,414365	0,308440
Balanced				
2007 – 2008	0,091946	0,322468	0,113679	0,068637
2008 – 2009	0,193462	0,541088	0,268804	0,268286
2009 – 2010	0,151341	0,484615	0,342923	0,412442
Aritmetický průměr	0,145583	<b>0,449390</b>	0,241802	0,249788

Zdroj: vlastní zpracování

V oblasti lidských zdrojů jsou patrnější větší rozdíly než v institucionální oblasti. Pro investice typu early byly z této oblasti nalezeny dvě determinanty lokalizace venture kapitálu, kvalita vzdělávání manažerů a profesionální management. Pro later stage fondy nedosáhl statisticky významné hodnoty žádný z navržených faktorů, přestože jich téměř dosáhly stejné faktory jako v případě early stage fondů. Nejmenší závislost byla nalezena mezi venture kapitálem a kvalitou vzdělávacího systému.



Tabulka 16 prezentuje výsledky korelační analýzy pro faktory z oblasti trh zboží a služeb:

Tabulka 16: Výsledky korelační analýzy pro faktory z oblasti trh zboží a služeb

Trh zboží a služeb				
Typ fondu/Parametr	Velikost domácího trhu	Intenzita místní konkurence	Sofistikovanost kupujících	Podstata konkurenční výhody
Early				
2007 – 2008	0,282033	0,398459	0,539060	0,622862
2008 – 2009	0,558320	0,351559	0,356289	0,535145
2009 – 2010	0,344777	0,623894	0,291086	0,457428
Aritmetický průměr	0,395043	<b>0,457971</b>	0,395478	<b>0,538478</b>
Later				
2007 – 2008	0,343864	0,476407	0,260085	0,364172
2008 – 2009	0,552771	0,592458	0,481534	0,601233
2009 – 2010	0,468495	0,540906	0,386253	0,305598
Aritmetický průměr	<b>0,455043</b>	<b>0,536591</b>	0,375957	<b>0,423668</b>
Balanced				
2007 – 2008	0,588984	0,325460	0,176107	0,317145
2008 – 2009	0,584675	0,344750	0,358310	0,466518
2009 – 2010	0,251976	0,325437	0,224331	0,378812
Aritmetický průměr	<b>0,475212</b>	0,331882	0,252916	0,387492

Zdroj: vlastní zpracování

Pro early venture kapitál byly nalezeny dvě determinanty lokalizace venture kapitálu: intenzita místní konkurence a podstata konkurenční výhody. Podobně pro later stage investice byla potvrzena jako determinanta intenzita místní konkurence, stejně jako v předchozím případě, ovšem míra závislosti mezi tímto faktorem a venture kapitálem byla v tomto případě vyšší než u early stage investic, a podstata konkurenční výhody, v tomto případě byla závislost naopak nižší. Dále byla navíc pro later stage investice jako determinanta potvrzena velikost domácího trhu. Lze tedy tvrdit, že v případě této oblasti vykazují venture investice early stage a balanced fondů podobné chování. Vedle toho pro balanced fondy byla nalezena jediná determinanta.

Tabulka 17 představuje výsledky testu významnosti Spearmanova korelačního koeficientu pro determinanty z oblasti finanční trh:

Tabulka 17: Výsledky korelační analýzy pro faktory z oblasti finanční trh

Finanční trh								
Typ fondu/Parametr	Aktivita v oblasti IPO	Aktivita v oblasti M&A	Sofistikovanost finančního trhu	Dostupnost úvěrů	Omezení kapitálových toků	Dostupnost equity	Dostupnost VC	Stav bankovního sektoru
Early								
2007 - 2008	0,336109	0,494267	0,711939	0,466147	0,530499	0,545542	0,668108	0,536229
2008 - 2009	0,408667	0,824583	0,407288	-0,181731	0,182933	0,269182	0,227040	-0,093901
2009 - 2010	0,194655	0,434117	0,393238	0,017233	0,335472	0,197315	0,204044	-0,188472
Aritmetický průměr	0,183374	0,584322	0,504155	0,100550	0,349635	0,337346	0,366397	0,084619
Later								
2007 - 2008	0,217844	0,426101	0,419689	0,121553	0,323482	0,399317	0,354780	0,150877
2008 - 2009	0,185627	0,685460	0,617685	0,125927	0,445662	0,500054	0,307902	-0,058272
2009 - 2010	0,118735	0,564260	0,481774	0,235423	0,231882	0,703001	0,389422	0,180061
Aritmetický průměr	0,094912	0,558607	0,506382	0,160967	0,333675	0,534124	0,350701	0,090888
Balanced								
2007 - 2008	0,621668	0,683030	0,192253	0,046891	-0,034054	0,340637	0,219840	-0,104960
2008 - 2009	0,334100	0,633521	0,543376	0,002419	0,237730	0,304876	0,220563	-0,078144
2009 - 2010	0,019521	0,232408	0,279425	-0,112823	0,383954	0,102577	0,104272	-0,326685
Aritmetický průměr	0,325096	0,516320	0,338352	-0,021171	0,195877	0,249363	0,181558	-0,169930

Zdroj: vlastní zpracování

V oblasti early stage investic se projevil zajímavý vývoj ve všech třech sledovaných obdobích. V průměru se jako statisticky významné hodnoty prokázaly dvě determinanty, aktivita v oblasti M&A a sofistikovanost finančního trhu. Nicméně v prvním období 2007 – 2008 se kromě prvního zkoumaného faktoru jeví jako statisticky významné determinanty všechny. Pro venture kapitál typu later stage se v průměru jako statisticky významné potvrdily faktory aktivita v oblasti M&A a sofistikovanost finančního trhu, stejně jako v předchozím případě; vedle těchto pak navíc faktor dostupnosti venture kapitálu. V druhém sledovaném období byl rovněž významný faktor omezení kapitálových toků. Stejně jako v předchozích případech, i zde je objem venture kapitálu méně citlivý na zkoumané faktory než venture kapitál typu early nebo later stage. Pro tento typ investice byla nalezena jedna determinanta,

aktivita v oblasti M&A. Kromě toho se v prvním období jako statisticky významná jevila aktivita v oblasti IPO a v druhém analyzovaném období sofistikovanost finančního trhu.

Následující tabulka 18 ilustruje vyhodnocení faktorů v oblasti podnikatelské prostředí a podnikové kultury:

Tabulka 18: Výsledky korelační analýzy pro faktory z oblasti podnikatelské prostředí a podniková kultura

Podnikatelské prostředí a podniková kultura								
Typ fondu/Parametr	Existence rozvinutých klastrů	Etické chování firem	Úroveň auditu a reportingu	Ochota delegovat pravomoci	Počet procedur potřebných k založení podniku	Počet dní potřebný k založení podniku	Orientace na zákazníka	
Early								
2007 - 2008	0,597384	0,584516	0,544443	0,545114	0,508460	0,335154	0,498160	
2008 - 2009	0,498167	0,317454	0,161348	0,217202	-0,033671	-0,063351	0,430957	
2009 - 2010	0,284260	0,369108	0,372253	0,335187	0,147679	0,210030	0,297257	
Aritmetický průměr	<b>0,459937</b>	0,423693	0,359348	0,365834	0,207489	0,160611	0,408791	
Later								
2007 - 2008	0,365470	0,376361	0,314572	0,372596	0,213572	0,107613	0,255660	
2008 - 2009	0,489347	0,453749	0,416936	0,445157	-0,033040	-0,069221	0,542942	
2009 - 2010	0,346509	0,416114	0,398313	0,395439	-0,059343	-0,133677	0,415955	
Aritmetický průměr	0,400442	0,415408	0,376607	0,404398	0,040396	-0,031762	0,404852	
Balanced								
2007 - 2008	0,360093	0,187671	0,084561	0,155107	-0,198651	-0,107233	0,181014	
2008 - 2009	0,534138	0,351353	0,160575	0,283986	0,092553	0,154428	0,239877	
2009 - 2010	0,214134	0,305773	0,181081	0,219895	0,109912	0,298895	0,165547	
Aritmetický průměr	0,369455	0,281599	0,142072	0,219662	0,001272	0,115363	0,195480	

Zdroj: vlastní zpracování

Překvapivé výsledky se projeví v oblasti podnikatelské prostředí a podniková kultura. Zde se ověřen jako statisticky významný pouze jeden faktor, existence rozvinutých klastrů, a to pro early stage venture kapitál. Kromě toho však na statisticky významnou hodnotu dosáhla hodnota faktoru etického chování firem a orientace na zákazníka pro early stage investice, poměrně vysokých hodnot, kromě počtu dní potřebných k založení podniku a počtu procedur potřebných k založení podniku, dosáhly všechny faktory later stage investic. Zkoumaná oblast se však nejevila příliš relevantní pro balanced fondy venture kapitálu.

Tabulka 19 dokládá výsledky testu významnosti Spearmanova korelačního koeficientu:

Tabulka 19: Výsledky korelační analýzy pro faktory z oblasti inovace

Inovace									
Typ fondu/Parametr	Inovativnost země	Inovační schopnost	Podnikové výdaje na R&D	Počet patentů	Dostupnost specializovaných výzkumných a školících služeb	Kvalita vědecko-výzkumných pracovišť	Dostupnost moderních technologií	Absorpce technologií podniky	Spolupráce v oblasti vědy a výzkumu mezi univerzitami a podniky
Early									
2007 - 2008	0,693986	0,672022	0,726595	0,697979	0,678233	0,620066	0,588220	0,533316	0,547160
2008 - 2009	0,448136	0,488854	0,493884	0,449410	0,541435	0,501183	0,395992	0,351809	0,363050
2009 - 2010	0,502073	0,569004	0,487131	0,442398	0,567300	0,678996	0,453864	0,383887	0,491273
Aritmetický průměr	0,548065	0,576627	0,569203	0,529929	0,595656	0,600082	0,479359	0,423004	0,467161
Later									
2007 - 2008	0,374800	0,550156	0,525974	0,488265	0,495944	0,576580	0,516821	0,441173	0,489700
2008 - 2009	0,555149	0,637810	0,669067	0,599019	0,675791	0,635547	0,554244	0,511321	0,438879
2009 - 2010	0,307210	0,516427	0,456746	0,295420	0,580032	0,377725	0,487974	0,545821	0,248890
Aritmetický průměr	0,412386	0,568131	0,550596	0,460901	0,583922	0,529951	0,519679	0,499438	0,392490
Balanced									
2007 - 2008	0,184268	0,336934	0,318769	0,304774	0,374327	0,259737	0,262249	0,197899	0,120710
2008 - 2009	0,454339	0,452437	0,533229	0,382042	0,518572	0,547028	0,437616	0,339012	0,432503
2009 - 2010	0,448536	0,458399	0,433478	0,290636	0,401046	0,594993	0,348870	0,338433	0,430822
Aritmetický průměr	0,362381	0,415923	0,428492	0,325817	0,431315	0,467253	0,349578	0,291781	0,328012

Zdroj: vlastní zpracování

Faktory z oblasti inovací se jeví jako nejvýznamnější. V případě early stage investic bylo zjištěno, že statisticky významné jsou všechny zkoumané faktory. Z toho nejvýznamnější determinanta pro investice z počáteční fáze rozvoje byla v průměru kvalita vědecko-výzkumných pracovišť. Objem venture kapitálu alokovaný later stage fondy prokázal závislost na všech zkoumaných faktorech kromě celkové inovativnosti a spolupráce v oblasti vědy a výzkumu mezi univerzitami a podniky. Balanced fondy vykázaly menší míru těsnosti s jednotlivými faktory, jako statisticky významné se projeví podnikové výdaje na vědu a výzkum, dostupnost specializovaných výzkumných a školících služeb a kvalita vědecko-výzkumných pracovišť.

### 6.3.2 Cíl 3: Index vhodnosti prostředí pro venture kapitál

Poté, co byla kvantifikována míra těsnosti, resp. váhy každý zkoumaný faktor, bylo možné součtem všech statisticky významných determinant upravených o příslušné váhy vypočítat tzv. index vhodnosti prostředí pro rizikové investice (IVC). Tento index byl vypočten pro každou zemi pro každý typ investice, vždy stejným postupem. Hodnota každé statisticky významné determinanty pro každou zemi byla pronásobena příslušnou vahou a součet všech upravených determinant představoval souhrnný index. Tento přístup byl inspirován metodou Světového ekonomického fóra při výpočtu Global Competitiveness Index.

#### a) Index vhodnosti prostředí pro early stage investice (IVC<sub>E</sub>)

Pro early stage investice je výsledkem korelační analýzy (průměrné tří zkoumaných období) následující rovnice:

$$IVC_E = 0,470410 * X_1 + 0,617358 * X_2 + 0,436262 * X_3 + 0,457971 * X_4 + 0,538478 * X_5 + 0,584322 * X_6 + 0,504155 * X_7 + 0,459937 * X_8 + 0,548065 * X_9 + 0,576627 * X_{10} + 0,569203 * X_{11} + 0,529929 * X_{12} + 0,595656 * X_{13} + 0,600082 * X_{14} + 0,479359 * X_{15} + 0,423004 * X_{16} + 0,467161 * X_{17} \quad (14)$$

Kde

X1 = Ochrana duševního vlastnictví	X10 = Inovační schopnost
X2 = Kvalita vzdělávání manažerů	X11 = Podnikové výdaje na R&D
X3 = Profesionální management	X12 = Počet patentů
X4 = Intenzita místní konkurence	X13 = Dostupnost specializovaných výzkumných a školících služeb
X5 = Podstata konkurenční výhody	X14 = Kvalita vědecko-výzkumných pracovišť
X6 = Aktivita v oblasti M&A	X15 = Dostupnost moderních technologií
X7 = Sofistikovanost finančního trhu	X16 = Absorpce technologií podniky
X8 = Existence rozvinutých klastrů	X17 = Spolupráce v oblasti vědy a výzkumu mezi univerzitami a podniky.
X9 = Inovativnost země	

Do rovnice (14) byly dosazeny konkrétní hodnoty korelačních koeficientů pro všechny makroregiony, výsledkem je index vhodnosti daného prostředí pro venture kapitál typu early stage. Následující tabulka 18 představuje konkrétní hodnoty indexu pro celý zkoumaný vzorek a všechny roky:

Tabulka 20: Index vhodnosti prostředí pro venture kapitál typu early stage

Země/Rok	Early stage venture kapitál			Aritmetický průměr
	2007 - 2008	2008 - 2009	2009 - 2010	
AT	45,0341	44,0191	43,3927	44,1486
BE	45,0764	44,2364	44,8766	44,7298
BG	26,9736	26,0496	25,2581	26,0938
CZ	36,1657	36,2738	36,7048	36,3814
DE	49,8182	49,7477	49,3919	49,6526
DK	48,1150	47,2327	45,8849	47,0775
ES	37,6162	37,5637	36,0972	37,0924
FI	49,1667	49,1096	48,8467	49,0410
FR	45,7559	44,5977	45,0967	45,1501
GR	30,7706	29,4697	27,7635	29,3346
HU	31,9917	31,8592	32,1563	32,0024
CH	52,0169	52,0978	52,3927	52,1691
IE	42,1042	40,8977	39,8479	40,9499
IT	34,9714	34,9995	34,4059	34,7923
LU	41,3110	41,3119	42,9091	41,8440
NL	47,1207	46,8937	45,3072	46,4405
NO	43,0503	43,0727	43,1720	43,0984
PL	30,4421	31,3557	40,4513	34,0830
PT	35,7498	35,0951	35,6523	35,4991
RO	29,1440	28,3593	25,8423	27,7818
SE	49,7713	49,2938	50,6784	49,9145
UK	48,2341	47,7489	48,8339	48,2723

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 20 předkládá index vhodnosti prostředí, kde v posledním sloupci jsou prezentována data, kde jsou váhy průměrem za tři sledovaná období, viz výše uvedená rovnice. Lze tvrdit, že na základě zkoumaných determinant, jejich vah a konkrétních hodnot, se jako nejvhodnější prostředí pro early stage venture kapitál jeví Švýcarsko, Švédsko a Německo. Naopak jako nejméně vhodné prostředí lze označit v rámci zkoumaného vzorku Bulharsko, Rumunsko a Řecko. Při prozkoumání vývoje v čase je výraznější rozdíl patrný například u Irska, Nizozemí, Polska, Rumunska. Ve všech uvedených případech kromě Polska bylo patrné zhoršení podmínek pro venture kapitál typu early stage. V Polsku došlo k výraznému zlepšení prostředí pro tento typ investic, což odpovídá i rostoucímu zájmu o tuto zemi ze strany zahraničních investorů.

## b) Index vhodnosti prostředí pro later stage investice (IVC<sub>L</sub>)

Pro later stage stage investice venture kapitálu je výsledkem korelační analýzy (průměrné hodnoty) následující rovnice:

$$IVC_L = 0,451480 * X_1 + 0,455043 * X_2 + 0,536591 * X_3 + 0,423668 * X_4 + 0,558607 * X_5 + 0,506382 * X_6 + 0,534124 * X_7 + 0,568131 * X_8 + 0,550596 * X_9 + 0,460901 * X_{10} + 0,583922 * X_{11} + 0,529951 * X_{12} + 0,519679 * X_{13} + 0,499438 * X_{14}$$

(15)

Kde

X1 = Ochrana duševního vlastnictví

X8 = Inovační schopnost

X2 = Velikost domácího trhu

X9 = Podnikové výdaje na R&D

X3 = Intenzita místní konkurence

X10 = Počet patentů

X4 = Podstata konkurenční výhody

X11 = Dostupnost specializovaných výzkumných a školících služeb

X5 = Aktivita v oblasti M&A

X12 = Kvalita vědecko-výzkumných pracovišť

X6 = Sofistikovanost finančního trhu

X13 = Dostupnost moderních technologií

X7 = Dostupnost equity

X14 = Absorpce technologií podniky.

Do rovnice (15) byly dosazeny konkrétní hodnoty korelačních koeficientů pro všechny makroregiony, výsledkem je index vhodnosti daného prostředí pro venture kapitál typu later stage. Následující tabulka 18 představuje konkrétní hodnoty indexu pro celý zkoumaný vzorek a všechny roky:

Tabulka 21: Index vhodnosti prostředí pro venture kapitál typu later stage

Země/Rok	Later			Aritmetický průměr
	2007 – 2008	2008 - 2009	2009 - 2010	
AT	37,1480	35,1881	34,5222	35,6194
BE	36,9179	34,9095	34,9288	35,5854
BG	25,0005	22,5447	21,4276	22,9909
CZ	30,5438	29,8955	30,0636	30,1676
DE	42,3604	40,3878	39,7189	40,8224
DK	38,7244	36,6977	35,1142	36,8454
ES	32,8264	30,9531	29,4422	31,0739
FI	39,8946	38,2881	37,6665	38,6164
FR	40,1023	37,2536	37,6619	38,3393
GR	28,2995	25,3844	23,8058	25,8299
HU	27,5067	26,4220	26,2994	26,7427
CH	42,2393	40,5032	40,2651	41,0025
IE	33,9729	31,5139	30,1328	31,8732
IT	31,2423	29,0877	27,9312	29,4204
LU	34,2781	32,3775	33,6114	33,4223
NL	39,9424	37,4708	35,5536	37,6556
NO	36,4024	34,8233	34,7873	35,3377
PL	27,3031	26,8864	35,6777	29,9557
PT	31,7720	28,9580	28,6960	29,8087
RO	26,3987	24,2330	21,8405	24,1574
SE	40,6953	38,5684	39,3600	39,5413
UK	43,3571	38,8017	39,1471	40,4353

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka ilustruje index vhodnosti prostředí pro všechny zkoumané makroregiony, poslední sloupec představuje průměrný index za všechny analyzované roky. Z těchto hodnot je patrné, že v rámci zkoumaného vzorku 22 makroregionů se jako nejvhodnější pro later stage investice jeví: Švýcarsko, Německo a Velká Británie. Naopak jako nejméně pozitivní prostředí bylo vyhodnoceno Bulharsko, Rumunsko a Řecko. V rámci času nebyl obecně vývoj indexu pozitivní, kromě Polska, kde se prostřední pro later stage investice zlepšilo.



### c) Index vhodnosti prostředí pro balanced fondy venture kapitálu (IVC<sub>B</sub>)

Pro later stage stage investice je výsledkem korelační analýzy (průměrné hodnoty) následující rovnice:

$$IVC_B = 0,449390 * X1 + 0,475212 * X2 + 0,516320 * X3 + 0,428492 * X4 + 0,431315 * X5 + 0,467253 * X6 \quad (16)$$

Kde

X1 = Kvalita vzdělávání manažerů

X4 = Podnikové výdaje na R&D

X2 = Velikost domácího trhu

X5 = Dostupnost specializovaných výzkumných a školících služeb

X3 = Aktivita v oblasti M&A

X6 = Kvalita vědecko-výzkumných pracovišť.

Do rovnice 16 byly dosazeny konkrétní hodnoty pro všechny makroregiony a výsledkem je index vhodnosti daného prostředí pro venture kapitál typu later stage. Následující tabulka 18 představuje konkrétní hodnoty indexu pro celý zkoumaný vzorek a všechny roky:

Tabulka 22: Index vhodnosti prostředí pro balanced fondy venture kapitálu

Země/Rok	Balanced			Aritmetický průměr
	2007 – 2008	2008 - 2009	2009 - 2010	
AT	11,7861	11,6209	11,5916	11,6662
BE	12,7369	12,6022	12,9010	12,7467
BG	9,0062	8,4213	8,3281	8,5852
CZ	10,7413	11,0772	11,1085	10,9756
DE	14,3335	14,8093	14,3363	14,4931
DK	12,5544	12,5798	12,4208	12,5183
ES	11,9863	12,4256	11,6317	12,0145
FI	12,3934	12,3406	12,2581	12,3307
FR	14,4056	14,0495	14,6674	14,3742
GR	9,5253	8,7604	8,4475	8,9111
HU	9,4033	9,6808	9,8726	9,6522
CH	13,9383	13,9805	13,7225	13,8804
IE	11,4103	11,2324	11,0500	11,2309
IT	10,9586	11,2098	11,3643	11,1776
LU	9,7932	9,5240	9,9702	9,7625
NL	13,6329	13,6773	12,5410	13,2838
NO	11,5161	11,6969	11,9017	11,7049
PL	9,8970	10,2954	18,8725	13,0216
PT	10,7616	10,1345	10,3151	10,4037
RO	9,5519	8,8257	8,6600	9,0125
SE	12,9769	13,0724	13,4449	13,1647
UK	15,9690	15,9357	16,0277	15,9775

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 22 představuje hodnoty indexu vhodnosti prostředí pro jednotlivá období i pro průměrná data, viz poslední sloupec. Je patrné, že nejvhodněji se prostředí pro venture kapitál investovaný balanced fondy jeví ve Velké Británii, Francii a Německu. Naopak nejméně pak v Bulharsku, Řecku a Rumunsku.

Závěrem této subkapitoly lze představit souhrnný index vhodnosti prostředí pro venture kapitál, který představuje sumu dílčích indexů vhodnosti prostředí pro early stage, later stage a balanced investice:

$$IVC = IVC_E + IVC_L + IVC_B \quad (17)$$

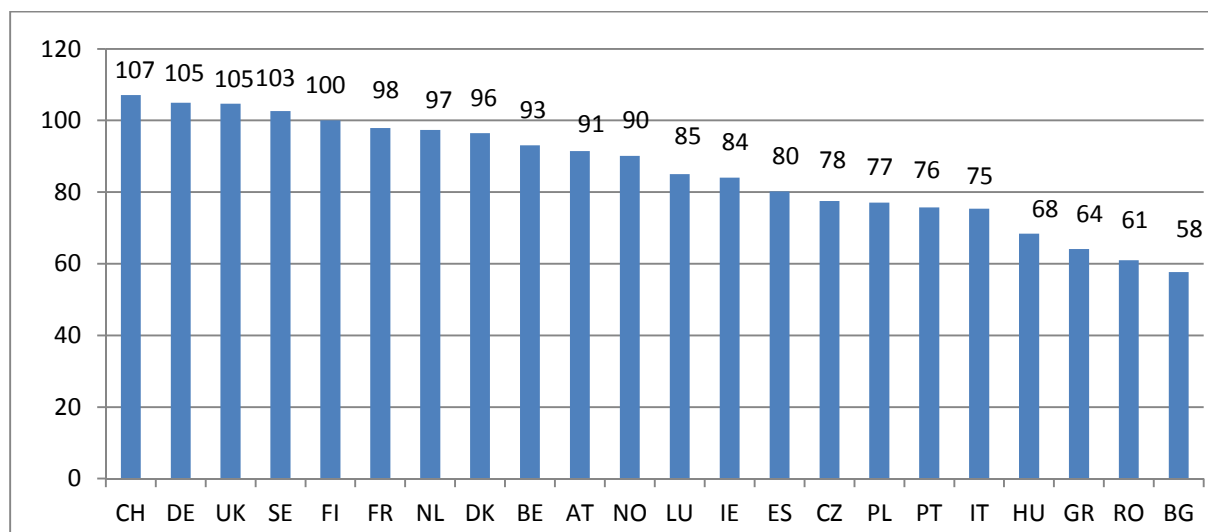
kde

$IVC_E$  Index vhodnosti prostředí pro early stage investice venture kapitálu

$IVC_L$  Index vhodnosti prostředí pro later stage investice venture kapitálu

$IVC_B$  Index vhodnosti prostředí pro balanced fondy venture kapitálu.

Tento index ilustruje obrázek 50:



Obrázek 50: Souhrnný index vhodnosti prostředí pro venture kapitál

Zdroj: vlastní zpracování

Je patrné, že nejvhodnější prostředí pro venture kapitál obecně lze v rámci zkoumaného vzorku evropských makroregionů nalézt ve Švýcarsku, Německu a Velké Británii, dále v severských zemích. Naopak Bulharsko, Rumunsko a Řecko nenabízejí pro venture investice atraktivní podmínky.

### 6.3.3 Cíl 4: Optimální implementace venture kapitálu do finančního systému

V předchozí subkapitole je představen index vhodnosti prostředí pro každý typ venture kapitálu a pro celý vzorek zkoumaných makroregionů. Protože již byla kvantifikována vhodnost jednotlivých typů investic, mohlo být stanoveno optimální zapojení těchto investic ve finančním systému vybrané země. Toto je provedeno pro celý vzorek a pro všechna tři zkoumaná období. Jako vstupní hodnota pro tuto analýzu sloužil skutečný objem venture kapitálu investovaný ve sledovaném období, který byl nově rozdělen na základě tří dílčích indexů vhodnosti prostředí venture investic, jejichž hodnoty se přepočety na procentní podíly. Cílem je stanovení, kolik procent objemu venture kapitálu má v každém makroregionu plynout do early stage, later stage a balanced investic. Následující tabulky ilustrují nalezený optimální, a pro srovnání skutečný, podíl jednotlivých typů investic v jednotlivých makroregionech a obdobích.

Rok 2008 prezentuje tabulka 23, je rozdělena na dvě části, v jedné je představena optimální implementace, respektive optimální podíl jednotlivých venture investic, v druhé části skutečná implementace venture kapitálu do finančního systému zkoumaných zemí:

Tabulka 23: Porovnání rozdělení investic 2008

Země/Podíly	Optimální rozdělení (v %)			Skutečné rozdělení (v %)		
	Early	Later	Balanced	Early	Later	Balanced
AT	47,9	39,5	12,5	0,0	0,0	100,0
BE	47,6	39,0	13,4	100,0	0,0	0,0
BG	44,2	41,0	14,8	0,0	0,0	100,0
CZ	46,7	39,4	13,9	0,0	0,0	0,0
DE	46,8	39,8	13,5	34,8	41,0	24,2
DK	48,4	39,0	12,6	100,0	0,0	0,0
ES	45,6	39,8	14,5	15,7	1,2	83,1
FI	48,5	39,3	12,2	82,5	1,1	16,4
FR	45,6	40,0	14,4	48,8	17,2	34,1
GR	44,9	41,3	13,9	0,0	0,0	100,0
HU	46,4	39,9	13,6	0,0	100,0	0,0
CH	48,1	39,0	12,9	14,3	40,0	45,7
IE	48,1	38,8	13,0	100,0	0,0	0,0
IT	45,3	40,5	14,2	48,8	0,0	51,2
LU	48,4	40,1	11,5	100,0	0,0	0,0
NL	46,8	39,7	13,5	47,7	21,4	30,9
NO	47,3	40,0	12,7	12,0	17,2	70,8
PL	45,0	40,4	14,6	34,3	0,0	65,7
PT	45,7	40,6	13,7	0,0	100,0	0,0
RO	44,8	40,6	14,7	100,0	0,0	0,0
SE	48,1	39,3	12,5	30,5	69,5	0,0
UK	44,8	40,3	14,8	34,3	4,9	60,8

Zdroj: vlastní zpracování

Je patrné, že ve většině makroregionů byl využíván pouze jeden typ venture kapitálu, což lze v některých zemích také spojit s tím, že zde v daném roce došlo pouze k jedné investici. Na základě indexu vhodnosti prostředí bylo stanoveno procentní rozdělení venture kapitálu v rovnoměrnějším členění. Pro investice typu early stage se podíl pohybuje v rozmezí 44,2 – 48,5 % z celkových venture investic, a představuje největší podíl z celkového venture kapitálu. Investice typu later stage by se optimálně měly začlenit do finančních systémů zkoumaných makroregionů v rozsahu 38,8 – 41,3 %. Tedy tyto dva fondy venture kapitálu by měly být na základě indexu vhodnosti prostředí neaktivnější. Minoritní podíl pak představují balanced fondy venture kapitálu, jejichž podíl by se měl optimálně pohybovat od 11,5 do 14,8 %. Je patrné, že podíl venture kapitálu by měl být investován prostřednictvím early stage fondů ve Finsku, nejmenší v Bulharsku, ve Finsku byla naprostá většina investic skutečně realizována early stage fondy, zatímco v Bulharsku v daném roce nebyla uskutečněna žádná investice tohoto typu. V případě later stage fondů by měl být alokovan největší podíl venture kapitálu překvapivě v Řecku a nejméně v Irsku. V obou zemích v daném roce neinvestovaly later stage fondy vůbec. Balanced fondy měly být v roce 2008 neaktivnější ve Velké Británii a nejméně v Lucembursku, přičemž ve Velké Británii byla většina venture kapitálu alokována tímto způsobem, zatímco v Lucembursku nebyly alokovány prostřednictvím balanced fondů žádné investice.

V rámci skutečného rozdělení venture kapitálu je patrná často nediverzifikovaná implementace rizikových investic. Rovnoměrnější využívání tří typů investic lze v roce 2008 nalézt v případě Německa, Francie, Švýcarska, Nizozemí. Země, kde venture kapitál plynul výhradně do počátečních fází rozvoje, jsou Belgie, Dánsko, Irsko, Lucembursko a Rumunsko. Do pozdějších fází výhradně plynul venture kapitál v případě Maďarska a Portugalska. Balanced fondy alokovaly veškerý venture kapitál v Rakousku, Bulharsku a Řecku.

Tabulka 24 představuje zkoumaný problém pro rok 2009:

Tabulka 24: Rozdělení investic 2009

Země/Podíly	Optimální rozdělení (v %)			Skutečné rozdělení (v %)		
	Early	Later	Balanced	Early	Later	Balanced
AT	48,5	38,7	12,8	86,3	13,7	0,0
BE	48,2	38,0	13,7	68,5	0,0	31,5
BG	45,7	39,5	14,8	0,0	0,0	0,0
CZ	47,0	38,7	14,3	0,0	0,0	0,0
DE	47,4	38,5	14,1	24,4	43,6	32,1
DK	48,9	38,0	13,0	0,0	0,0	0,0
ES	46,4	38,2	15,4	71,9	0,0	28,1
FI	49,2	38,4	12,4	73,9	0,0	26,1
FR	46,5	38,8	14,7	52,9	28,3	18,7
GR	46,3	39,9	13,8	0,0	0,0	0,0
HU	46,9	38,9	14,2	0,0	0,0	0,0
CH	48,9	38,0	13,1	77,9	7,1	15,0
IE	48,9	37,7	13,4	100,0	0,0	0,0
IT	46,5	38,6	14,9	71,9	0,0	28,1
LU	49,6	38,9	11,4	0,0	0,0	0,0
NL	47,8	38,2	14,0	19,1	28,0	52,9
NO	48,1	38,9	13,1	100,0	0,0	0,0
PL	45,7	39,2	15,0	100,0	0,0	0,0
PT	47,3	39,0	13,7	3,4	0,0	96,6
RO	46,2	39,5	14,4	0,0	0,0	0,0
SE	48,8	38,2	13,0	7,3	14,4	78,3
UK	46,6	37,9	15,5	20,4	6,1	73,5

Zdroj: vlastní zpracování

V roce 2009 v některých makroregionech nebyl alokován žádný typ venture kapitálu, což souviselo s celkovou ekonomickou a finanční situací. Týkalo se to Bulharska, České republiky, Dánska, Řecka, Maďarska, Lucemburska a Rumunska. Pouze jeden typ fondu byl aktivní v Irsku, Norsku a Polsku. Nejrovnoměrněji vůči optimu se jevílo rozdělení v Německu a Francii.

V roce 2009 se optimální podíl early stage fondů pohyboval v rozmezí 45,7 – 49,6 %. Největší podíl těchto investic měl být optimálně alokován v Lucembursku a nejmenší v Polsku a Bulharsku. Skutečnost tomuto způsobu implementace neodpovídala, v Lucembursku a Bulharsku nebyl alokován early stage fondy v roce 2009 žádný venture kapitál, zatímco v Polsku 100 %. Pro later stage investice se optimální podíl pohyboval od 37,7 % do 39,9 %. Největší podíl venture kapitálu měl být alokován later stage fondy v Řecku, kde nebyla alokována žádná investice, nejmenší podíl v Irsku, kde v roce 2009 bylo 100 % venture kapitálu alokováno early stage fondy. Balanced fondy představovaly opět minoritní podíl s rozmezím od 11,4 % v Lucembursku do 15,5 % ve Velké Británii. V Lucembursku v daném roce nedošlo k žádné venture investici, ve Velké Británii však byla naprostá většina venture kapitálu alokována právě balanced fondy a po Portugalsku a Švédsku představovaly neaktivnější zapojení v rámci zkoumaného vzorku makroregionů v roce 2009.

Tabulka 25 prezentuje optimální a skutečnou alokaci venture kapitálu v roce 2010:

Tabulka 25: Rozdělení investic 2010

Země/Podíly	Optimální rozdělení (v %)			Skutečné rozdělení (v %)		
	Early	Later	Balanced	Early	Later	Balanced
AT	48,5	38,6	13,0	66,2	33,8	0,0
BE	48,4	37,7	13,9	100,0	0,0	0,0
BG	45,9	38,9	15,1	0,0	0,0	0,0
CZ	47,1	38,6	14,3	100,0	0,0	0,0
DE	47,7	38,4	13,9	52,3	17,0	30,7
DK	49,1	37,6	13,3	34,7	0,0	65,3
ES	46,8	38,2	15,1	62,7	0,0	37,3
FI	49,5	38,1	12,4	77,7	0,0	22,3
FR	46,3	38,7	15,1	18,1	24,8	57,1
GR	46,3	39,7	14,1	0,0	0,0	0,0
HU	47,1	38,5	14,4	58,0	0,0	42,0
CH	49,3	37,9	12,9	47,7	13,5	38,9
IE	49,2	37,2	13,6	19,8	0,0	80,2
IT	46,7	37,9	15,4	0,0	0,0	0,0
LU	49,6	38,9	11,5	0,0	0,0	0,0
NL	48,5	38,1	13,4	26,3	0,0	73,7
NO	48,0	38,7	13,2	2,0	98,0	0,0
PL	42,6	37,6	19,9	0,0	100,0	0,0
PT	47,8	38,4	13,8	0,0	0,0	100,0
RO	45,9	38,8	15,4	0,0	0,0	0,0
SE	49,0	38,0	13,0	42,4	50,9	6,8
UK	47,0	37,6	15,4	19,5	17,3	63,2

Zdroj: vlastní zpracování

V roce 2010 nedošlo k alokaci žádné venture investice v Bulharsku, Řecku, Itálii, Lucembursku a Rumunsku. Naopak 100 % venture kapitálu bylo alokováno pouze jedním typem fondu v Belgii, České republice, Polsku a Portugalsku.

V případě early stage fondů by měl být největší podíl venture kapitálu alokován v Lucembursku (49,6 %) a nejmenší v Bulharsku a Rumunsku (45,9 %). Reálně v roce 2010 nebyla early stage fondem v těchto makroregionech alokována žádná investice. Later stage fondy by měly vykazovat největší podíl na alokaci venture kapitálu opět v Řecku (39,7 %) a nejmenší v Irsku (37,2 %). Obě země vykazovaly nulovou aktivitu v roce 2010 v oblasti later stage fondů. Největší podíl balanced fondů při implementaci venture investic mělo vykazat Polsko (19,9 %) a nejmenší Lucembursko (11,5 %), přičemž Polsko nealokovalo žádnou venture investici prostřednictvím balanced fondů, stejně tak Lucembursko. Nejvíce se optimu blížilo rozdělení v Rakousku, Německu, Švýcarsku a Švédsku.

### **6.3.4 Cíl 5: Dopad optimální implementace venture kapitálu na kapitálovou sílu regionu**

V předchozí části byla kvantifikována optimální implementace jednotlivých typů venture kapitálu do finančních systémů zkoumaných makroregionů. Cílem této kapitoly je navázat na předchozí poznatky a definovat model implementace venture kapitálu tak, aby mohl být analyzován dopad konkrétní implementace na kapitálovou sílu regionu.

Podstatou zkoumání takového efektu je fakt, že každý typ fondu venture kapitálu je spojen s odlišnou výnosovou mírou. Model je nastavený jako uzavřený cyklus, který začíná prvotním vstupem/vkladem venture kapitálu do modelu, který je rozdělen určitým způsobem mezi tři typy fondů. Následně jsou výnosy z investice stále znovu investovány, představují vstupní investici pro následující rok, což má odpovídat/kvantifikovat revolvingovému charakteru venture kapitálu. Tento stejný cyklus se opakuje do roku 2020.

Byly provedeny tři simulace, pro data třech zkoumaných období. Pro nastavení modelu, kde prvotní investice proběhla v roce 2008, to znamenalo opakovat tento krok 12x, pro rok vstupu investice 2009 11x a pro rok 2010 10x. Rok 2020 byl vybrán z důvodu významnosti tohoto data pro Evropskou unii, jejíž budoucí kohezní politika je založena na dokumentu Evropa 2020, do této doby by měly být naplněny stanovené cíle uvedené strategie. Model byl vytvořen v softwarovém prostředí Vensim PLE, byl pro všechny makroregiony stejný a měnil se pouze optimální podíl jednotlivých typů venture fondů a vstupní hodnota investice. Optimální podíl, respektive implementace venture kapitálu v jednotlivých makroregionech a jednotlivých letech, byl prezentován v předchozí části. Toto sloužilo jako vstupní data pro definovaný model. Jeho fungování je založeno na určitých zjednodušujících předpokladech:

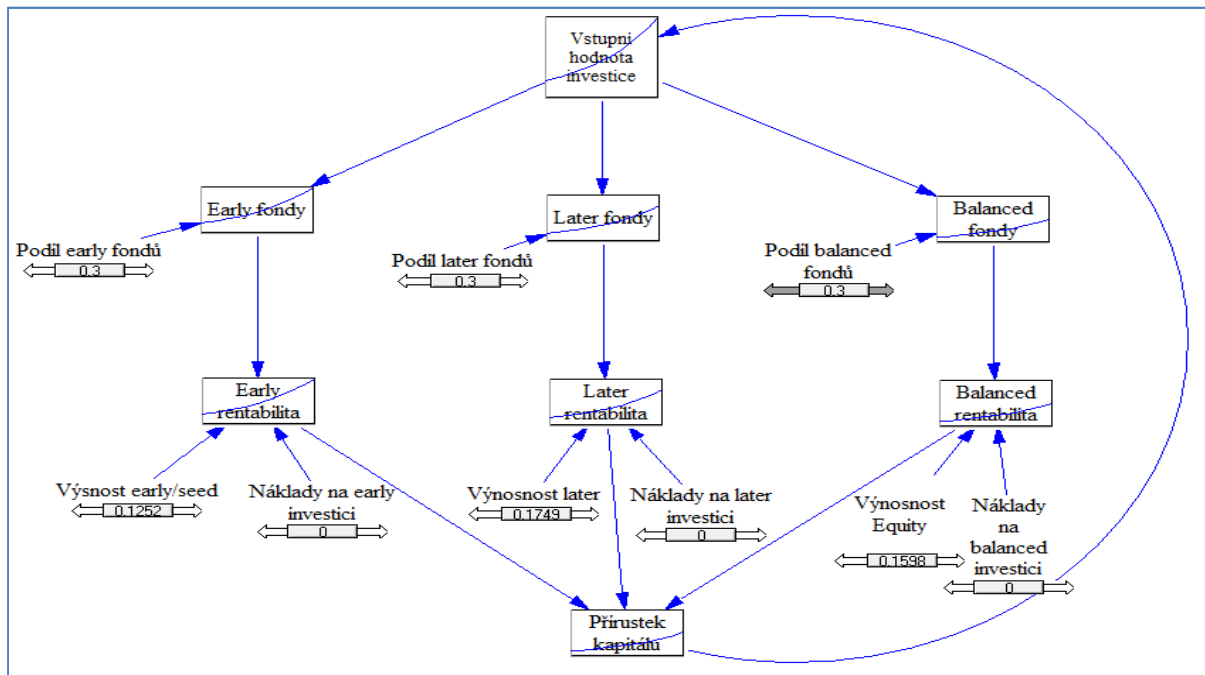
#### **Předpoklady fungování modelu:**

- dokonale efektivní finanční trhy (alokačně i operačně);
- konstantní výnosová míra pro všechny makroregiony a analyzované roky v podobě průměrné roční rentability z let 1980 – 2011 (ze zdrojů EVCA bylo zjištěno, že průměrná roční rentabilita (po odečtení všech transakčních nákladů z let 1980 – 2011 byla pro early stage 12,52 %, pro later stage 17,49 % a pro balanced fondy 15,98 %);
- konstantní náklady na řízení investic pro celý cyklus;
- konstantní výkonnost makroregionů v oblasti zkoumaných faktorů = konstantní rozdělení venture kapitálu mezi tři analyzované typy fondů pro celý cyklus (neuvažuje

se další vývoj zemí, respektive zlepšování/zhoršování indexů vhodnosti prostředí pro venture kapitál);

- všechny výnosy z investice znovu vstupují do modelu/jsou znovu investovány.

Podobu modelu ve Vensim PLE, konkrétní vazby a podobu cyklu, do nějž byla vkládána konkrétní data, prezentuje následující obrázek 51:



Obrázek 51: Model implementace venture kapitálu

Zdroj: vlastní zpracování

Jak již bylo zmíněno výše, do modelu vstupuje „vstupní hodnota investice“, což je pro každou zemi (a každý rok) skutečný celkový objem investovaného venture kapitálu. Tento kapitál je následně podle nalezeného algoritmu rozdělen mezi tři zkoumané typy venture fondů. Pro každý typ fondu rizikového kapitálu, resp. pro každý typ investice, je dále definována konkrétní míra výnosnosti. Na základě odlišné alokace venture kapitálu a tím pádem odlišné výnosnosti, se liší finální přírůstek kapitálu, respektive vstupní hodnota investice v následujícím roce. V konečném důsledku se tak liší kapitálová síla regionu pro jednotlivé země.

Následující tabulky prezentují výsledky modelu pro každé zkoumané období a makroregion, přičemž je vždy vedle sebe pro porovnání finální objem kapitálu na základě optimální a



skutečné implementace venture kapitálu. V případě, že by stanovená hypotéza byla platná, měl by objem venture kapitálu ve fondech v posledním kroku být v případě optimální implementace vyšší než v případě skutečné alokace rizikového kapitálu. Z analýzy jsou vynechány makroregiony, které v daném roce vykázaly nulovou aktivitu v oblasti venture kapitálu (tedy nebyla dostupná žádná vstupní hodnota do modelu), hodnoty jsou zaokrouhleny na celá čísla.

Tabulka 26: Výstupy modelu implementace venture kapitálu pro data 2007/2008

Země/Objem VC	Objem fondů rizikového kapitálu v roce 2020	
	Optimální rozdělení	Skutečné rozdělení
AT	4 341	5 206
BE	53 848	35 065
BG	22 903	26 695
DE	104 904 000 000	112 618 000 000
DK	341 118	22 323
ES	197 851	214 207
FI	148 377	108 854
FR	819 703	760 027
GR	19 480	22 719
HU	79 721	121 004
CH	790 113	964 616
IE	63 036	41 304
IT	62 954	55 464
LU	142 269	92 818
NL	148 737	328 805
NO	328 805	381 345
PL	20 871	20 030
PT	66	97
RO	122	77
SE	105 094	126 128
UK	843 080	820 951

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 26 prezentuje finální objem kapitálu ve fondech venture kapitálu, respektive nárůst kapitálové síly makroregionu prostřednictvím rizikových investic ve 12. kroku, tedy v roce 2020. První sloupec prezentuje její navýšení v případě, kdy byla aplikována optimální implementace na základě indexu vhodnosti prostředí pro jednotlivé typy investic. Druhý sloupec představuje výsledky v případě, kdy byla zachována taková alokace venture kapitálu, která byla platná v daném regionu v roce 2008.

V případě platnosti stanovené hypotézy by objem fondů venture kapitálu v roce 2020 měl být v případě optimálního rozdělení větší než v případě skutečného rozdělení. Toto tvrzení se pro první zkoumané období potvrdilo pro tyto makroregiony: Belgie, Dánsko, Finsko, Francii,

Irsko, Itálii, Lucembursko, Polsko, Rumunsko, Velkou Británií. Naopak v případě Rakouska, Bulharska, Německa, Španělska, Řecka, Maďarska, Švýcarska, Nizozemí, Norska, Portugalska a Švédska byla kapitálová síla regionu vyšší v případě skutečné implementace venture kapitálu. To lze vysvětlit tím, že ve skutečnosti byl venture kapitál alokován fondy s vyšší výnosností, než mají fondy, které by měly rizikové investice alokovat na základě výkonnosti jednotlivých makroregionů v oblasti nalezených determinant lokalizace venture kapitálu.

Následující tabulka prezentuje výstupy modelu pro vstupní data z let 2008/2009:

Tabulka 17 představuje výstupy modelu implementace venture kapitálu pro data z let 2008/2009:

Tabulka 27: Výstupy modelu implementace venture kapitálu pro data 2008/2009

Země/Objem VC	Objem fondů rizikového kapitálu v roce 2020	
	Optimální rozdělení	Skutečné rozdělení
AT	41 139	31 007
BE	49 913	40 463
DE	202 418	233 444
ES	120 929	94 822
FI	32 225	25 355
FR	310 228	290 767
CH	445 466	348 377
IE	84 597	56 859
IT	61 730	33 306
NL	131 342	150 295
NO	10 428	6 938
PL	6 325	4 170
PT	163 998	190 362
SE	309 281	367 514
UK	397 171	434 375

*Zdroj: vlastní zpracování*

V případě, kdy vstupní investicí je objem venture kapitálu v roce 2009, se projevila finanční krize a v mnoha makroregionech nebyly alokovány žádné nové venture investice. Ze zkoumaného vzorku by byla kapitálová síla makroregionu prostřednictvím optimální implementace venture kapitálu navýšena v: Rakousku, Belgii, Španělsku, Finsku, Francii, Švýcarsku, Irsku, Itálii, Norsku, Polsku. V ostatních zemích, tedy v Německu, Nizozemí, Portugalsku, Švédsku a Velké Británii, nebyla kapitálová síla regionu prostřednictvím optimální implementace venture kapitálu navýšena.

Následující tabulka představuje výsledky modelu se vstupními daty z let 2009/2010:

Tabulka 28: Výstupy modelu implementace venture kapitálu pro data 2009/2010

Země/Objem VC	Objem fondů rizikového kapitálu v roce 2020	
	Optimální rozdělení	Skutečné rozdělení
AT	15 897	14 250
BE	25 000	17 106
CZ	6 277	4 256
DE	371 909	345 056
DK	121 646	120 346
ES	69 675	58 230
FI	38 126	29 801
FR	528 727	592 486
HU	65 844	56 667
CH	6 666	6 350
IE	55 353	59 355
NL	60 589	62 412
NO	104 064	150 797
PL	4 713	6 715
PT	33 794	39 761
SE	25 864	27 664
UK	336 476	371 226

*Zdroj: vlastní zpracování*

Model se vstupní investicí z roku 2010 opět vykázal různé výsledky. Kapitálová síla regionu by byla navýšena při optimální implementaci venture kapitálu v Rakousku, Belgii, České republice, Německu, Dánsku, Španělsku, Finsku, Maďarsku, Švýcarsku. Naopak kapitálová síla by nebyla navýšena ve Francii, Irsku, Nizozemí, Norsku, Polsku, Portugalsku, Švédsku a Velké Británii.

## 6.4 Vyhodnocení výsledků testované hypotézy a doporučení pro další výzkum

Na základě získaných předchozích poznatků tato kapitola shrnuje výsledky výzkumu, především se vyslovuje k potvrzení platnosti/zamítnutí hypotézy, a následně uvádí další doporučení pro výzkum v této oblasti.

### 6.4.1 Vyhodnocení výsledků testované hypotézy

Tato disertační práce testuje výzkumnou hypotézu:

**H1: Adekvátní implementace venture kapitálu do finančního systému navyšuje kapitálovou sílu regionu.**

Aby mohla být hypotéza ověřena, bylo třeba postupně naplňovat jednotlivé dílčí cíle, které byly popsány výše. V posledním kroku bylo možné prostřednictvím nadefinovaných vazeb v modelu porovnat dopad optimální a skutečné implementace jednotlivých typů venture kapitálu do finančních systémů zkoumaných makroregionů. Následující tabulka 29 představuje souhrnné vyhodnocení výsledků pro vyhodnocení nastavené hypotézy, resp. říká, zda hypotéza byla pro dané období a daný makroregion platná:

Tabulka 29: Souhrnné výsledky pro potvrzení/zamítnutí platnosti hypotézy

Země/Období	2007/2008	2008/2009	2009/2010
AT	NE	ANO	ANO
BE	ANO	ANO	ANO
BG	NE	-	-
CZ	-	-	ANO
DE	NE	NE	ANO
DK	ANO	NE	ANO
ES	NE	ANO	ANO
FI	ANO	ANO	ANO
FR	ANO	ANO	-
GR	NE	-	-
HU	NE	-	ANO
CH	NE	ANO	ANO
IE	ANO	ANO	NE
IT	ANO	ANO	-
LU	ANO	-	-
NL	NE	NE	NE
NO	NE	ANO	NE
PL	ANO	ANO	-
PT	NE	NE	NE
RO	ANO	-	-
SE	NE	NE	NE
UK	ANO	NE	NE

Zdroj: vlastní zpracování

Je patrné, že hypotéza byla ověřena v 28 jednotlivých případech z 51, ve 12 případech nebylo možné hypotézu ověřit, protože v daném roce nedošlo ve zkoumaném makroregionu k nové investici venture kapitálu, nebyla tedy k dispozici vstupní hodnota do modelu.

Hypotéza byla ověřena ve všech třech obdobích pouze pro Belgie a Finsko. Ve dvou ze třech zkoumaných období byla navržená hypotéza platná v Rakousku, Španělsku, Francii, Švýcarsku, Irsku, Itálii, Polsku. Naopak ve všech zkoumaných obdobích byla hypotéza zamítnuta v případě Nizozemí, Portugalska a Švédska.

**Potvrzení stanovené hypotézy předpokládá splnění následujících podmínek:**

1. minimálně 50 % makroregionů ze zkoumaného vzorku implementujících ve všech zkoumaných obdobích venture investice alespoň ve dvou ze třech zkoumaných období prokáže platnost hypotézy a zároveň
2. hypotéza bude platná minimálně pro 50 % makroregionů implementujících venture kapitál v každém ze zkoumaných období.

**1. podmínka:** bylo zjištěno, že nové venture investice byly implementovány v rámci finančního systému celkem ve 13 makroregionech. Z toho v 7 byla hypotéza platná minimálně ve dvou ze tří zkoumaných období.

Lze tvrdit, že PRVNÍ PODMÍNKU NUTNÁ K POTVRZENÍ HYPOTÉZY BYLA SPLNĚNA.

**2. podmínka:** bylo zjištěno, že v prvním období se hypotéza jevila jako platná v cca 48 % makroregionů implementujících v daném období nové venture investice. V druhém období to bylo cca 59 % zemí a ve třetím 60 % ze zkoumaného vzorku.

Vzhledem k těmto výsledkům DRUHÁ PODMÍNKU NUTNÁ K POTVRZENÍ HYPOTÉZY NEBYLA SPLNĚNA.

Protože potvrzení položené hypotézy předpokládá splnění obou podmínek zároveň, STANOVENOU HYPOTÉZU NELZE POTVRDIT.

#### 6.4.2 Vyhodnocení výsledků výzkumu a doporučení pro navazující výzkum

Na základě empirického průzkumu 37 expertně navržených faktorů byly kvantifikovány determinanty lokalizace venture kapitálu typu early stage, later stage a balanced fondů.

V případě **early stage fondů** se jako nejvýznamnější projeví Kvalita vzdělávání manažerů, Kvalita vědecko-výzkumných pracovišť a Dostupnost specializovaných výzkumných a školících služeb. Což odpovídá potenciálu venture kapitálu na straně poptávky - na straně podniků požadujících kapitál. Dál to jsou Ochrana duševního vlastnictví, Profesionální management, Intenzita místní konkurence, Aktivita v oblasti M&A, Sofistikovanost finančního trhu, Existence rozvinutých klastrů, Inovativnost země, Inovační schopnost, Podnikové výdaje na R&D, Počet patentů, Dostupnost moderních technologií, Absorpce technologií podniky a Spolupráce v oblasti vědy a výzkumu mezi univerzitami a podniky. To vše poukazuje na to, že je vhodné prostředí pro early stage investice se vyznačuje především kvalitními a informovanými lidskými zdroji a inovativním podnikatelským prostředím.

Nejvýznamnější determinanty **later stage fondů** jsou Dostupnost specializovaných výzkumných a školících služeb, Inovační schopnost a Aktivita v oblasti M&A. To poukazuje opět akcent na kvalitu lidských zdrojů, inovativnost makroregionu a aktivitu v oblasti fúzí a akvizic, které jsou velmi často rizikovým kapitálem financované. Dále to jsou Ochrana duševního vlastnictví, Velikost domácího trhu, Intenzita místní konkurence, Podstata konkurenční výhody, Sofistikovanost finančního trhu, Dostupnost equity, Inovační schopnost, Podnikové výdaje na R&D, Počet patentů, Kvalita vědecko-výzkumných pracovišť, Dostupnost moderních technologií a Absorpce technologií podniky.

Pro **balanced fondy** bylo empirickým výzkumem zjištěno mnohem méně determinant lokalizace než u předchozích dvou typů. Důvodem je, že takové fondy se nezaměřují na konkrétní typ investice a tedy jejich motivace a důvod k investování může spočívat ve zcela jiných parametrech. Logicky by však tyto fondy měly být ovlivňovány stejnými faktory jako předchozí dva typy investic. V tomto případě se jako nejvýznamnější projeví faktory Aktivita v oblasti M&A, Velikost domácího trhu a Kvalita vědecko-výzkumných pracovišť. Dále to byly Kvalita vzdělávání manažerů, Podnikové výdaje na R&D, Dostupnost specializovaných výzkumných a školících služeb a Kvalita vědecko-výzkumných pracovišť.

Na stanovení determinant lokalizace venture kapitálu navázala kvantifikace indexu vhodnosti prostředí pro jednotlivé typy venture kapitálu.

V případě **early stage investic** se jako nejvhodnější jeví Švýcarsko, Švédsko a Německo. Naopak jako nejméně vhodné prostředí lze označit v rámci zkoumaného vzorku Bulharsko, Rumunsko a Řecko. Značně pozitivní vývoj byl patrný v Polsku, což odpovídá i rostoucímu zájmu o tuto zemi ze strany zahraničních investorů.

Pro **later stage investice** se jako nejvhodnější prostředí projevilo Švýcarsko, Německo a Velká Británie. Naopak jako nejméně pozitivní prostředí bylo opět vyhodnoceno Bulharsko, Rumunsko a Řecko. Opět byl patrný výrazně pozitivní vývoj Polska.

Pro venture kapitál investovaný **balanced fondy** se jako nejvhodnější jeví Velká Británie, Francie a Německo. Nejnižší index vhodnosti byl potvrzen opět v Bulharsku, Rumunsku a Řecku.

Hypotéza "adekvátní implementace venture kapitálu do finančního systému navyšuje kapitálovou sílu regionu", přičemž adekvátní implementace znamená implementaci respektující definované determinanty lokalizace, nebyla potvrzena.

Lze shrnout, že vedle definovaných determinant lokalizace venture kapitálu se projevily jako významné při lokalizačním (investičním) rozhodování i jiné faktory, které tato práce nezohledňuje.

Významný vliv v rámci investování obecně mají behaviorální vlivy, což jsou faktory v modelech prakticky nepostižitelné. V případě venture kapitálu je významná i mentalita a přístup jednotlivců, ať už se to týká averze k riziku, podnikavosti, nebo ochoty financovat podnik nikoliv cizím, ale vlastním, soukromým kapitálem, a sdílet tak řízení firmy s investorem. Například pokud byla ve zkoumaném makroregionu a období alokována pouze jedna investice venture kapitálu, která byla více než vhodností daného prostředí ovlivněna behaviorálními faktory ať už na straně investora nebo podniku-žadatele, výsledky výzkumu to může významně ovlivnit.

Jako další významný faktor ovlivňující platnost modelu v realitě jsou nedokonalé trhy a nedokonalé informace (na straně investorů i podnikatelů). Konkrétně u počátečních fází podniku a značně inovativních oborů je zásadní, aby investor byl odborníkem z daného

odvětví (v tomto bodě lze zmínit investory typu business angel, kteří se rekrutují z dílčích inovativních oborů, neboť poskytnutí znalostí je v této fázi rozvoje podnikání důležité stejně jako samotný finanční kapitál). Nicméně poptávka a nabídka na finančním trhu nejsou vyrovnané, navíc mnoho začínajících podnikatelů koncept venture kapitálu nezná.

Z hlediska dalšího potenciálního výzkumu by mohlo být zajímavé prodloužit zkoumané období, zaměřit se na období nepostižené finanční krizí. Značný efekt by mělo začlenění behaviorálních faktorů na straně investorů i na straně podniků, což je však velmi problematické. Zajímavé výsledky alespoň částečně vysvětlující jejich chování by mohlo poskytnout například dotazníkové šetření mezi investory a mezi podnikateli, přičemž aby byl takový průzkum efektivní, bylo by třeba tento průzkum provést na nadnárodní úrovni.



## **7. Zhodnocení přínosů dizertační práce**

Tato dizertační práce představuje přínosy, které lze členit na přínosy pro oblast teorie, vzdělávání a praxe.

### **7.1 Teoretické přínosy dizertační práce**

Tato práce shrnuje poznatky především z oblasti finančního trhu, finančních inovací - s akcentem na finanční inovace implementované v rámci Evropské unie, venture kapitálu. Tyto poznatky se jeví jako přínosné pro regionalistiku, oblast financí i podnikání z mnoha důvodů.

Výsledky dizertační práce jsou přínosem pro další rozvoj regionálních věd obecně v oblasti financování regionálního růstu a rozvoje, neboť definují, popisují a klasifikují moderní finanční nástroje. Náplň práce a shrnutí relevantních poznatků lze hodnotit pozitivně vzhledem k faktu, že finanční stránkou regionálního růstu a rozvoje se mnoho teoretických prací z regionalistiky nezabývá. Práce rovněž představuje novou metodiku ke zhodnocení vhodnosti prostředí pro lokalizaci venture kapitálu a na základě toho způsob optimální implementace venture kapitálu.

V oblasti financí se většina teoretických prací, které se týkají finančních inovací, zabývá deriváty, nikoliv venture kapitálem a dalšími moderními nástroji. Značným přínosem této práce je, že klasifikuje finanční inovace a definuje jejich funkce. Významné je shrnutí poznatků o finančních inovacích v rámci Evropské unie včetně finančního inženýrství. Tyto nástroje jsou stále více akcentovány a jeví se jako instrumenty s velkým potenciálem naplňovat cíle kohezní politiky Evropské unie. Pro oblast financí a podnikání je přínosné shrnutí všech důležitých poznatků o venture kapitálu, včetně definice jeho efektů a obsáhlé časové a prostorové komparace v rámci Evropy.

### **7.2 Přínosy pro pedagogickou činnost**

Všechny výše uvedené poznatky lze označit i za pedagogické přínosy práce, protože lze tyto využít při výuce tematicky zaměřených odborných předmětů na vysokých školách. Týká se to především ekonomických oborů, zejména kurzů z oblasti regionálního rozvoje a jeho financování, oblasti finančního řízení. V rámci Fakulty ekonomicko-správní Univerzity

Pardubice se to týká předmětů vyučovaných na bakalářském i navazujícím magisterském stupni, například to jsou předměty Finanční řízení, Kapitálové trhy, Finanční trhy, Malé a střední podnikání, Inovace a tvořivost, Regionální politika EU, Udržitelný regionální rozvoj a další.

## **7.2 Praktické přínosy disertační práce**

Z hlediska praktických přínosů lze tvrdit, že poznatky této disertační práce jsou využitelné pro politické představitele a výkonné orgány, úředníky veřejné správy, na všech úrovních, pro formulaci svých globálních cílů a vizí, pro zpracování svých strategických rozvojových plánů a dalších dokumentů. Samotné výsledky této práce využitelné pro nejrůznější poradenské společnosti zpracovávající odborné analýzy a poradenské společnosti zabývající se dotacemi a souvisejícími službami.

Vedle samotných poznatků (především determinant lokalizace venture kapitálu) lze jako přínos vyhodnotit navrženou metodiku stanovení optimální struktury implementace venture kapitálu, která je založená na vyhodnocení těsnosti vztahu mezi navrženými determinantami a jednotlivými typy venture kapitálu a následné kvantifikaci indexu vhodnosti prostředí pro jednotlivé typy venture kapitálu.

**Největším přínosem práce je vymezení a kvantifikace determinant lokalizace pro jednotlivé typy venture kapitálu a navazující kvantifikace indexu vhodnosti pro jednotlivé typy venture kapitálu včetně souhrnného indexu vhodnosti prostředí pro venture kapitál obecně.**

## 8. Závěr

Obsahovým těžištěm disertační práce „Finanční inovace a jejich dopad na kapitálovou sílu regionu“ jsou finanční inovace, konkrétně venture kapitál, a vyhodnocení jejich dopadu na kapitálovou sílu regionu. Jde o téma aktuální a potřebné z mnoha důvodů. Obecně je v regionální ekonomii problematika financování často opomíjená, přitom finanční zdroje jsou nutnou podmínkou regionálního růstu a rozvoje. Téma odpovídá zaměření moderních růstových teorií akcentujících endogenní rozvoj a podporu inovací, mimo jiné i finančních. Význam finančních inovací v čase stoupal spolu s technologickým pokrokem a změnami ve společnosti, protože finanční inovace reagují na společenské změny a potřeby. Aktuálnost tématu je spojena i s budoucí podobou kohezní politiky a s akcentem Evropské unie na inovace a moderní revolvingové finanční nástroje, které venture kapitál reprezentuje. Výchozí premisou této práce je, že tak, jak se jednotlivé regiony liší svými specifiky vyplývajícími z ekonomických, historických, politických, přírodních, demografických a dalších charakteristik, tak se může lišit i vhodný způsob jejich financování, respektive implementace venture kapitálu do finančního systému.

Disertační práce má několik navazujících částí. V první kapitole byly popsány cíle, výzkumná hypotéza a metody zpracování. Na to navazuje část zabývající se kapitálovou silou regionu, obecně stručně popisující regionální rozvoj, zdroje bohatství regionu, samotný pojem kapitálová síla regionu a její možnou kvantifikaci. Rovněž je představen koncept povzbudivého růstu regionu. Třetí kapitola se zabývá finančním systémem, jeho teoretickým vymezením podle jednotlivých částí tvořících finanční systém, historickým vývojem finančních trhů a nakonec komparací světových finančních trhů v členění na bankovní sektor, dluhopisový a akciový trh. Navazující kapitola se zaměřuje na finanční inovace, jejich definici, klasifikaci, popis jejich historického vývoje. Významnou část tvoří popis finančního inženýrství a revolvingových iniciativ Evropské unie. Pátá kapitola je věnována venture kapitálu, který zde je obecně charakterizován, jsou zde definovány a kvantifikovány jeho efekty, významnou a rozsáhlou část představuje prostorová a časová komparace venture kapitálu v Evropě. Navazující kapitoly jsou již věnovány samotnému výzkumu autorky. V šesté kapitole je popsána statistická analýza vstupních dat, jsou zde charakterizována data použitá ve výzkumu a zkoumaný vzorek makroregionů. Dále je zde popsána metodika zpracování dat, následně výsledky výzkumu včetně ověření hypotézy. Jsou vyhodnoceny přínosy práce v členění na přínosy pro oblast teorie, vzdělávání a praxe.

Hlavním cílem práce bylo vytvořit model finančního systému, který umožňuje růst kapitálové síly regionu s využitím venture kapitálu. Naplnění tohoto cíle vyžadovalo splnění několik cílů dílčích. Nejprve byly navrženy určité faktory, které byly následně testovány s cílem zjistit, zda představují determinanty lokalizace venture kapitálu. Východiskem bylo uvažování tří typů venture kapitálu a předpoklad, že determinanty lokalizace venture kapitálu - nebo jejich význam - je různý pro jednotlivé typy venture kapitálu. Tento předpoklad byl výsledky testu významnosti Spearmanova korelačního koeficientu potvrzen, byla kvantifikována míra těsnosti vztahu mezi objemem venture kapitálu a jednotlivými determinantami. Na základě těchto výsledků byl vytvořen tzv. index vhodnosti prostředí pro venture kapitál, respektive pro jednotlivé typy rizikových investic. Prostřednictvím kvantifikace determinant lokalizace venture kapitálu lze za nejvhodnější prostředí pro early stage venture kapitál označit Švýcarsko, Švédsko a Německo. Jako nejvhodnější prostředí pro later stage investice se jeví Švýcarsko, Německo a Velká Británie. Nejlepší podmínky pro venture kapitál investovaný balanced fondy vykazuje Velká Británie, Francie a Německo.

Prostřednictvím kvantifikace indexů vhodnosti prostředí pro tři typy venture kapitálu byla stanovena jejich optimální struktura - začlenění - v rámci každého makroregionu ze zkoumaného vzorku. Vlastním navrženým modelem byla následně testována hypotéza, tedy byl porovnán efekt optimální a skutečné implementace venture kapitálu. Potvrzení platnosti hypotézy vyžadovalo splnění dvou podmínek současně, přičemž naplněna byla pouze jedna, proto byla navržená hypotéza zamítnuta. Lze se domnívat, že nezanedbatelnou příčinou tohoto výsledku jsou behaviorální vlivy, které nebyly modelem postižené, a které mohly výsledky výzkumu ovlivnit - především v případě velmi nízkého počtu investic v některých makroregionech. Pro další výzkum autorka doporučuje prodloužit testované období a zaměřit se na roky nepostižené hospodářskou krizí, dále pokusit se postihnout behaviorální efekty například prostřednictvím dotazníkového šetření mezi investory a mezi podniky zafinancovanými venture kapitálem, a to na mezinárodní úrovni. Toto se vzhledem k časté snaze investorů venture kapitálu - především typu business angles - nevystupovat veřejně, jeví jako velmi náročné bez adekvátních kontaktů.

Přestože hypotéza nebyla potvrzena, disertační práce představuje přínosy teoretické, edukační i praktické. Jde především o stanovení determinant lokalizace jednotlivých typů venture kapitálu a následného indexu vhodnosti prostředí pro venture kapitál, souhrn poznatků o finančních inovacích včetně jejich klasifikace, použitou metodikou určení optimální implementace venture kapitálu do finančního systému.

## 9. Seznam použité literatury

- [1] AGHION, P. HOWITT, P. Growth and Unemployment, CEPR Discussion Papers 577, 1991, C.E.P.R. Discussion Papers.
- [2] ALLEN, F., CHUI, M. K. F., MADDALONI, A. Financial Systems in Europe, the USA, and Asia. Oxford Review of Economic Policy, 2004. Vol. 20, No. 4.
- [3] ALLEN, F., OURA, H. Sustained Economic Growth and the Financial System. Discussion Paper, No. 2004-E-17, Tokio, 2004. Dostupné z WWW: <<http://www.imes.boj.or.jp>>.
- [4] ALVAREZ, F., LIPPI, F. Financial Innovation and the Transactions Demand for Cash. Econometrica. 2009, 77, 2, s. 363-402. Dostupné z WWW: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.3982/ECTA7451/pdf>>.
- [5] AMBROŽ, L. Oceňování opcí. Praha : C. H. Beck, 2002, 1. vydání, 313 s. ISBN 80-7179-531-3.
- [6] ARCA CAPITAL [online]. 2005 [cit. 2012-05-17]. Dostupný z WWW: <<http://www.arcacapital.com/cz/>>.
- [7] AWD: Váš privátní poradce. Burzovní slovník: Asset-Backed-Security [online]. 2012, [cit. 2012-06-10]. Dostupné z WWW:<[http://www.awdcz.cz/awdcz/cz/awd\\_home/servis/lexikon.Encyclopedia.Y2hhcj1BO3dvcmQ9MDkwMGY0YmI4MDA0NzI1YTts~.html](http://www.awdcz.cz/awdcz/cz/awd_home/servis/lexikon.Encyclopedia.Y2hhcj1BO3dvcmQ9MDkwMGY0YmI4MDA0NzI1YTts~.html)>.
- [8] BANK, D. How Financial Innovation Can Save the World [online]. 2012, [cit. 2012-09-06]. Dostupné z WWW: <<http://www.theatlantic.com/business/archive/2012/05/how-financial-innovation-can-save-the-world/257920/>>.
- [9] BENCIVENGA, V., SMITH, B. Financial Intermediation and Endogenous Growth. Review of Economic Studies, 1991. Wiley Blackwell, Vol. 58, No. 2, pp. 195-209.
- [10] BERNHARDT, A. The Microfinance Market Today. GC CapitalIdeas.com [online]. 2019, [cit. 2012-06-20]. Dostupné z WWW:<<http://www.gccapitalideas.com/2009/06/10/the-microfinance-market-today/>>.
- [11] BLAŽEK, J., UHLÍŘ, D. Teorie regionálního rozvoje: nástin, kritika, klasifikace. 1. vyd. Praha : Nakladatelství Karolinum, 2002. 211 s. ISBN 80-246-0384-5.
- [12] BLOOMFIELD, R. Behavioral Finance. Johnson School Research Paper No. 38-06, 2006. Dostupné z <[http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=941491](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=941491)>.
- [13] BOHÁČKOVÁ, I., HRABÁNKOVÁ, M. Rozvojový potenciál v regionech a jeho monitoring [online]. 2010. Dostupné z: <

- [http://www.google.cz/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CC8QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.agris.cz%2FContent%2Ffiles%2Fmain\\_files%2F59%2F137582%2Fbohackova.pdf&ei=3FayUJDGCIiStAbKnIG4Dg&usg=AFQjCNFZBrsh5WV03I856hAiE7xnDmCrNA](http://www.google.cz/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CC8QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.agris.cz%2FContent%2Ffiles%2Fmain_files%2F59%2F137582%2Fbohackova.pdf&ei=3FayUJDGCIiStAbKnIG4Dg&usg=AFQjCNFZBrsh5WV03I856hAiE7xnDmCrNA)>.
- [14] BRADLEY, W.J., BENJAMIN, G.A., MARGULIS, J.: Angel Capital. Oxford: Express Exec. Capstone Publishing, 2002. ISBN 184112303X.
- [15] BUČKOVÁ, V. Finance.cz: CDO a jeho souvislost se vznikem současné hospodářské krize. 2009, [cit. 2012-05-11]. Dostupné z WWW:<<http://www.finance.cz/zpravy/finance/217511-cdo-a-jeho-souvislost-se-vznikem-soucasne-hospodarske-krize/>>.
- [16] BUSINESS.CENTER.CZ: Slovník pojmů: junk bond [online]. 1998 - 2013, [cit. 2012-04-08]. Dostupné z WWW:<<http://business.center.cz/business/pojmy/p968-junk-bond.aspx>>.
- [17] CAPELLO, R. Regional Economics. Devon : Florence Production Ltd, 2007, 322 p. ISBN 10:0-415-39520-8.
- [18] ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. [online]. Bilance nefinančních aktiv. 4.3. 2005. [cit. 2012-11-25]. Dostupné z WWW: [http://www.czso.cz/csu/2004edicniplan.nsf/o/5204-04-1995\\_2002-klasifikace\\_nefinancnich\\_aktiv\\_%28v\\_souladu\\_s\\_esa\\_1995%29\\_](http://www.czso.cz/csu/2004edicniplan.nsf/o/5204-04-1995_2002-klasifikace_nefinancnich_aktiv_%28v_souladu_s_esa_1995%29_).
- [19] ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. Komponenty bohatství zemí [online]. 2009 [cit. 2011-04-17]. Dostupné z WWW: <<http://www.czso.cz/csu/2008edicniplan.nsf/p/1150-08>>.
- [20] CLAUS, I., JACOBSEN, V., JERA, B. Financial Systems and Economic Growth: An Evaluation Framework for Policy, 2004, Treasury Working Paper Series 04/17, New Zealand Treasury.
- [21] COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES. Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions: Implementing the Community Lisbon Programme: Financing SME Growth – Adding European Value [online]. 2006 [cit. 2013-02-23]. Dostupné z WWW: <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2006:0349:FIN:EN:PDF125>>.
- [22] CRANE, D.B., FROOT, K. A., MASON, S. P., PEROLD, A. F., MERTON, R. C., BODIE, Z., SIRRI, E. R., TUFANO, P. The Global Financial System (A Functional Perspective). Boston : Harvard Business School Press, 1995. 199 s. ISBN: 0-87584-622-X.
- [23] CVCA: Czech Private Equity and Venture Capital Association [online]. 2010, [cit. 2012-05-05]. Dostupné z WWW: <<http://www.cvca.cz/cs/>>.

- [24] CZECHINVEST: Agentura pro podporu podnikání a investic. Venture kapitál [online]. 1994 - 2013, [cit. 2012-05-05]. Dostupné z WWW: <<http://www.czechinvest.org/venture-kapital>>.
- [25] DA COSTA, P; COOKE, K. UPDATE 1 : Crisis may be worse than Depression, Volcker says. Reuters [online]. 2009, [cit. 2010-10-20]. Dostupné z WWW: <<http://uk.reuters.com/article/idUKN2029103720090220>>.
- [26] DÁMSKÝ INVESTIČNÍ KLUB ČESKÉ SPOŘITELNY. Credit default Swap (CDS): CDS nevěstí Řecku nic dobrého [online]. 2011, [cit. 2012-07-28]. Dostupné z WWW: <<http://www.investicniklub.cz/tema-mesice/rijen-2011--credit-default-swap-cds.html>>.
- [27] DVOŘÁK, I., PROCHÁZKA, P. Rizikový a rozvojový kapitál – Venture capital. Management Press : Praha, 1998, 169 s. ISBN: 80-85943-74-3.
- [28] EBAN: European Business Angel Network [online]. 1999-2009 [cit. 2009-02-20]. Dostupný z WWW: <<http://www.eban.org/>>.
- [29] EBAN: European business angel network. Business Angels : Summary Brief on Private Informal Venture Capital Players. Brusel : [2007?]. [cit. 2010-02-02]. Dostupný z WWW: <[www.webforum.com/svca/common/load\\_ext\\_file.asp?Source=ext\\_pagesx&ContainerID=19200&id=42](http://www.webforum.com/svca/common/load_ext_file.asp?Source=ext_pagesx&ContainerID=19200&id=42) >.
- [30] EUROPA. Press Releases Rapid: Job creation: Progress Microfinance – implementation report 2011 - frequently asked questions [online]. [cit. 2012-11-20]. Dostupné z WWW: <<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=MEMO/12/567&providers>>.
- [31] EUROPEAN CENTRAL BANK. EU Banking Structures [online]. 2010. ISSN 1830-1878. Dostupné z WWW:<<http://www.ecb.int/pub/pdf/other/eubankingstructures201009en.pdf>>.
- [32] EUROPEAN COMMISSION. Enterprise and Industry. Access to Finance: Venture Capital [online]. [cit. 2012-05-05]. Dostupné z WWW: <<http://ec.europa.eu/enterprise/policies/finance/risk-capital/venture-capital/>>.
- [33] EUROPEAN COMMISSION. Eurostat : Your key to European statistics [online]. Last update 27.03.2013 , [cit. 2013-02-27]. Dostupné z WWW: <<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home/>>.
- [34] EUROPEAN INVESTMENT BANK [online]. 2012, [cit. 2012-06-10]. Dostupné z WWW: <<http://www.eib.org/>>.

- [35] EUROPEAN INVESTMENT FUND [online]. 2012, [cit. 2012-06-10]. Dostupné z WWW: <<http://www.eif.org/>>.
- [36] EUROPEAN MICROFINANCE NETWORK [online]. [cit. 2010-10-02]. JASMINE - A pilot action to promote microcredit in the European Union. Dostupné z WWW: <[http://www.europeanmicrofinance.org/data/file/section\\_microfinance\\_europe/ue\\_microfinance/jasmineflysheet.pdf](http://www.europeanmicrofinance.org/data/file/section_microfinance_europe/ue_microfinance/jasmineflysheet.pdf)>.
- [37] EUROPEAN MICROFINANCE NETWORK [online]. [cit. 2011-02-28]. Microfinance in Europe. Dostupné z WWW: <[http://www.european-microfinance.org/europe-microfinance\\_en.php](http://www.european-microfinance.org/europe-microfinance_en.php)>.
- [38] EVCA: EUROPEAN PRIVATE EQUITY & VENTURE CAPITAL ASSOCIATION. Employment Contribution of Private Equity and Venture Capital in Europe [online]. 2005 [cit. 2012-05-17]. Dostupné z WWW: <[http://www.evca.eu/UploadedFiles/c2\\_evca\\_exec\\_employment\\_contribution\\_pe\\_2005\\_english.pdf](http://www.evca.eu/UploadedFiles/c2_evca_exec_employment_contribution_pe_2005_english.pdf)>.
- [39] EVCA: EUROPEAN PRIVATE EQUITY & VENTURE CAPITAL ASSOCIATION. Central and Eastern Europe Statistics 2008. Brusel : 2009. [cit. 2010-02-08]. Dostupné z WWW: <[http://www.evca.eu/uploadedFiles/Home/Knowledge\\_Center/EVCA\\_Research/CEE\\_Statistics\\_2008.pdf](http://www.evca.eu/uploadedFiles/Home/Knowledge_Center/EVCA_Research/CEE_Statistics_2008.pdf)>.
- [40] EVCA: European Private Equity & Venture Capital Association. EVCA Yearbook 2012 [online]. 2012 [cit. 2012-05-14]. Dostupné z WWW: <<http://www.evca.eu/knowledgecenter/statisticsdetail.aspx?id=6392>>.
- [41] FILKORN, V.: Úvod do metodologie vied. Bratislava : Vydavateľstvo Slovenskej akadémie vied, 1960, s. 416. ISBN b. č.
- [42] FISHER, S. The Importance of Financial Markets in Economic Growth, 2003. Dostupné z WWW: <<http://www.iie.com/Fischer/pdf/fischer081103.pdf>>.
- [43] FRÜHAUF, L. Finanční zprostředkovatelé. Praha : Univerzita Karlov, rigorózní práce, 2007.
- [44] GOLDSMITH, R. Financial Structure and Development. New Haven, CT: Yale University Press, 1969.
- [45] GROH, A., LIECHTENSTEIN, H., LIESER, K. Global Venture Capital and Private Equity Country Attractiveness Index 2009 – 2010 [online]. 2010 [cit. 2012-05-08]. Dostupné z WWW: <<http://www.google.cz/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=0CD8QFjAC&url=http%3A%2F%2Fwww.hkvca.com.hk%2Fhkvcpea%2Ffiles%2Fmar10r01.pdf&ei=ISlzUdqSIovgtQaekYGwCA&usg=AFQjCNHz6PiGVFu3-26BWu00qjjnr6ivmg&bvm=bv.43148975,d.Yms>>.



- [46] GROH, A., LIECHTENSTEIN, H., LIESER, K. Global Venture Capital and Private Equity Country Attractiveness Index 2011 [online]. 2011 [cit. 2012-05-08]. Dostupné z WWW: <<http://www.iese.edu/research/pdfs/estudio-143-e.pdf>>.
- [47] GROH, A., LIECHTENSTEIN, H., LIESER, K. Global Venture Capital and Private Equity Country Attractiveness Index 2012 [online]. 2012 [cit. 2012-05-08]. Dostupné z WWW: <<http://blog.iese.edu/vcpeindex/the-2012-annual/>>.
- [48] GUIISO, L., SAPIENZA, P., ZINGALES, L. Does Local Financial Development Matter? NBER Working Papers 8923, 2002, National Bureau of Economic Research, Inc.
- [49] HENDL, J. Přehled statistických metod: analýza a metaanalýza dat. 3. přeprac. vyd. Praha : Portál, 2009, 695 s. ISBN: 978-80-7367-482-3.
- [50] HIGGINS, R. C. Analýza pro finanční management. Praha : Grada, 1997. ISBN 80-7169-404-5.
- [51] HINDLS a kol. Statistika pro ekonomy. 5. vyd. Praha : Professional Publishing, 2004. 415 s. ISBN 80-86419-59-2.
- [52] HN.IHNED.CZ: Hospodářské noviny. Evropské firmy nechodí do bank, ale vydávají dluhopisy [online]. 2012, [cit. 2012-08-22]. Dostupné z WWW:<<http://hn.ihned.cz/c1-57047420-evropske-firmy-nechodi-do-bank-ale-vydavaji-dluhopisy>>.
- [53] HOBZA, A. Evropská unie a hospodářské reformy. 1. vydání. Praha : C. H. Beck, 2009. ISBN 978-80-7400-122-2.
- [54] HRABÁNKOVÁ, M. a kol. Faktory regionálního rozvoje a jejich vliv na sociálně-ekonomický potenciál regionu. České Budějovice : Jihočeská univerzita, 2011. ISBN 978-80-7204-752-9.
- [55] INTERNATIONAL MONETARY FUND: Global Financial Stability Report: Grappling with Crisis Legacies. World Economic and Financial Survey, 2011. Dostupné z WWW: <<http://www.imf.org/External/Pubs/FT/GFSR/2011/02/index.htm>>
- [56] INVESTIČNÍWEB. Cože?! Evropský bankovní sektor je menší než ten australský [online]. 2012, [cit. 2013-02-22]. Dostupné z WWW:<<http://www.investicniweb.cz/trhy/sektory/2012/8/14/clanky/coze-evropsky-bankovni-sektor-je-mensi-nez-ten-australsky/>>.
- [57] INVESTUJEME.CZ. Fondy rizikového kapitálu: EU chce podnikům usnadnit přístup k financím [online]. 2012 [cit. 2012-05-17]. Dostupné z WWW: <<http://investice.finance.cz/zpravy/finance/368562-fondy-rizikoveho-kapitalu-eu-chce-podnikum-usnadnit-pristup-k-financim/>>.

- [58] JASPERS: Joint Assistance to Support Projects in European Regions. [online]. [cit. 2012-08-01]. Dostupné z WWW: <<http://www.jaspers-europa-info.org/index.php/home.html>>.
- [59] JÍLEK, J. Akcie online: Informace pro Vaše úspěšné investice. Počátky sekuritizace aneb vznik problémů [online]. 2008, [cit. 2012-04-18]. Dostupné z WWW: <<http://www.akcie.cz/odborne-clanky/31268-pocatky-sekuritizace-aneb-vznik-problemu>>.
- [60] KING, R. G, LEVINE, R. Finance and Growth: Schumpeter Might Be Right. Quarterly Journal of Economics, 1993. Vol. 108, No. 3, pp. 717 – 737.
- [61] KISLINGEROVÁ, E. Oceňování podniku. Praha : C. H. Beck, 2001, 2. přepracované a rozšířené vydání, 380 s. ISBN 81-7179-529-1.
- [62] KLUSOŇ, V. Nesnesitelná křehkost finančního inženýrství. In Listy : Dvuměsíčník pro kulturu a dialog [online]. 2009, [cit. 2010-10-20]. Dostupné z WWW: <<http://www.listy.cz/archiv.php?cislo=092&clanek=020914>>.
- [63] KRAFTOVÁ, I. Kapitálová síla a výkonnost podniků v regionálním kontextu. 1. vyd. Pardubice : Univerzita Pardubice, 2003. 170 s. ISBN: 80-7194-622-2.
- [64] KRAFTOVÁ, I., KRAFT, J. Povzbudivý růst ekonomiky regionů: cílená regulace versus tržní autoregulace? Politická ekonomie, 2009, č. 6. Dostupné z WWW: <<http://www.vse.cz/polek/cislo.php?cislo=6&rocnik=2009>>.
- [65] KRUGMAN, P. Darling, I love you. In The New York Times : The Conscience of a Liberal [online]. 2009, [cit. 2010-10-05]. Dostupné z WWW: <<http://krugman.blogs.nytimes.com/2009/12/09/darling-i-love-you/>>.
- [66] KUBANOVÁ, J. Statistické metody pro ekonomickou a technickou praxi. 2. vyd. Bratislava : Statis, 2004. 249 s. ISBN 80-85659-37-9.
- [67] KUČHTA, D. Investujeme.cz: Katastrofické dluhopisy - sázka proti přírodě [online]. 2009, [cit. 2012-07-28]. Dostupné z WWW: <<http://www.investujeme.cz/katastroficke-dluhopisy-sazka-proti-prirode/>>.
- [68] KWAK, J. Financial Innovation for Beginners. The Baseline Scenario : What happened to the global economy and what we can do about it [online]. 2009, [cit. 2010-10-20]. Available from WWW: <<http://baselinescenario.com/2009/04/18/financial-innovation-for-beginners/>>.
- [69] LEVINE, R. Financial Innovatin – Economist Debates. In The Economist [online]. 2011, [cit. 2011-04-30]. Dostupné z WWW: <[http://www.economist.com/debate/days/view/471#pro\\_statement\\_anchor](http://www.economist.com/debate/days/view/471#pro_statement_anchor)>.

- [70] LITAN, R. E. In Defense of Much, But Not All, Financial Innovation [online]. 2010, [cit. 2012-08-06]. Dostupné z WWW: <<http://fic.wharton.upenn.edu/fic/papers/10/10-06.pdf>>.
- [71] Marks, K. H., Robbins, Larry E., Fernández, G., Funkhouser, J. P., Williams, D. L. The handbook of Financing Growth. 2. vyd. New Jersey: John Wiley & Sons. 645 s. ISBN 978-0-470-39015-3.
- [72] MCINTYRE, D. Daily Finance: Hedge Fund Assets Top \$2 Trillion for the First Time [online]. 2011, [cit. 2012-04-18]. Dostupné z WWW: <<http://www.dailyfinance.com/2011/04/20/hedge-fund-assets-hit-new-high-2-trillion/>>.
- [73] MERTON, R. C. The Financial System and Economic Performance. Journal of Financial Services, 1990, Research 4, pp. 263–300.
- [74] MERTON, R. C. Future Possibilities in Finance Theory and Finance Practice. Harvard Business School Working Paper, 2000, No. 01-030.
- [75] MERTON, R. C., ZVI, B. The Design of Financial Systems: Towards a Synthesis of Function and Structure. Journal of Investment Management, 2005, Vol. 3, No. 1, pp. 1-23.
- [76] MICHALOPOULOS, S., LAEVEN, L., LEVINE, R. Financial Innovation and Endogenous Growth. National Bureau of Economic Research, Working Paper 15356, 2009. Dostupné z WWW: <<http://ssrn.com/abstract=1471636>>.
- [77] MINSKY, H. P. Schumpeter: Finance and Evolution [online]. 1988. Hyman P. Minsky Archive. Paper 314. Dostupné z WWW: <[http://digitalcommons.bard.edu/hm\\_archive/314](http://digitalcommons.bard.edu/hm_archive/314)>.
- [78] MODIGLIANI, F, MILLER, M. H. Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction. The American Economic Review, 1963, Vol. 53, No. 3, pp. 433-443. ISSN: 00028282.
- [79] MUSÍLEK, P. Analýza příčin a důsledků české finanční krize v 90. letech. Výzkumná studie, Praha : Grantová agentura České republiky, 2004.
- [80] MUSÍLEK, P. Trhy cenných papírů. Praha: Ekopress, 2011. 2. vydání. 520 s. ISBN 978-80-86929-70-5.
- [81] Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1080/2006 o Evropském fondu pro regionální rozvoj.
- [82] Nařízení Komise (ES) č. 1828/2006 ze dne 8. prosince 2006, kterým se stanoví prováděcí pravidla k nařízení Rady (ES) č. 1083/2006 o obecných ustanoveních týkajících se Evropského fondu pro regionální rozvoj, Evropského sociálního fondu a Fondu soudržnosti.

- [83] Nařízení Rady (ES) č. 1083/2006 ze dne 11. července 2006 o obecných ustanoveních o Evropském fondu pro regionální rozvoj, Evropském sociálním fondu a Fondu soudržnosti a o zrušení nařízení (ES) č. 1260/1999.
- [84] NATIONAL VENTURE CAPITAL ASSOCIATION. Venture Impact: The Economic Importance of Venture Capital-Backed Companies to the U.S. Economy. 2011. ISBN: 0-9785015-9-4.
- [85] NÝVLTOVÁ, R., MARINIČ, P. Finanční řízení podniku: moderní metody a trendy. Praha : Grada Publishing, 2010, 1. vydání, 204 s. ISBN 978-80-247-3158-2.
- [86] PATRIA ONLINE. Zátěžové testy EBA: Banky potřebují 115 miliard eur kapitálu. Erste 743 milionů, přišel negativní výhled S&P [online]. 2011, [cit. 2012-07-22]. Dostupné z WWW:<<http://www.patria.cz/zpravodajstvi/1966096/zatezove-testy-eba-banky-potrebuji-115-miliard-eur-kapitalu-erste-743-milionu-prisel-negativni-vyhled-s-p.html>>.
- [87] PATRIA ONLINE: Komodity a deriváty: ETF [online]. 1997 - 2013, [cit. 2012-05-15]. Dostupné z WWW:<<http://www.patria.cz/FondyDerivaty/ETF/Popis.html>>.
- [88] PAVLÁT, V. Kapitálové trhy. 2., dopl. vyd. Praha : Professional Publishing, c2005. 318 s. ISBN 80-86419-87-8.
- [89] PEARCE, D. W. Macmillanův slovník moderní ekonomie.2. vydání. Praha : Victoria Publishing, 1993, 549 s. ISBN: 80-856-05-42-2.
- [90] PORTER, M. E. The Competitive Advantage of Nations. New York: Free Press, MacMillan, 1990a. ISBN 0-684-8417-9.
- [91] PRÁŠILOVÁ, P. Business Angels. Univerzita Pardubice : diplomová práce, 2009.
- [92] PRICEWATERHOUSECOOPERS: Implementation of the JESSICA financial instrument in MoraviaSilesia (Czech Republic) : Evaluation Study, 2009 [cit. 2010-08-23]. Dostupné z WWW: <[http://www.eib.org/attachments/documents/cz\\_jessica\\_final\\_report\\_en.pdf](http://www.eib.org/attachments/documents/cz_jessica_final_report_en.pdf)>.
- [93] PRO INNO EUROPE: New and better Innovation Policies for Europe. Innovation Union Scoreboard 2011 [online]. 2011 [cit. 2012-05-08]. Dostupné z WWW: <<http://www.proinno-europe.eu/inno-metrics/page/ius-2011>>.
- [94] RAIFFEISENBANK RESEARCH. CEE Banking Sector Report. Research Paper, 2012. Available from WWW: <[http://www.rbinternational.com/eBusiness/services/resources/media/826124957350877869-826100030434411352\\_826101618230137223\\_826102026788901786-828016054461339806-1-1-NA.pdf](http://www.rbinternational.com/eBusiness/services/resources/media/826124957350877869-826100030434411352_826101618230137223_826102026788901786-828016054461339806-1-1-NA.pdf)>.

- [95] RAJAN, R. G., ZINGALES, L. Financial Dependence and Growth. *The American Economic Review*, 1998. Vol. 88, No. 3, pp. 559-586.
- [96] REJNUŠ, O. *Finanční trhy*. 2. vydání. Ostrava : KEY Publishing, 2009. 559 s. ISBN: 978-80-87071-87-8.
- [97] REVENDA, Z. a kol. *Peněžní ekonomie a bankovníctví*. Praha : Management Press, 2005, 627 s. ISBN 80-7261-132-1.
- [98] RMS MEZZANINE. RMS Mezzanine [online]. 2010 [cit. 2011-03-01]. Definice mezaninového financování. Dostupné z WWW: <<http://rmsmezzanine.cz/cz/definiciamezaninovehofinancovania/>>.
- [99] ROBERT, L. On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, 1988, Elsevier, Vol. 22, No. 1, pp. 3-42.
- [100] ROBINSON, J. The Model of an Expanding Economy. *The Economic Journal*, 1952, Vol. 62, No. 245, pp. 42 – 53.
- [101] ROMER, P. M. Endogenous Technological Change. *The Journal of Political Economy*, 1990, Vol. 98, No. 5, pp. S71-S102 Part 2: The Problem of Development: A Conference of the Institute for the Study of Free Enterprise Systems.
- [102] ROUSSEAU, P. L., SYLLA, R. *Financial Systems, Economic Growth, and Globalization*. Working Paper 8323, 2001, Cambridge.
- [103] ROXBURGH, CH., LUND, S., PIOTROWSKI, J. Mapping global capital markets. McKinsey Global Institute Research Paper, 2011. Dostupné z WWW: <[http://www.mckinsey.com/insights/mgi/research/financial\\_markets/mapping\\_global\\_capital\\_markets\\_2011](http://www.mckinsey.com/insights/mgi/research/financial_markets/mapping_global_capital_markets_2011)>.
- [104] SCHUMPETER, J. *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung*. Duncker & Humblot, 2006. 548 s. ISBN-10: 3428117468.
- [105] SCHÜTTE, A. Silicon Valley Greets Financial Innovation [online]. 2012, [cit. 2012-09-06]. Dostupné z WWW: <<http://www.forbes.com/sites/arjanschutte/2012/06/02/silicon-valley-greets-financial-innovation/2/>>.
- [106] SECURITIES INDUSTRY AND FINANCIAL MARKETS ASSOCIATION. Volume of new asset-backed securities issues in the U.S. from 1990 to 2010 (in billion U.S. dollars) [online]. 2012, [cit. 2012-06-10]. Dostupné z WWW: <<http://www.statista.com/statistics/189279/issue-volume-of-asset-backed-securities-in-the-us-since-1990/>>.
- [107] SHILLER, R. J. Tools for Financial Innovation: Neoclassical versus Behavioral Finance. *Financial Review*, 2005, Vol. 41, No. 1, pp. 1 – 8. Available from: <<http://www.econ.yale.edu/~shiller/pubs/p1180.pdf>>.

- [108] SHILLER, R. J. Investiční horečka: iracionální nadšení na kapitálových trzích. Praha : Grada Publishing, 2010, 296 s. ISBN 978-80-247-2482-9.
- [109] SKOKAN, K. 2004. Konkurenceschopnost, inovace a klastry v regionálním rozvoji. 1. vyd. Ostrava: Repronis, 2004. 159 s. ISBN 80-7329-059-6.
- [110] SMITH, A. Pojednání o podstatě a původu bohatství národů. Nové přeprac. vyd. opatřené margináliemi. Praha : Liberální institut, 2001. 986 s. ISBN 80-86389-15-4.
- [111] STEJSKAL, J., KOVÁRNÍK, J. Regionální politika a její nástroje. Praha : Portál, 2009, 212 s. ISBN 978-80-7367-588-2.
- [112] STŘEDOEVROPSKÉ CENTRUM PRO FINANCE A MANAGEMENT. Collateralized Debt Obligation (CDO), Collateralized Mortgage Obligation (CMO), Collateralized Loan Obligation (CLO) [online]. 2005 - 2012, [cit. 2012-05-11]. Dostupné z WWW: <<http://www.finance-management.cz/080vypisPojmu.php?X=Collateralized+Debt+Obligation+CDO&IdPojPass=87>>.
- [113] STUHLÍK, R. Peníze.cz: Superlevné indexové fondy v ČR chybí [online]. 2007, [cit. 2012-05-10]. Dostupné z WWW:<<http://www.penize.cz/investice/29341-superlevne-indexove-fondy-v-cr-chybi>>.
- [114] SVĚTOVÉ KOMISE PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A ROZVOJ. Naše společná budoucnost. Praha : Academia, 1991. 297 s.
- [115] TENZER, O. a kolektiv. Úvod do metody myšlení pro ekonomy. 1. vyd. Praha : Nakladatelství Svoboda, 1972. 283 s. ISBN b. č.
- [116] THALER, R. H., MULLAINATHAN, S. Behavioral Economics. MIT Dept. of Economics, 2000, Working Paper No. 00-27. Dostupné z WWW: <<http://www.econlib.org/library/Enc/BehavioralEconomics.html>>.
- [117] THE WORLD BANK GROUP. Doing Business 2008 [online]. 2007 [cit. 2012-05-08]. ISSN 1729-2638. Dostupné z WWW: <<http://www.doingbusiness.org/reports/global-reports/doing-business-2008>>.
- [118] THE WORLD BANK GROUP. Doing Business 2009 [online]. 2008 [cit. 2012-05-08]. ISSN 1729-2638. Dostupné z WWW: <<http://www.doingbusiness.org/~media/GIAWB/Doing%20Business/Documents/Annual-Reports/English/DB09-FullReport.pdf>>.
- [119] THE WORLD BANK GROUP. Doing Business 2010 [online]. 2009 [cit. 2012-05-08]. ISSN 1729-2638. Dostupné z WWW: <<http://www.doingbusiness.org/~media/GIAWB/Doing%20Business/Documents/Annual-Reports/English/DB10-FullReport.pdf>>Doing Business 2010>.

- [120] THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE [online]. 2012 [cit. 2012-05-19]. Dostupné z WWW: <<http://www.uspto.gov/products/xml-retrospective.jsp>>.
- [121] TUFANO, P. The Handbook of Economics of Finance. Boston : Division of Research of the Harvard Business School, 2002. Financial Innovation, s. 44. Dostupné z WWW: <[www.dklevine.com/archive/fininnov\\_tufano\\_june2002.pdf](http://www.dklevine.com/archive/fininnov_tufano_june2002.pdf)>.
- [122] UNIVERSITY OF NEW HAMPSHIRE: Petr T. Paul college of Business and Economics. CVR Analysis Reports. [online]. 2012 [cit. 2012-05-17]. Dostupné z WWW: <<http://paulcollege.unh.edu/cvr-analysis-reports>>.
- [123] VESELÁ J.: Investování na kapitálových trzích. ASPI Praha, 2007, 1. vydání, 703 s. ISBN 80-7357-297-4.
- [124] VOLEJNÍKOVÁ, J. Moderní kompendium ekonomických teorií. Od antických zdrojů až po 3. tisíciletí. Praha : Process Consulting s.r.o., 2005. 378 s. ISBN: 80-7259-020-0.
- [125] WOKOUN, R. a kol. Ekonomika v prostoru. Svět, střední Evropa, EU, OECD, ČR. Praha : Linde a.s., 2008. ISBN 978-80-7201-698-3.
- [126] WOKOUN, R. a kol. Základy regionálních věd a veřejné správy. Plzeň : Aleš Čeněk, 2011. 474 s. ISBN 978-80-7380-304-9.
- [127] WORLD BANK. Indicators [online]. 2013, [cit. 2012-10-22]. Dostupné z WWW: <<http://data.worldbank.org/indicator?display=default>>.
- [128] WORLD ECONOMIC FORUM. Dealogic Analytics: Financial Development Report 2009 [online]. 2009 [cit. 2012-05-08]. Dostupné z WWW: <[http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_FinancialDevelopmentReport\\_2009.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_FinancialDevelopmentReport_2009.pdf)>.
- [129] WORLD ECONOMIC FORUM. Dealogic Analytics: Financial Development Report 2010 [online]. 2010 [cit. 2012-05-08]. Dostupné z WWW: <[http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_FinancialDevelopmentReport\\_2010.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_FinancialDevelopmentReport_2010.pdf)>.
- [130] WORLD ECONOMIC FORUM. Dealogic Analytics: Financial Development Report 2011 [online]. 2011 [cit. 2012-05-08]. Dostupné z WWW: <[http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_FinancialDevelopmentReport\\_2011.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_FinancialDevelopmentReport_2011.pdf)>.
- [131] WORLD ECONOMIC FORUM: Executive Opinion Survey 2007 [online]. 2008 [cit. 2012-05-08]. Dostupné z WWW: <<http://www.weforum.org/>>.
- [132] WORLD ECONOMIC FORUM: Executive Opinion Survey 2008 [online]. 2009 [cit. 2012-05-08]. Dostupné z WWW: <<http://www.weforum.org/>>.
- [133] WORLD ECONOMIC FORUM: Executive Opinion Survey 2009 [online]. 2010 [cit. 2012-05-08]. Dostupné z WWW: <<http://www.weforum.org/>>.
- [134] WORLD ECONOMIC FORUM: Executive Opinion Survey 2010 [online]. 2011 [cit. 2012-05-08]. Dostupné z WWW: <<http://www.weforum.org/>>.

- [135] WORLD ECONOMIC FORUM: The Global Competitiveness Report 2008 - 2009 [online]. 2008 [cit. 2012-05-08]. Dostupné z WWW: <<https://members.weforum.org/pdf/GCR08/GCR08.pdf>>.
- [136] WORLD ECONOMIC FORUM: The Global Competitiveness Report 2009 - 2010 [online]. 2009 [cit. 2012-05-08]. Dostupné z WWW: <[http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GlobalCompetitivenessReport\\_2009-10.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2009-10.pdf)>.
- [137] WORLD ECONOMIC FORUM: The Global Competitiveness Report 2010 - 2011 [online]. 2010 [cit. 2012-05-08]. Dostupné z WWW: <[http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GlobalCompetitivenessReport\\_2010-11.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2010-11.pdf)>.
- [138] WORLD ECONOMIC FORUM: The Global Competitiveness Report 2011 - 2012 [online]. 2011 [cit. 2012-05-08]. Dostupné z WWW: <<http://reports.weforum.org/global-competitiveness-2011-2012/>>.
- [139] YAGO, G. Leveraging Financial Innovations for Social & Economic Impact [online], 2009. [cit.2010-10-20]. Dostupné z WWW: <[www.kmifellows.org/course2/I.Oct19\\_Financial%20Innovations/Lectures/1\\_Leveraging%20FI.ppt](http://www.kmifellows.org/course2/I.Oct19_Financial%20Innovations/Lectures/1_Leveraging%20FI.ppt)>.
- [140] Zákon č. 513/1991 Sb., obchodní zákoník, ve znění pozdějších předpisů.

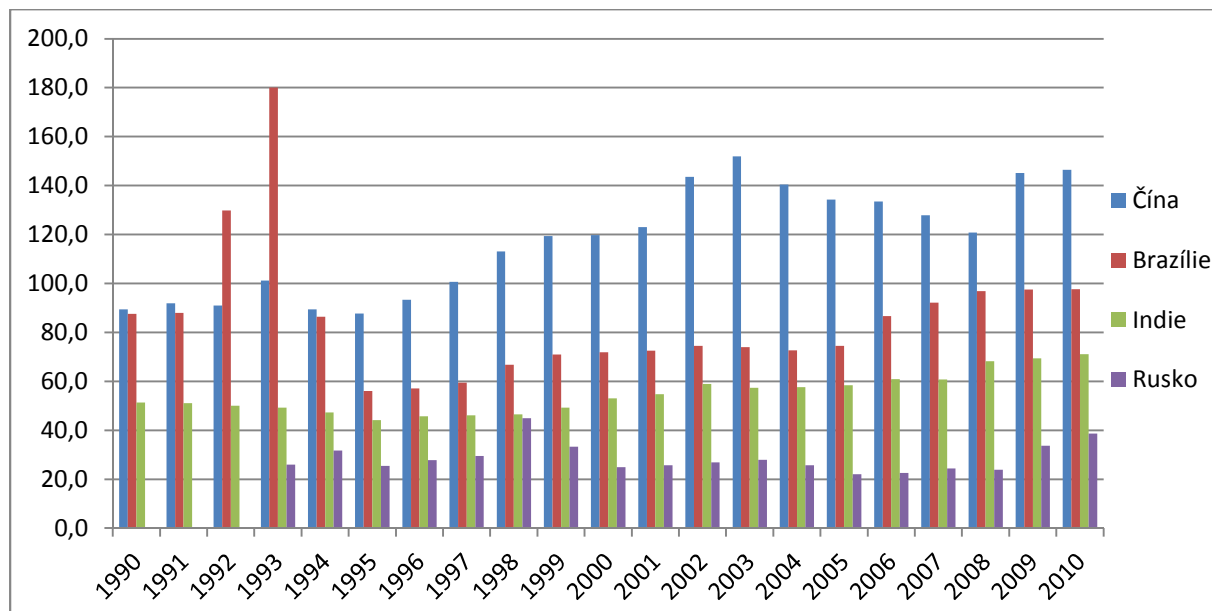


## 10. Seznam vlastních publikací souvisejících s tématem

- [I] KRAFTOVÁ, I., PRÁŠILOVÁ, P. *Private equity - financing with anticrisis odour*. In Scientific Papers of the University of Pardubice. 15th edition. Pardubice : Univerzita Pardubice, 2009. s. 93-105. ISBN 978-80-7395-234-1.
- [II] PRÁŠILOVÁ, P. *Rizikový kapitál jako hnací síla inovací v Evropských zemích s akcentem na finanční a ekonomickou krizi*. In The 10th International Conference of Postgraduate Students and Young Scientists in Informatics, Management, Economics and Administration IMEA 2010. Pardubice: University of Pardubice, 2010. s. 85. ISBN 978-80-7395-254-9.
- [III] PRÁŠILOVÁ, P., MATĚJA, Z., SOBOTKA, M. *Structural changes of the Czech economy at regional level*. In Scientific Papers of the University of Pardubice. 17th edition. Pardubice : Univerzita Pardubice, 2010. s. 179 – 192. ISSN 1211–555X.
- [IV] PRÁŠILOVÁ, P. *Finanční inovace v rámci podpory ze strany Evropské unie*. In Ekonomické aspekty v územnej samosprávě. Košice: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, 2011. s. 175 – 185. ISBN 978-80-7097-863-4.
- [V] KRAFTOVÁ, I., MATĚJA, Z., PRÁŠILOVÁ, P. *Economic performance: variability of businesses within each industry and among industries*. Inženirene Ekonomika, 4/2011, s. 459-467, ISSN1392-2785
- [VI] PRÁŠILOVÁ, P., KRAFTOVÁ, I. MATĚJA, Z. *SME's Contribution to the Knowledge-based Society Performance and Their Support within the Czech Republic*. In *International Conference SMEs in a Globalized World: conference proceedings*. Cluj-Napoca: Universitatea Babeş-Bolyai, 2011. s. 129-145. ISBN 978-606-526-064-1.
- [VII] PRÁŠILOVÁ, P. *Instrumenty finančního inženýrství jako nástroj naplňování cílů budoucí kohezní politiky*. European Regional Science Association: Zimný seminár regionálnej vedy, Starý Smokovec, Vysoké Tatry, 23.-25.3.2011; CD; počet stran 23. ISBN 978-80-225-3196-2.
- [VIII] MATĚJA, Z., KRAFTOVÁ, I., PRÁŠILOVÁ, P. *High-tech Sector and the European Lagging in the Globalized Economy*. In Liberec Economic Forum 2011. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2011. s. 286-295. ISBN 978-80-7372-755-0.
- [IX] PRÁŠILOVÁ, P. *Determinanty kapitálové struktury podniků*. E+M, Ekonomie a Management, 1/2012, s. 89-104, ISSN 1212-3609.
- [X] KRAFTOVÁ, I., PRÁŠILOVÁ, P. *Prosperující podnik v regionálním kontextu*. 1. vydání. Praha: Wolters Kluwer ČR, 2013. 156 s. ISBN 978-80-7357-989-0

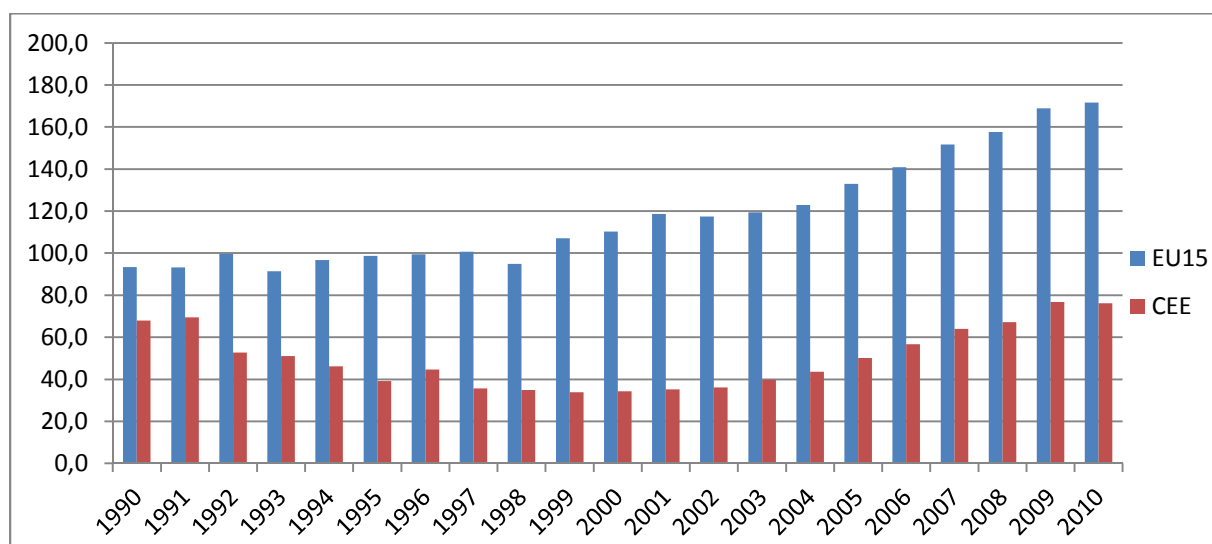
## 11. Seznam příloh

### Příloha č. 1: Vývoj bankovního sektoru ve světových ekonomikách v letech 1990 - 2010



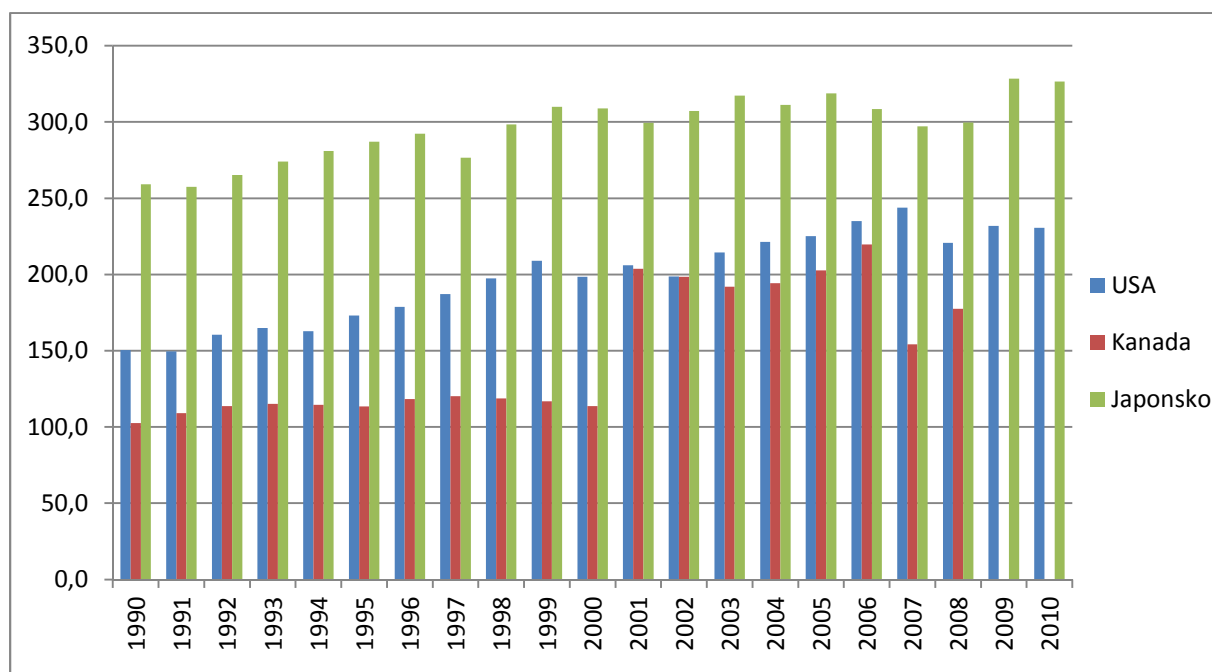
Obrázek 54: Podíl bankovních úvěrů na HDP v zemích BRIC v letech 1990 – 2010

Zdroj: vlastní zpracování na základě dat World Bank, 2012



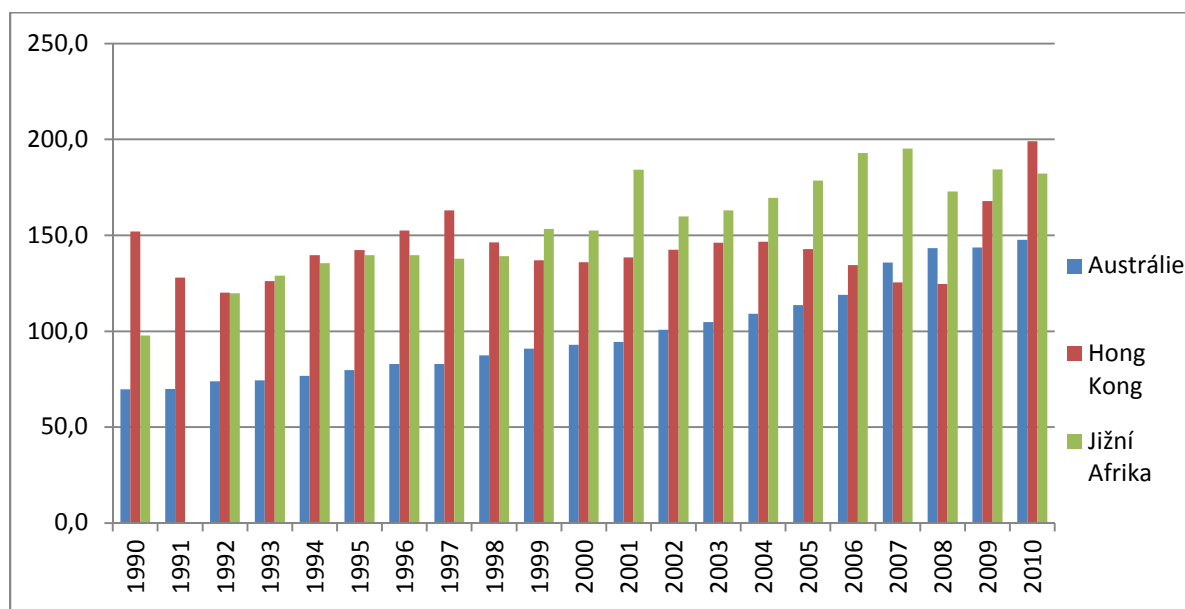
Obrázek 55: Podíl bankovních úvěrů na HDP v zemích EU15 a CEE v letech 1990 – 2010

Zdroj: vlastní zpracování na základě dat World Bank, 2012



Obrázek 56: Podíl bankovních úvěrů na HDP v USA, Kanadě a Japonsku v letech 1990 – 2010

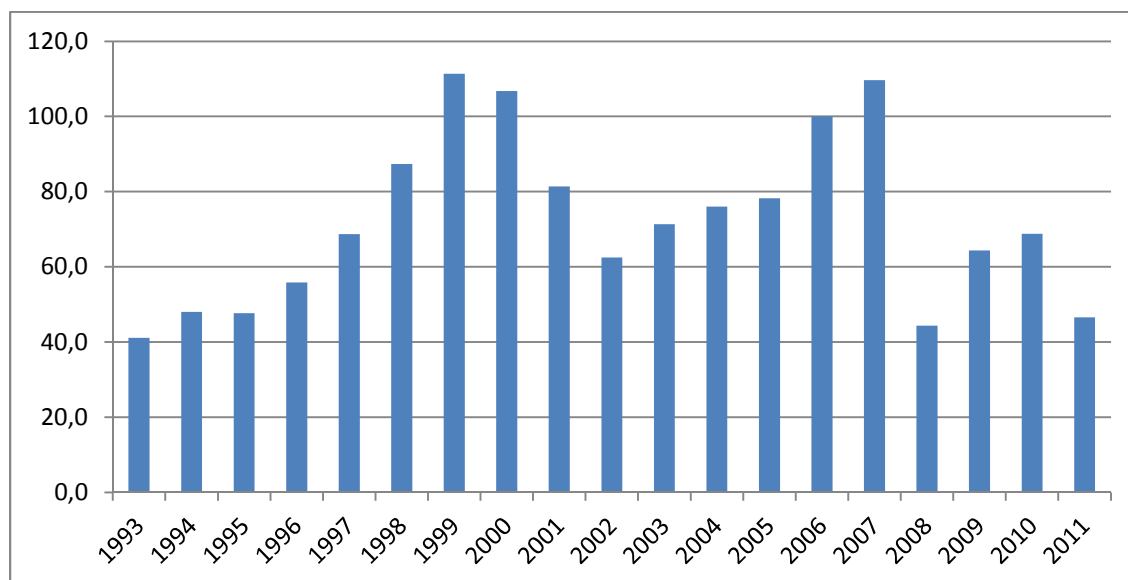
Zdroj: vlastní zpracování na základě dat World Bank, 2012



Obrázek 57: Podíl bankovních úvěrů na HDP v Austrálii, Hong Kongu a Jižní Africe v letech 1990 - 2010

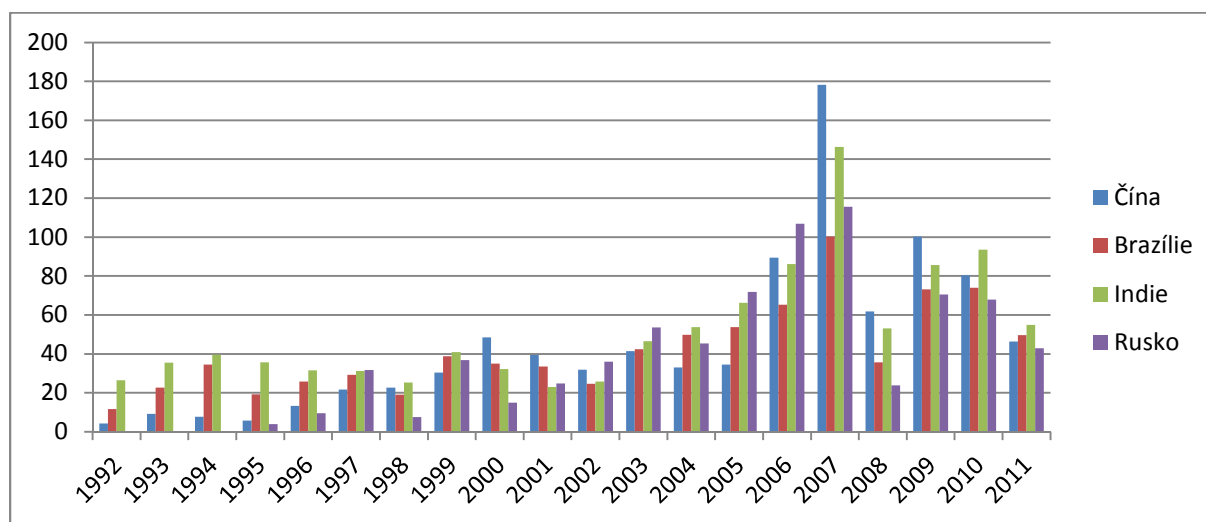
Zdroj: vlastní zpracování na základě dat World Bank, 2012

## Příloha č. 2: Vývoj tržní kapitalizace ve světových ekonomikách



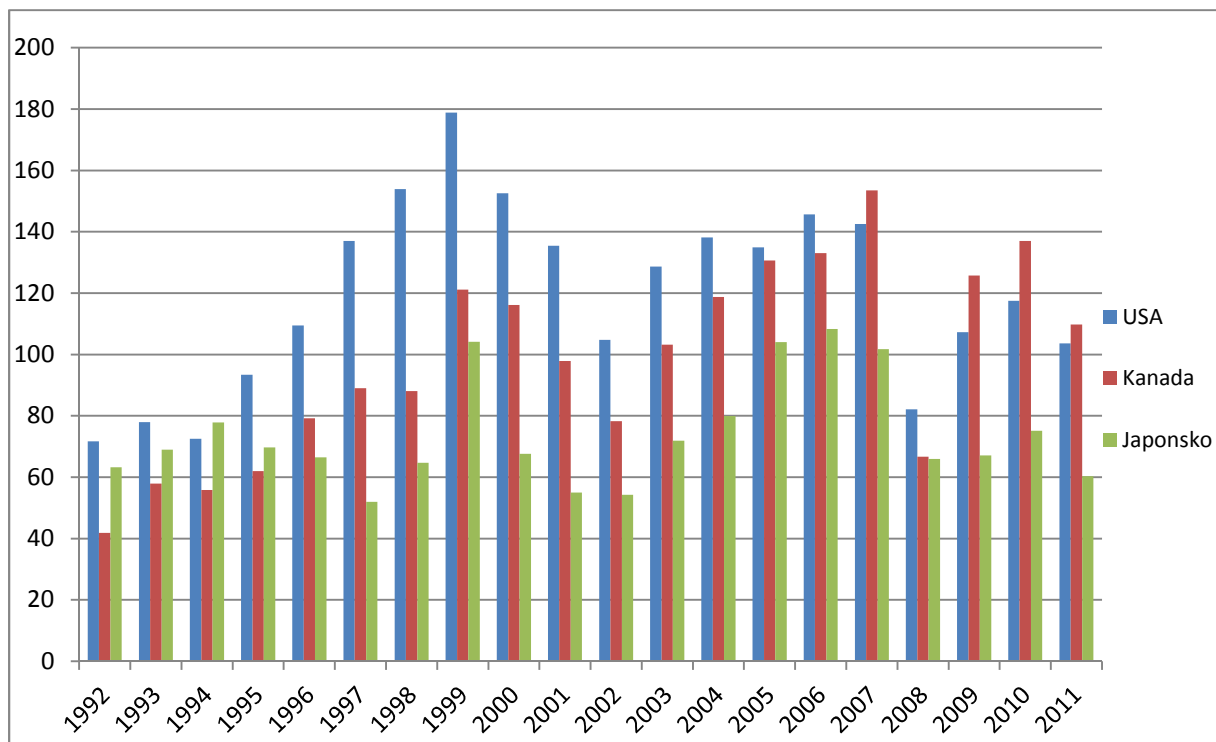
Obrázek 58: Tržní kapitalizace (% HDP) v zemích EU15 v letech 1992 – 2011

Zdroj: vlastní zpracování na základě dat World Bank, 2012



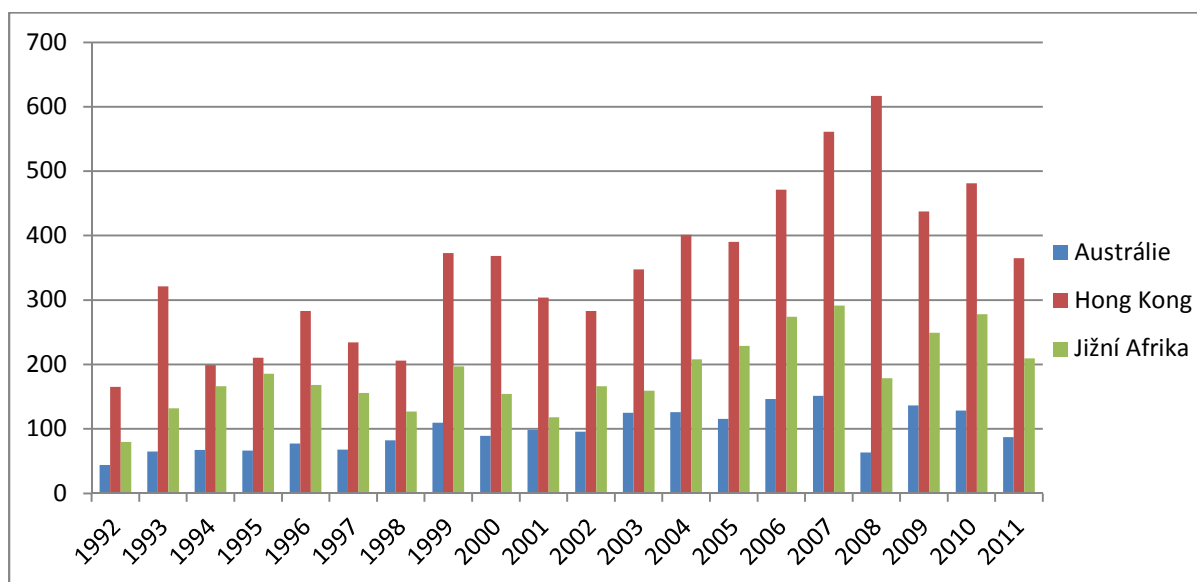
Obrázek 59: Tržní kapitalizace (% HDP) v zemích BRIC v letech 1992 – 2011

Zdroj: vlastní zpracování na základě dat World Bank, 2012



Obrázek 60: Tržní kapitalizace (% HDP) v USA, Kanadě a Japonsku v letech 1992 – 2011

Zdroj: vlastní zpracování na základě dat World Bank, 2012



Obrázek 61: Tržní kapitalizace (% HDP) v Austrálii, Hong Kongu a Jižní Africe v letech 1992 – 2011

Zdroj: vlastní zpracování na základě dat World Bank, 2012

**Příloha č. 3: Struktura venture kapitálu ve zkoumaném vzorku makroregionů v letech 2008 - 2010**

Tabulka 30: Struktura venture kapitálu v roce 2008 (v tis. EUR)

Země/Investice	Early	Later	Balanced	Celkem
AT	-	-	5 500	5 500
BE	68 000	-	-	68 000
BG	-	-	28 200	28 200
CZ	-	-	-	-
DE	456 800	537 800	317 550	1 312 150
DK	43 290	-	-	43 290
ES	38 900	2 970	205 200	247 070
FI	155 350	2 000	30 880	188 230
FR	497 730	175 000	347 570	1 020 300
GR	-	-	24 000	24 000
HU	-	100 000	-	100 000
CH	143 330	400 000	457 400	1 000 730
IE	80 100	-	-	80 100
IT	38 120	-	40 000	78 120
LU	180 000	-	-	180 000
NL	89 000	40 000	57 600	186 600
NO	49 550	71 220	292 640	413 410
PL	8 860	-	17 000	25 860
PT	-	80	-	80
RO	150	-	-	150
SE	40 730	92 640	-	133 370
UK	359 090	51 500	635 900	1 046 490
Celkem	2 249 000	1 473 210	2 459 440	6 181 650

Zdroj: vlastní zpracování na základě dat EVCA, 2012

Tabulka 31: Struktura venture kapitálu v roce 2009 (v tis. EUR)

Země/Investice	Early	Later	Balanced	Celkem
AT	51 800	8 250	-	60 050
BE	50 050	-	23 000	73 050
BG	-	-	-	-
CZ	-	-	-	-
DE	71 620	128 000	94 170	293 790
DK	-	-	-	-
ES	125 600	-	49 060	174 660
FI	34 940	-	12 320	47 260
FR	236 880	126 880	83 910	447 670
GR	-	-	-	-
HU	-	-	-	-
CH	508 250	46 500	98 090	652 840
IE	124 070	-	-	124 070
IT	64 120	-	25 000	89 120
LU	-	-	-	-
NL	36 500	53 500	101 200	191 200
NO	15 140	-	-	15 140
PL	9 100	-	-	9 100
PT	8 000	-	229 600	237 600
RO	-	-	-	-
SE	32 920	65 160	354 700	452 780
UK	92 710	27 570	454 430	574 710
Celkem	1 461 700	455 860	1 525 480	3 443 040

Zdroj: vlastní zpracování na základě dat EVCA, 2012

Tabulka 32: Struktura venture kapitálu v roce 2010 (v tis. EUR)

Země/Investice	Early	Later	Balanced	Celkem
AT	17 600	9 000	-	26 600
BE	42 000	-	-	42 000
BG	-	-	-	-
CZ	10 450	-	-	10 450
DE	325 000	105 480	190 990	621 470
DK	71 180	-	134 000	205 180
ES	72 540	-	43 100	115 640
FI	50 000	-	14 370	64 370
FR	158 300	216 710	499 180	874 190
GR	-	-	-	-
HU	63 620	-	46 030	109 650
CH	5 350	1 510	4 360	11 220
IE	18 500	-	75 000	93 500
IT	-	-	-	-
LU	-	-	-	-
NL	26 750	-	75 000	101 750
NO	3 570	170 910	-	174 480
PL	-	7 660	-	7 660
PT	-	-	56 500	56 500
RO	-	-	-	-
SE	18 450	22 160	2 950	43 560
UK	109 370	97 320	354 520	561 210
Celkem	992 680	630 750	1 496 000	3 119 430

Zdroj: vlastní zpracování na základě dat EVCA, 2012



**Příloha č. 4: Hodnoty navržených faktorů lokalizace z oblasti Institucionální prostředí**

Země/Parametr	Institucionální prostředí														
	Vlastnická práva			Ochrana duševního vlastnictví			Politická stabilita			Ochrana investorů			Vhodnost daňové politiky pro venture kapitál		
	2008 - 2009	2009 - 2010	2010 - 2011	2008 - 2009	2009 - 2010	2010 - 2011	2008 - 2009	2009 - 2010	2010 - 2011	2008 - 2009	2009 - 2010	2010 - 2011	2008 - 2009	2009 - 2010	2010 - 2011
AT	6,60	6,40	6,20	6,20	6,20	5,70	4,80	4,80	4,00	4,00	4,00	4,00	1,84	1,84	5,15
BE	6,00	5,80	5,40	5,50	5,50	5,10	3,90	3,90	3,40	7,00	7,00	7,00	1,29	1,29	5,38
BG	3,90	3,40	3,20	2,90	2,90	2,60	1,90	1,90	2,10	6,00	6,00	6,00	5,57	5,57	1,00
CZ	4,70	4,70	4,40	3,90	3,90	3,90	1,80	1,80	1,90	5,00	5,00	5,00	6,66	6,66	3,42
DE	6,50	6,30	6,10	6,00	6,00	5,70	4,40	4,40	4,00	5,00	5,00	5,00	3,22	3,22	6,19
DK	6,60	6,50	6,00	6,20	6,20	5,70	6,20	6,20	5,40	6,30	6,30	6,30	1,17	1,17	5,96
ES	5,40	5,10	4,90	4,70	4,70	4,30	3,60	3,60	2,60	5,00	5,00	5,00	2,51	2,51	5,04
FI	6,50	6,50	6,40	6,20	6,20	6,20	5,90	5,90	5,10	5,70	5,70	5,70	1,63	1,63	5,62
FR	6,10	5,80	5,80	6,00	6,00	5,90	3,90	3,90	3,90	5,30	5,30	5,30	3,31	3,31	5,50
GR	5,10	5,00	4,70	4,10	4,10	4,00	2,70	2,70	2,20	3,00	3,00	3,30	3,18	3,18	2,85
HU	5,20	4,60	4,40	4,10	4,10	4,00	2,10	2,10	1,80	4,30	4,30	4,30	2,01	2,01	3,08
CH	6,70	6,50	6,40	6,30	6,30	6,00	5,70	5,70	5,20	3,00	3,00	3,00	2,89	2,89	6,42
IE	6,40	6,10	5,90	5,60	5,60	5,60	3,60	3,60	3,00	8,30	8,30	8,30	1,08	1,08	4,92
IT	4,80	4,40	4,30	4,30	4,30	3,70	2,10	2,10	2,00	5,70	5,70	5,70	3,73	3,73	4,00
LU	6,10	6,30	6,20	5,60	5,60	6,00	5,60	5,60	5,80	4,30	4,30	4,30	3,06	3,06	4,58
NL	6,30	6,10	5,80	5,90	5,90	5,70	5,50	5,50	5,00	4,70	4,70	4,70	2,38	2,38	6,31
NO	6,40	6,30	6,10	5,80	5,80	5,60	5,80	5,80	5,60	6,70	6,70	6,70	1,55	1,55	5,73
PL	4,00	4,30	4,60	3,40	3,40	3,70	1,90	1,90	2,50	6,00	6,00	6,00	5,28	5,28	3,77
PT	5,60	5,20	5,00	4,90	4,90	4,40	3,30	3,30	3,20	6,00	6,00	6,00	2,64	2,64	4,23
RO	4,20	4,10	4,20	3,50	3,50	3,20	2,00	2,00	2,00	6,00	6,00	6,00	7,00	7,00	1,92
SE	6,50	6,40	6,30	6,00	6,00	6,20	5,70	5,70	5,80	5,70	5,70	5,70	1,00	1,00	6,08
UK	5,50	5,60	5,80	5,40	5,40	5,50	3,60	3,60	3,20	8,00	8,00	8,00	2,51	2,51	7,00

Zdroj: vlastní zpracování na základě [45], [46], [47], [117], [118], [119], [131], [132], [133], [134], [135], [136], [137], [138],

**Příloha č. 5: Hodnoty navržených faktorů lokalizace z oblasti Lidské zdroje**

Země/Parametr	Lidské zdroje											
	Kvalita vzdělávacího systému			Kvalita vzdělávání manažerů			Profesionalita managementu			Dostupnost vědeckých pracovníků a inženýrů		
	2008 - 2009	2009 - 2010	2010 - 2011	2008 - 2009	2009 - 2010	2010 - 2011	2008 - 2009	2009 - 2010	2010 - 2011	2008 - 2009	2009 - 2010	2010 - 2011
AT	5,20	4,90	4,00	5,30	5,10	4,90	5,80	5,60	5,30	5,00	4,70	4,70
BE	6,00	5,60	7,00	5,90	5,80	6,00	5,60	5,50	5,50	5,10	5,10	5,20
BG	3,30	3,30	6,00	3,70	3,70	3,70	3,40	3,40	3,60	3,70	3,90	4,00
CZ	4,70	4,80	4,50	4,70	4,70	4,40	5,40	5,30	5,00	5,40	4,90	4,40
DE	4,90	4,70	5,00	5,10	5,00	4,90	6,00	5,70	5,70	4,90	4,60	4,80
DK	5,80	5,70	6,30	5,60	5,60	5,40	6,20	6,10	5,80	5,30	5,10	5,10
ES	3,80	3,40	5,00	5,90	5,80	5,60	5,30	5,00	4,60	4,60	4,60	4,40
FI	6,20	5,90	5,70	5,50	5,40	5,30	6,10	6,20	6,10	5,90	6,00	6,00
FR	5,00	4,80	5,30	6,10	5,90	5,70	5,50	5,20	5,10	5,60	5,30	5,30
GR	3,30	3,20	3,30	3,80	3,80	3,70	4,10	4,00	3,90	5,20	5,10	5,00
HU	3,20	3,40	4,30	3,90	4,10	4,10	4,30	4,10	4,30	4,50	4,50	4,40
CH	6,00	6,00	3,00	6,00	6,10	6,10	5,90	5,90	5,90	5,20	5,30	5,30
IE	5,60	5,60	8,30	5,40	5,30	5,00	5,90	5,80	5,80	5,30	5,30	5,10
IT	3,20	3,30	5,70	4,20	4,40	4,70	3,60	3,50	3,50	4,50	4,50	4,30
LU	4,10	4,30	4,30	3,80	4,00	4,20	5,40	5,60	5,50	3,90	4,00	3,90
NL	5,30	5,20	4,70	5,50	5,50	5,50	6,10	6,10	6,00	4,90	5,00	5,00
NO	5,40	5,00	6,70	5,10	5,20	5,20	6,10	6,20	6,30	5,20	5,10	5,10
PL	3,80	4,10	6,00	4,50	4,50	4,20	4,60	4,90	4,60	4,10	4,30	4,20
PT	3,50	3,60	6,00	4,60	4,70	4,90	4,80	4,40	4,20	4,50	4,50	4,60
RO	3,60	3,40	6,00	3,80	3,70	3,70	4,50	4,70	4,40	4,30	4,30	4,30
SE	5,30	5,30	5,70	5,40	5,40	5,60	6,40	6,50	6,50	5,60	5,60	5,80
UK	4,60	4,60	8,00	5,30	5,40	5,50	5,60	5,70	6,00	4,80	4,70	4,80

Zdroj: vlastní zpracování na základě [131], [132], [133], [134], [135], [136], [137], [138],

**Příloha č. 6: Hodnoty navržených faktorů lokalizace z oblasti Trh zboží a služeb**

Země/Parametr	Trh zboží a služeb											
	Velikost domácího trhu			Intenzita místní konkurence			Sofistikovanost kupujících			Podstata konkurenční výhody		
	2008 - 2009	2009 - 2010	2010 - 2011	2008 - 2009	2009 - 2010	2010 - 2011	2008 - 2009	2009 - 2010	2010 - 2011	2008 - 2009	2009 - 2010	2010 - 2011
AT	4,30	4,30	4,40	6,30	6,00	5,90	5,10	4,50	4,10	5,90	5,80	5,70
BE	4,50	4,50	4,50	6,00	5,80	5,90	4,80	4,60	4,40	5,80	5,70	5,70
BG	3,60	3,70	3,60	5,00	4,90	4,50	3,30	3,30	3,20	3,00	3,00	3,10
CZ	4,20	4,20	4,20	5,80	5,80	5,70	4,10	4,10	3,90	3,70	3,00	3,80
DE	5,80	5,80	5,80	6,40	6,20	6,10	4,80	4,40	4,40	6,30	6,40	6,30
DK	4,00	4,00	4,00	5,60	5,80	5,60	5,10	4,70	4,30	6,30	6,10	5,90
ES	5,40	5,40	5,40	5,80	5,60	5,50	4,40	4,00	3,80	4,40	4,20	4,10
FI	4,00	4,00	4,00	5,70	5,40	5,10	4,90	4,50	4,40	5,90	6,10	6,00
FR	5,70	5,70	5,70	5,80	5,70	5,60	4,80	4,40	4,10	5,80	5,60	5,50
GR	4,50	4,50	4,50	5,20	4,90	4,70	3,90	3,70	3,60	4,00	3,90	3,60
HU	4,00	4,00	4,00	5,40	5,30	5,30	3,10	3,10	3,00	3,50	3,50	3,40
CH	4,30	4,30	4,30	5,70	5,50	5,40	5,40	5,20	5,20	6,30	6,40	6,30
IE	3,90	3,90	3,80	5,40	5,20	5,10	4,80	4,40	4,20	5,40	5,30	5,30
IT	5,60	5,60	5,50	4,40	4,40	4,70	4,10	3,90	4,00	5,50	5,60	5,70
LU	2,60	2,70	2,70	5,10	4,90	5,20	4,90	4,90	4,90	5,40	5,50	5,70
NL	4,80	4,80	4,80	6,10	6,00	5,80	4,90	4,70	4,60	5,80	5,80	5,80
NO	4,10	4,10	4,10	5,70	5,60	5,50	4,90	4,60	4,50	5,10	4,80	4,60
PL	4,80	4,90	4,90	5,30	5,40	5,40	3,70	3,90	3,60	3,60	3,60	3,50
PT	4,20	4,20	4,20	5,30	5,30	5,20	3,80	3,50	3,60	3,60	3,60	3,80
RO	4,30	4,30	4,30	4,70	4,90	4,70	3,60	3,80	3,60	2,90	3,00	2,90
SE	4,30	4,40	4,30	5,80	5,60	5,90	5,10	5,10	5,00	5,90	6,00	6,00
UK	5,70	5,70	5,70	5,90	5,80	5,80	4,70	4,70	4,60	5,50	5,50	5,70

Zdroj: vlastní zpracování na základě [131], [132], [133], [134], [135], [136], [137], [138],

**Příloha č. 7: Hodnoty navržených faktorů lokalizace z oblasti Finanční trh 1/2**

Země/Parametr	Finanční trh											
	Aktivita v oblasti IPO			Aktivita v oblasti M&A			Sofistikovanost finančního trhu			Dostupnost úvěrů		
	2008 - 2009	2009 - 2010	2010 - 2011	2008 - 2009	2009 - 2010	2010 - 2011	2008 - 2009	2009 - 2010	2010 - 2011	2008 - 2009	2009 - 2010	2010 - 2011
AT	1,80	2,14	1,00	1,13	1,25	1,02	6,10	5,90	5,44	4,10	3,50	3,20
BE	1,39	2,14	1,10	1,40	1,56	2,05	6,10	5,90	5,89	4,40	3,90	3,90
BG	2,36	2,39	2,36	2,15	0,93	0,93	3,30	3,00	1,45	4,00	3,30	2,80
CZ	1,03	1,70	5,26	1,00	1,05	1,37	4,70	4,80	4,64	3,70	3,50	3,10
DE	4,42	4,21	1,48	3,08	3,92	2,91	6,20	6,00	5,89	3,80	3,00	2,80
DK	1,07	1,07	4,19	1,20	1,16	1,54	6,30	6,00	4,78	5,40	4,30	3,50
ES	4,25	5,51	1,48	2,57	3,25	2,05	5,80	5,60	4,78	3,70	2,90	2,50
FI	1,23	1,14	1,97	1,13	1,12	1,23	6,00	6,00	5,67	5,40	4,70	4,50
FR	3,01	2,59	1,29	3,55	3,30	4,67	6,20	6,20	5,44	3,70	3,50	3,40
GR	2,36	2,39	2,36	2,15	0,93	0,93	4,60	4,50	2,78	3,60	3,10	2,60
HU	1,00	0,99	1,48	1,03	1,06	1,00	4,40	4,30	3,44	3,30	2,80	2,50
CH	1,92	1,48	1,29	2,21	1,96	1,37	6,80	6,60	7,00	4,10	3,70	3,70
IE	1,75	1,80	2,36	1,10	1,18	1,09	6,20	5,50	3,44	4,00	3,00	2,10
IT	3,07	2,82	1,58	2,76	2,89	2,59	4,20	4,30	1,89	2,50	2,20	2,20
LU	2,36	2,39	2,36	2,15	0,93	0,93	6,50	6,70	6,55	5,10	5,00	4,70
NL	2,43	1,90	2,36	3,05	3,13	1,19	6,40	6,20	5,67	5,20	4,20	3,70
NO	1,72	1,63	3,81	1,49	1,58	1,98	6,00	6,00	5,89	5,30	4,60	4,40
PL	1,52	2,63	7,00	1,04	1,14	17,93	4,00	4,20	3,00	3,40	3,10	2,90
PT	2,36	2,39	2,36	2,15	0,93	0,93	5,70	5,60	4,78	3,90	3,20	3,00
RO	2,36	1,00	1,10	2,15	1,00	1,44	3,70	3,90	1,00	3,60	3,30	2,60
SE	1,50	1,30	1,29	1,74	1,67	1,79	6,40	6,40	6,33	4,90	4,40	4,20
UK	7,00	7,00	2,45	7,00	7,00	7,00	6,30	6,30	6,33	4,80	3,20	2,70

Zdroj: vlastní zpracování na základě [128], [129], [130], [131], [132], [133], [134], [135], [136], [137], [138],

**Příloha č. 8: Hodnoty navržených faktorů lokalizace z oblasti Finanční trh 2/2**

Země/Parametr	Finanční trh											
	Omezení kapitálových toků			Dostupnost soukromého kapitálu			Dostupnost VC			Stav bankovního sektoru		
	2008 - 2009	2009 - 2010	2010 - 2011	2008 - 2009	2009 - 2010	2010 - 2011	2008 - 2009	2009 - 2010	2010 - 2011	2008 - 2009	2009 - 2010	2010 - 2011
AT	5,90	5,70	5,40	4,90	4,30	3,80	3,80	3,20	2,90	6,30	5,90	5,50
BE	5,60	5,20	5,10	4,90	4,20	3,60	4,00	3,50	3,30	6,60	4,90	4,20
BG	4,20	3,90	3,70	3,70	3,40	3,10	3,00	2,70	2,50	5,40	4,80	4,50
CZ	5,40	5,30	5,20	4,40	4,40	4,00	3,00	2,90	2,60	5,80	5,90	5,90
DE	6,20	5,70	5,50	4,70	4,00	3,90	3,90	3,00	2,80	6,10	4,80	4,40
DK	6,20	5,40	5,10	5,20	4,10	3,70	4,70	3,80	3,30	6,70	5,60	4,80
ES	4,80	4,60	4,90	4,60	3,80	3,30	3,90	3,10	2,60	6,50	6,00	5,50
FI	6,10	6,00	6,10	5,20	4,40	3,90	4,90	4,30	4,20	6,60	6,30	6,30
FR	5,40	4,80	4,80	4,90	4,80	4,80	3,90	3,50	3,20	6,50	5,70	5,60
GR	5,40	4,90	4,70	4,60	4,10	3,60	3,00	2,70	2,30	6,00	5,60	5,20
HU	5,50	5,10	5,20	3,60	3,00	2,60	2,80	2,40	2,20	5,40	4,80	4,80
CH	6,10	6,00	6,00	5,10	4,60	4,40	4,10	3,60	3,50	6,50	5,60	5,60
IE	5,80	5,40	5,60	4,70	3,40	2,80	4,50	3,20	2,30	6,60	4,10	2,00
IT	3,20	3,80	4,30	4,30	3,70	3,50	2,70	2,30	2,20	5,40	5,20	5,30
LU	6,10	5,70	5,60	4,40	4,20	4,30	4,60	4,30	4,20	6,70	6,20	5,80
NL	5,90	5,50	5,40	5,10	4,20	3,70	4,90	4,10	3,70	6,70	5,20	4,60
NO	5,20	4,80	5,20	5,50	4,60	4,60	5,00	4,40	4,30	6,50	6,10	6,10
PL	4,90	5,00	4,50	4,60	4,00	3,70	3,30	3,10	2,70	5,10	5,00	5,20
PT	4,70	5,00	5,40	4,50	3,80	3,50	3,40	2,90	2,70	6,20	5,40	5,10
RO	4,60	4,40	4,10	3,90	3,60	3,10	3,00	2,90	2,40	5,50	5,20	4,70
SE	6,20	5,90	5,90	5,70	4,70	4,40	4,90	4,30	4,00	6,70	6,00	5,80
UK	5,60	5,30	5,70	5,20	4,20	4,10	4,80	3,50	3,00	6,00	3,80	3,60

Zdroj: vlastní zpracování na základě [128], [129], [130], [131], [132], [133], [134], [135], [136], [137], [138],

**Příloha č. 9: Hodnoty navržených faktorů lokalizace z oblasti Podnikatelské prostředí a podniková kultura**

Země/Parametr	Podnikatelské prostředí a podniková kultura																				
	Existence rozvinutých klastrů			Etické chování firem			Úroveň auditu a repotingu			Ochota delegovat pravomoci			Počet procedur potřebných k založení podniku			Počet dní potřebných k založení podniku			Orientace na zákazníka		
	2008	2009	2010	2008	2009	2010	2008	2009	2010	2008	2009	2010	2008	2009	2010	2008	2009	2010	2008	2009	2010
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2009	2010	2011	2009	2010	2011	2009	2010	2011	2009	2010	2011	2009	2010	2011	2009	2010	2011	2009	2010	2011
AT	4,70	4,60	4,60	6,10	6,20	6,20	6,20	6,00	5,70	5,40	5,00	4,60	4,50	4,50	4,50	3,65	3,80	3,65	6,00	6,10	6,00
BE	4,40	4,40	4,30	5,40	5,50	5,50	5,90	5,60	5,60	5,20	5,00	4,80	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	5,70	5,50	5,60
BG	3,00	2,80	2,80	3,70	3,40	3,30	4,30	4,30	4,30	2,90	3,00	3,10	4,00	6,50	6,50	3,09	1,00	5,05	4,40	4,30	4,30
CZ	4,00	4,10	4,00	3,80	3,80	3,60	5,10	5,30	5,10	4,40	4,40	4,30	3,50	4,50	4,50	5,19	5,53	5,47	4,80	4,90	4,80
DE	4,90	4,90	5,00	5,90	5,90	6,00	6,10	5,80	5,60	5,40	5,20	5,00	4,00	4,00	4,00	5,05	5,13	5,05	5,60	5,60	5,60
DK	4,90	4,80	4,60	6,50	6,60	6,50	6,00	5,90	5,70	6,00	5,90	5,80	6,50	6,50	6,50	6,72	6,73	6,72	5,80	5,70	5,70
ES	4,00	4,10	4,10	4,90	4,90	4,70	5,30	5,00	4,90	4,50	4,10	3,70	3,50	3,50	3,50	1,00	1,27	1,00	5,00	4,80	4,60
FI	5,20	5,30	5,10	6,60	6,60	6,60	6,10	6,20	6,20	5,50	5,40	5,20	7,00	7,00	7,00	5,60	5,67	5,60	5,40	5,20	5,30
FR	4,50	4,40	4,20	5,30	5,40	5,70	5,90	5,60	5,50	4,60	4,20	3,90	6,00	6,00	6,00	6,58	6,60	6,58	5,30	5,20	5,10
GR	3,10	3,10	2,90	3,80	3,50	3,30	5,00	4,90	4,70	3,80	3,40	3,10	1,00	1,00	1,00	2,26	5,00	4,91	4,60	4,50	4,50
HU	3,70	2,90	2,90	3,80	3,60	3,30	5,10	5,30	5,40	3,10	3,00	3,00	5,50	6,50	6,50	5,33	6,87	7,00	3,90	4,00	4,30
CH	4,90	5,10	5,20	6,30	6,40	6,40	5,90	5,70	5,60	5,60	5,30	5,20	5,50	5,50	5,50	4,77	4,87	4,77	5,90	6,00	6,00
IE	4,40	4,30	4,10	5,60	5,60	5,30	6,10	5,30	4,70	4,80	4,60	4,30	6,50	6,50	6,50	5,74	5,80	5,74	5,40	5,30	5,40
IT	5,30	5,40	5,50	4,00	3,60	3,70	4,40	4,00	4,00	3,40	3,00	3,20	4,00	5,50	5,50	5,74	6,20	6,16	4,80	4,70	4,80
LU	4,50	4,60	4,80	5,90	6,20	6,10	6,10	6,00	5,80	5,00	5,10	4,80	5,50	5,50	5,50	3,93	4,07	4,21	5,10	5,30	5,50
NL	4,80	4,80	4,70	6,30	6,40	6,30	6,10	5,90	5,80	5,80	5,80	5,70	5,50	5,50	5,50	6,16	6,20	6,16	5,60	5,40	5,20
NO	4,60	4,60	4,70	6,30	6,30	6,40	6,10	6,10	6,10	5,70	5,70	5,90	5,50	5,50	6,00	6,16	6,20	6,58	5,50	5,50	5,40
PL	3,10	2,90	2,90	4,50	4,50	4,20	4,60	4,90	5,10	3,70	3,90	4,00	3,50	3,50	5,50	3,23	3,40	3,09	4,60	4,80	4,80
PT	3,50	3,70	3,70	4,70	4,70	4,60	5,30	4,90	4,90	4,50	3,80	3,50	5,00	5,50	5,50	6,58	6,73	6,72	4,70	4,60	4,80
RO	3,60	2,90	2,80	3,60	3,60	3,60	4,50	4,70	4,60	3,50	3,50	3,40	5,50	5,50	5,50	5,60	6,20	6,16	4,10	4,30	4,20
SE	4,80	5,10	5,10	6,60	6,70	6,80	6,10	6,10	6,30	6,20	6,20	6,50	7,00	7,00	7,00	5,47	5,53	5,47	5,70	5,80	5,80
UK	4,70	4,90	5,00	5,50	5,90	6,00	6,00	5,60	5,60	5,00	4,80	4,80	5,50	5,50	5,50	5,74	5,80	5,74	5,10	5,00	5,00

Zdroj: vlastní zpracování na základě [117], [118], [119], [131], [132], [133], [134], [135], [136], [137], [138],

**Příloha č. 10: Hodnoty navržených faktorů lokalizace z oblasti Inovace 1/2**

Země/Parametr	Inovace														
	Inovativnost makroregionu			Inovační schopnost			Podnikové výdaje na R&D			Počet patentů/mil. obyv.			Dostupnost specializovaných výzkumných a školících služeb		
	2008 - 2009	2009 - 2010	2010 - 2011	2008 - 2009	2009 - 2010	2010 - 2011	2008 - 2009	2009 - 2010	2010 - 2011	2008 - 2009	2009 - 2010	2010 - 2011	2008 - 2009	2009 - 2010	2010 - 2011
AT	5,20	4,96	5,10	5,10	4,80	4,70	4,80	4,40	4,30	3,06	3,11	3,25	5,20	5,50	5,90
BE	5,48	4,91	5,40	4,90	4,80	4,70	4,90	4,60	4,30	2,83	2,86	3,10	5,60	5,60	5,80
BG	1,00	1,00	0,99	2,90	2,90	2,80	2,70	2,70	2,70	1,00	1,06	1,17	3,80	3,90	3,90
CZ	3,28	2,77	3,26	4,20	4,20	4,10	4,00	4,10	4,00	1,11	1,16	1,14	4,90	5,30	5,40
DE	6,03	5,76	6,31	6,00	5,90	5,90	5,80	5,80	5,70	5,08	5,16	5,13	5,80	6,00	6,20
DK	6,64	5,70	6,58	5,50	5,30	4,90	5,60	5,50	5,20	3,62	3,73	3,67	5,80	5,90	5,80
ES	3,28	2,93	2,92	3,80	3,70	3,40	3,70	3,60	3,20	1,20	1,24	1,25	4,50	4,80	5,00
FI	5,81	5,72	6,20	5,60	5,60	5,60	5,30	5,30	5,40	7,00	7,00	7,16	5,80	5,90	5,80
FR	4,42	4,15	4,67	5,40	5,10	5,10	5,00	4,80	4,70	2,90	2,96	2,89	5,70	5,80	5,90
GR	2,67	2,27	2,19	2,80	2,60	2,50	2,80	2,60	2,40	1,04	1,06	1,10	3,70	3,80	3,70
HU	2,39	2,13	2,29	3,40	3,30	3,40	2,90	2,80	3,00	1,15	1,23	1,16	3,80	4,30	4,40
CH	7,37	6,97	7,67	5,90	5,80	5,70	6,00	6,00	5,90	6,30	6,72	7,00	6,00	6,30	6,50
IE	5,22	4,51	4,95	4,10	3,80	3,70	4,60	4,20	4,20	2,25	2,42	2,47	4,90	4,90	5,00
IT	3,46	3,10	3,32	4,30	3,90	4,00	3,30	3,40	3,50	1,81	1,87	1,84	4,60	4,50	4,70
LU	5,53	5,14	5,10	4,30	4,40	4,60	4,40	4,60	4,80	3,95	2,94	3,71	4,50	4,60	4,90
NL	5,08	4,70	5,11	5,10	4,90	4,90	5,00	4,80	4,60	3,83	4,09	3,92	5,80	6,00	6,00
NO	3,95	3,60	3,75	4,90	4,80	4,70	4,60	4,40	4,40	2,95	3,23	3,07	5,10	5,40	5,50
PL	2,11	1,85	1,65	3,00	3,10	3,30	3,10	3,20	3,00	1,00	1,03	1,02	4,20	4,80	5,10
PT	2,81	3,02	3,80	3,80	3,60	3,50	3,30	3,30	3,40	1,02	1,02	1,05	4,70	4,60	4,60
RO	1,54	1,50	1,27	3,30	3,00	2,90	3,00	2,90	2,70	0,99	1,00	1,00	4,00	4,00	3,50
SE	7,00	6,32	6,94	5,80	5,00	5,70	5,80	5,90	6,00	5,35	5,44	5,16	5,70	5,80	6,10
UK	5,60	4,77	5,38	4,90	4,70	4,70	5,00	4,70	4,60	3,03	2,94	2,93	5,70	5,60	5,70

Zdroj: vlastní zpracování na základě [93], [120], [131], [132], [133], [134], [135], [136], [137], [138],

**Příloha č. 11: Hodnoty navržených faktorů lokalizace z oblasti Inovace 2/2**

Země/Parametr	Kvalita vědecko-výzkumných pracovišť			Dostupnost moderních technologií			Absorpce technologií podniky			Spolupráce v oblasti vědy a výzkumu mezi univerzitami a podniky		
	2008 - 2009	2009 - 2010	2010 - 2011	2008 - 2009	2009 - 2010	2010 - 2011	2008 - 2009	2009 - 2010	2010 - 2011	2008 - 2009	2009 - 2010	2010 - 2011
	AT	5,30	5,10	5,10	6,20	6,30	6,40	6,20	6,10	6,00	5,00	4,90
BE	5,80	5,70	5,70	6,10	6,20	6,40	5,50	5,50	5,50	5,20	5,30	5,20
BG	3,70	3,60	3,50	3,80	4,00	4,30	4,00	4,10	4,00	2,90	3,00	3,00
CZ	4,90	5,10	5,10	5,10	5,30	5,50	5,40	5,40	5,40	4,20	4,40	4,50
DE	5,80	5,80	5,90	6,20	6,30	6,30	6,00	6,00	6,00	5,40	5,20	5,20
DK	5,60	5,70	5,50	6,50	6,40	6,40	6,20	6,10	6,00	5,30	5,50	5,30
ES	4,10	4,20	4,20	5,20	5,50	5,80	5,00	5,10	5,20	3,60	3,70	4,00
FI	5,70	5,60	5,40	6,60	6,60	6,60	6,10	6,10	6,00	5,50	5,60	5,60
FR	5,40	5,20	5,20	6,20	6,30	6,40	5,60	5,50	5,60	3,90	3,90	4,00
GR	3,80	3,60	3,30	4,70	4,90	5,20	4,40	4,30	4,40	2,90	3,20	3,00
HU	5,00	5,00	5,20	4,70	5,10	5,50	4,70	4,70	4,80	4,00	4,20	4,30
CH	6,20	6,20	6,20	6,40	6,60	6,60	6,20	6,30	6,30	5,60	5,70	5,70
IE	5,30	5,30	5,30	5,50	5,70	5,80	5,50	5,40	5,50	4,90	5,00	5,00
IT	3,40	3,60	3,80	4,70	4,90	5,00	4,60	4,50	4,30	3,10	3,40	3,50
LU	4,10	4,30	4,60	5,70	6,10	6,20	5,50	5,70	5,70	3,90	4,70	5,10
NL	5,70	5,70	5,60	6,20	6,30	6,40	5,50	5,50	5,60	5,10	5,20	5,20
NO	5,00	5,10	5,00	6,40	6,60	6,70	6,10	6,10	6,20	4,90	4,90	4,90
PL	4,10	4,10	4,10	4,40	4,50	4,70	4,70	4,80	4,60	3,00	3,30	3,60
PT	4,60	4,60	4,70	5,70	5,90	6,30	5,40	5,40	5,60	3,60	4,10	4,50
RO	3,60	3,50	3,30	3,90	4,30	4,30	4,40	4,40	4,20	3,10	3,30	3,10
SE	5,70	5,70	5,90	6,60	6,70	6,80	6,20	6,20	6,40	5,60	5,60	5,50
UK	5,70	5,90	6,00	6,20	6,20	6,40	5,60	5,60	5,70	5,10	5,40	5,60

Zdroj: vlastní zpracování na základě [93], [120], [131], [132], [133], [134], [135], [136], [137], [138],