

Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní
Ústav regionálních a bezpečnostních věd

Disertační práce

Ekonomická odolnost regionů

Autor: Ing. Ondřej Svoboda
Školitel: doc. Ing. Radim Roudný, CSc.

Pardubice 2013

Prohlašuji:

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

Byl jsem seznámen 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 23. 9. 2013

Ondřej Svoboda

Poděkování:

Tímto bych chtěl poděkovat svému školiteli doc. Ing. Radimu Roudnému, CSc. za cenné rady, připomínky a odborné vedení, čímž mi pomáhal po celou dobu mého doktorského studia a při zpracování disertační práce.

Dále bych chtěl poděkovat doc. Ing. Ivaně Kraftové, CSc. za podporu a cenné podněty.

V Pardubicích dne 23. 9. 2013

Ondřej Svoboda

ANOTACE

Disertační práce „Ekonomická odolnost regionů“ se zabývá v posledních letech často diskutovaným konceptem – odolností regionálních ekonomik. Práce si klade za cíl ověřit hypotézu týkající se významu zkoumaných faktorů regionální odolnosti a přispět tak k porozumění tohoto pojmu a k efektivnímu rozhodování o volbě vhodných nástrojů regionální politiky s cílem zvyšování regionální odolnosti. Za tímto účelem jsou shrnuty a uceleny poznatky o pojetích regionální odolnosti, způsobech jejího měření a je vytvořena sada faktorů ovlivňujících odolnost regionální ekonomiky. Navržená sada faktorů je následně konkretizována v ukazatelích, jež jsou verifikovány prostřednictvím statistické analýzy. Na základě získaných výsledků je navržen model, který má sloužit pro hodnocení ekonomické odolnosti regionů a tím přispívat k podpoře efektivního rozhodování v oblasti regionální politiky.

KLÍČOVÁ SLOVA

Regionální odolnost, ekonomická odolnost regionů, zaměstnanost, hospodářský cyklus, regionální politika, regionální rozvoj, model ekonomické odolnosti regionů.

TITLE

The Regional Economic Resilience

ANOTATION

Dissertation “The Regional Economic Resilience” deals with in recent years a frequently discussed concept - the resilience of regional economies. The work aims to verify the hypothesis about the importance of regional factors examined resilience and thus contribute to the understanding of this concept and effective decisions about the appropriate instruments of regional policy with the aim of enhancing regional resilience. For this purpose is summarized comprehensive knowledge of the concepts of regional resilience, its measurement and designed a set of indicators affecting the resilience of the regional economy in terms of the level of regional employment. The proposed set of indicators is verified on the basis of statistical analysis. Based on the obtained results, it is designed and tested model that is used for the evaluation of regional economic resilience.

KEYWORDS

Regional resilience, economic resilience of regions, employment, business cycle, regional policy, regional development, model of economic regional resilience.

OBSAH

ÚVOD	10
1 CÍLE, VÝZKUMNÁ HYPOTÉZA PRÁCE A POUŽITÉ METODY ZPRACOVÁNÍ	12
1.1 CÍLE A VÝZKUMNÁ HYPOTÉZA.....	12
1.2 POUŽITÉ METODY.....	15
2 REGION A REGIONÁLNÍ POLITIKA	25
2.1 PROBLÉMY REGIONÁLNÍHO ROZVOJE.....	28
2.2 TEORIE REGIONÁLNÍHO ROZVOJE.....	29
2.3 UDRŽITELNÝ ROZVOJ A REGIONY.....	32
2.4 REGIONÁLNÍ KONKURENCESCHOPNOST.....	34
2.5 MANAGEMENT REGIONÁLNÍHO ROZVOJE.....	36
2.6 REGIONÁLNÍ POLITIKA.....	38
3 EKONOMICKÁ ODOLNOST REGIONŮ	45
3.1 NAVRŽENÍ SADY FAKTORŮ EKONOMICKÉ ODOLNOSTI REGIONŮ.....	65
3.2 SHRNUÍ VÝSLEDKŮ LITERÁRNÍHO PRŮZKUMU.....	68
4 STATISTICKÁ ANALÝZA REGIONÁLNÍCH DAT	70
4.1 VÝCHODISKA ANALÝZY.....	70
4.2 ZKOUMANÝ VZOREK REGIONŮ.....	71
4.3 FAKTORY A UKAZATELE OVLIVŇUJÍCÍ EKONOMICKOU ODOLNOST REGIONŮ.....	74
4.4 UKAZATELE EKONOMICKÉ ODOLNOSTI REGIONŮ.....	83
4.5 VÝSLEDKY ANALÝZY.....	95
4.5.1 Výsledky korelační analýzy.....	101
4.5.2 Nejvýznamnější ukazatele analyzovaných faktorů.....	116
4.6 MODEL EKONOMICKÉ ODOLNOSTI REGIONŮ.....	119
4.6.1 Postup tvorby modelu a jeho struktura.....	119
4.6.1 Hodnocení kvality modelu a jeho modifikace.....	122
4.7 VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ VÝZKUMU A DOPORUČENÍ PRO NAVAZUJÍCÍ VÝZKUM.....	127
5 ZHODNOCENÍ PŘÍNOSŮ DISERTAČNÍ PRÁCE	131
5.1.1 Teoretické přínosy disertační práce.....	131
5.1.2 Přínosy pro pedagogickou činnost.....	131
5.1.3 Přínosy pro aplikační sféru.....	131
6 ZÁVĚR	133
7 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	135
8 SEZNAM VLASTNÍCH PUBLIKACÍ SOUVISEJÍCÍCH S TÉMATEM	142
9 SEZNAM PŘÍLOH	145

SEZNAM TABULEK

Tab. 1 - Hlavní vývojové etapy a směry regionální politiky.....	30
Tab. 2 - Struktura odvětvového členění dle NACE Rev. 2.....	76
Tab. 3 - Oblast „Odvětvová struktura regionu“ - odvětví dle NACE.....	77
Tab. 4 - Oblast „Odvětvová struktura regionu“ - index diverzifikace.....	78
Tab. 5 - Oblast „Odvětvová struktura regionu“ - High-tech odvětví.....	78
Tab. 6 - Oblast „Lidský kapitál“.....	80
Tab. 7 - Oblast „Sociodemografické charakteristiky regionu“.....	81
Tab. 8 - Oblast „Ekonomická výkonnost regionu“.....	82
Tab. 9 - Oblast „Trh práce“.....	82
Tab. 10 - Oblast „Inovační a výzkumná aktivita“.....	83
Tab. 11 - Ukazatele ekonomické odolnosti regionů.....	89
Tab. 12 - Počet regionů ve vymezených kategoriích.....	90
Tab. 13 - Četnosti bodů zlomů zkoumaných regionů.....	93
Tab. 14 - Výsledky korelační analýzy – odvětvové členění dle NACE Rev. 2.....	102
Tab. 15 - Výsledky korelační analýzy - diverzifikace odvětví.....	105
Tab. 16 - Výsledky korelační analýzy - High-tech odvětví a podíl služeb.....	106
Tab. 17 - Výsledky korelační analýzy - Lidský kapitál.....	107
Tab. 18 - Výsledky korelační analýzy - Trh práce.....	109
Tab. 19 - Výsledky korelační analýzy - Sociodemografické charakteristiky regionu.....	111
Tab. 20 - Výsledky korelační analýzy - Ekonomická výkonnost regionu.....	113
Tab. 21 - Výsledky korelační analýzy - Inovační a výzkumná aktivita.....	114
Tab. 22 - Výsledky korelační analýzy - Univerzální ochranné faktory EOR.....	116
Tab. 23 - Výsledek korelační analýzy – specifický faktor.....	117
Tab. 24 - Výsledky korelační analýzy - Velikost populace.....	117
Tab. 25 - Výsledky korelační analýzy - specifické faktory - 1.....	118
Tab. 26 - Výsledky korelační analýzy - specifické faktory - 2.....	118
Tab. 27 – Významné faktory a ukazatele použité při evaluaci EOR.....	125
Tab. 28 - Navrhovaná opatření pro podporu ekonomické odolnosti regionů.....	126

SEZNAM ILUSTRACÍ

Obr. 1- Propojení pilířů udržitelného rozvoje	33
Obr. 2 - Negativní hysterezní dopad hospodářského šoku na regionální růst.....	52
Obr. 3 - Pozitivní hysterezní dopad hospodářského šoku na regionální růst	53
Obr. 4 - Postup práce.....	71
Obr. 5 - Datování bodů zlomu.....	86
Obr. 6 - Klasifikace regionů.....	92
Obr. 7 - Histogram F1	95
Obr. 8 - Histogram R1	96
Obr. 9 - Histogram VO_{P2}	96
Obr. 10 - Histogram VO_B	97
Obr. 11 - Odvětvová struktura celkově (ne)odolných regionů podle ukazatele VO_B	99
Obr. 12 - Odvětvová struktura parciálně (ne)odolných regionů podle ukazatele F1	100
Obr. 13 - Odvětvová struktura parciálně (ne)odolných regionů podle ukazatele R1.....	101
Obr. 14 - Odvětví Peněžnictví a pojišťovnictví vs. míra ekonomické odolnosti (VO_B).....	103
Obr. 15 - Krabicový graf – odvětví O, P, Q vs. parciální ukazatel EOR ve fázi růstu	104
Obr. 16 - Krabicový graf - Lidské zdroje ve vědě a technologiích vs. ukazatel VO_B	108
Obr. 17 - Krabicový graf - patentové přihlášky vs. celkový ukazatel EOR.....	115
Obr. 18 – Evaluační model.....	121
Obr. 19 – Modifikovaný evaluační model	123

SEZNAM SYMBOLŮ A ZKRATEK

AT	Rakousko
CF	Fond soudržnosti
CZ	Česká republika
DE	Německo
EOR	Ekonomická odolnost regionů
ERDF	Evropský fond pro regionální rozvoj
ES	Španělsko
ESF	Evropský sociální fond
EU	Evropská unie
EUROSTAT	Statistický úřad Evropské unie
EUR	Euro
FR	Francie
HP	Hodrick-Prescott filtr
HDP	Hrubý domácí produkt
HPH	Hrubá přidaná hodnota
HRST	Human Resources in Science and Technology
IMD	Institut rozvoje řízení (Institut for Management and Development)
ISCED	International Standard Classification of Education
IT	Itálie
KZAM	Klasifikace zaměstnání
LFS	Labour Force Survey
MSP	Malé a střední podniky
NACE	Klasifikace ekonomických činností
NUTS	Nomenklatura územních statistických jednotek
OECD	Organizace pro ekonomickou spolupráci a rozvoj
PL	Polsko
PPS	Standard kupní síly (Purchasing Power Standards)
SK	Slovensko
THFK	Tvorba hrubého fixního kapitálu
UID	Upravený index diverzifikace
UK	Velká Británie
UNSTAT	United Nations Statistics Division

VaV Věda a výzkum

X12-ARIMA Metoda pro sezónní očišťování čtvrtletních časových řad

ÚVOD

Pojem regionální odolnost doznal v posledních několika letech změnu svého uplatnění, a to především v souvislosti s hodnocením dopadů hospodářské krize v roce 2008. V tomto kontextu se uvažuje o schopnosti vhodné reakce regionálních ekonomik na náhlé neočekávané vnější změny. Přesto je možné dohledat jeho použití již před rokem 2008. Pojem má díky svému multidisciplinárnímu původu poměrně široký význam a uplatnění.

Širší význam se uplatňuje například v oblasti krizového řízení při hodnocení regionálních dopadů mimořádných událostí. Přes značnou odlišnost různých pojetí je pod těžištěm pojmu regionální odolnost míněna schopnost socioekonomického systému existujícího ve vymezeném regionu odolat a následně se úspěšně adaptovat na vychýlení ze své dosavadní rovnováhy. Rovnováhou je v tomto smyslu pojímán žádoucí stav sledovaných veličin.

Přestože je na ekonomickou odolnost regionu možné pohlížet jako na úzce vymezenou podmnožinu obecněji pojímané regionální odolnosti, je neméně významově širokým pojmem, jelikož v sobě zahrnuje reakce regionů na dopady množiny událostí přírodního či antropogenního původu. Tyto události mají možnost vychýlit ekonomiku regionu ze svého ustáleného stavu. Jevy, které negativním způsobem vychylují regionální ekonomiku, tvoří celé spektrum událostí od hospodářských recesí, sociálních nepokojů až po živelní pohromy. V tomto pojetí je kladen důraz především na schopnost regionálních ekonomik odolat a zotavit se z hospodářských poklesů celonárodního nebo i globálního rozsahu. Odolnost regionů je tak nejčastěji nahlížena optikou dynamiky ukazatelů trhu práce a regionálního produktu. S ohledem na hospodářskou krizi nabývá tato problematika na aktuálnosti a iniciuje vznik nových metodických přístupů, které mají za cíl formulovat zcela nový pohled na oblast regionálního rozvoje a regionální politiky.

První kapitola disertační práce seznamuje s cíli, výzkumnou hypotézou a použitými metodami. Hlavním cílem práce je identifikovat faktory ekonomické odolnosti regionů a navrhnout model pro její evaluaci a tím přispět k podpoře efektivního rozhodování v oblasti naplňování regionální politiky při realizaci regionálního managementu. Disertační práce dále pojednává o problematice regionální politiky. Jsou zde rozebrány pojmy jako regionální rozvoj, regionální konkurenceschopnost a udržitelný rozvoj. Třetí kapitola se týká současného stavu poznání v oblasti regionální odolnosti a pojednává o různých přístupech ve vymezení podstaty pojmu regionální odolnost. V této části je rozebíráno využití pojmu v oblasti regionální ekonomie. Odolnost je zde popsána jako vlastnost nebo ještě přesněji jako proces,

který umožňuje regionům vhodně čelit nepříznivým okolnostem. Následně práce seznamuje s poznatky získanými na základě odborných studií zaměřených na stanovení vhodných ukazatelů pro měření intenzity ekonomické regionální odolnosti a množiny faktorů, jež se zdají být usměrňujícím parametrem procesu odolnosti. Na základě tohoto šetření je navržena sada faktorů, u nichž je možné předpokládat významný vliv na ekonomickou odolnost regionů. Dále je s pomocí vhodných metod a empirických dat regionů vybraných států Evropské unie vyhodnocen vztah mezi faktory, jež představují činitele ovlivňující ekonomickou odolnost regionů, a ukazateli ekonomické odolnosti regionů, čímž je zodpovězena stanovená hypotéza.

V poslední části disertační práce je na základě nalezených faktorů navržen model ekonomické odolnosti regionů, jenž má sloužit jednak k hodnocení ekonomické odolnosti regionů a jednak k podpoře rozhodování v oblasti naplňování regionální politiky při realizaci regionálního managementu. Následně je ukázána jeho aplikace při evaluaci ekonomické odolnosti regionů. Jsou zde shrnuty výsledky dosažené v práci. V závěru disertační práce jsou tyto výsledky diskutovány.

1 CÍLE, VÝZKUMNÁ HYPOTÉZA PRÁCE A POUŽITÉ METODY ZPRACOVÁNÍ

1.1 Cíle a výzkumná hypotéza

Hlavní cíl disertační práce:

Hlavním cílem disertační práce je identifikovat faktory ekonomické odolnosti regionů a navrhnout model pro její evaluaci, který by podpořil efektivní rozhodování v oblasti naplňování regionální politiky při realizaci regionálního managementu.

Dílčí cíle disertační práce:

K dosažení hlavního cíle slouží následující dílčí cíle:

- Shrnout dosavadní poznatky týkající se pojmu ekonomické odolnosti regionů.
- Na základě komparace studií zabývajících se ekonomickou regionální odolností vymezit vhodný způsob kvantifikace ekonomické odolnosti regionů a vymezit soubor faktorů a ukazatelů ekonomické odolnosti regionů aplikovatelný pro vytvoření evaluačního modelu.
- Kvantifikovat ekonomickou odolnost zkoumaných regionů.
- Ověřit významnost vymezených faktorů a ukazatelů ekonomické odolnosti regionů na statistických datech regionů úrovně NUTS 2¹ vybraných zemí EU v období let 2005 až 2012.
- Na základě nalezených klíčových faktorů a ukazatelů ekonomické odolnosti regionů navrhnout model pro evaluaci ekonomické odolnosti regionů.

Hypotézy disertační práce

Disertační práce ověří hypotézu, která je navržena následovně:

H1: Odvětvová struktura regionu a lidský kapitál regionu jsou zásadními faktory ekonomické odolnosti regionů.

¹ Volba úrovně regionů NUTS 2 je opodstatněna tím, že se jedná o klíčové regionální celky z hlediska evropské regionální politiky.

Motivace k volbě hypotézy a vymezení pojmů

Hypotéza je zvolena tak, aby bylo možné zodpovědět, zda odvětvová struktura a lidský kapitál regionu, mají zásadní vliv na ukazatele ekonomické odolnosti regionů. Tyto faktory jsou autorem práce považovány za klíčové faktory ekonomické odolnosti.

Pro vymezení pojmu „lidský kapitál“ je vycházeno z definice Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj, která vymezuje lidský kapitál jako (OECD, 2002): „znalosti, dovednosti, schopnosti a vlastnosti jedince, které usnadňují vytváření osobního, sociálního a ekonomického blaha.“ Ve vztahu k ekonomické odolnosti regionů je lidský kapitál pro účely práce vnímán jako faktor, který má zásadní vliv na ekonomickou odolnost regionů. V práci bude tomuto faktoru přiřazena sada ukazatelů, které popisují vzdělanostní strukturu obyvatel regionu a dále i podíl osob, které lze zařadit do kategorie „Lidské zdroje ve vědě a technologiích.“

Hospodářský cyklus se projevuje kolísáním reálného produktu, zaměstnanosti, investic a dalších ekonomických veličin okolo dlouhodobého trendu. Konkrétním typem hospodářského cyklu, který bude v práci uvažován, bude střednědobý (Juglarův) cyklus, jehož délka je vymezena na 5 - 11 let. Období, které vymezuje jeden cyklus, je možné rozložit na fázi poklesu (recese) a následnou fázi oživení. Pro účely této práce bude cyklus vymezen dvěma vrcholy, které odpovídají lokálnímu maximu ve vývoji reálného produktu nebo zaměstnanosti.

Hospodářskou krizí se pro účely této práce rozumí významná recese, která má celonárodní nebo nadnárodní rozsah. Recese je událost definovaná (Český statistický úřad, 2012a) jako pokles reálného produktu trvajícím minimálně po dobu dvou po sobě jdoucích čtvrtletí. Rozšířená definice recese říká, že (Český statistický úřad, 2013): „recese je období, kdy dochází k poklesu výstupu (produktu) ekonomiky a zaměstnanosti (tedy za jinak stejných okolností k růstu nezaměstnanosti).“ Recese může být vnímána buď na globální, nadnárodní (např. evropské), národní nebo regionální úrovni.

Roční periodicitu vykazování údajů o regionálním produktu na úrovni NUT2 2 neumožňuje aplikovat tuto definici při zkoumání ekonomické odolnosti regionů. V důsledku toho je pro účely práce recese definována jako pokles reálného regionálního produktu (resp. odhadu reálného produktu regionu založeného na aplikaci implicitního cenového deflátoru), který trvá po dobu alespoň jednoho roku.

K faktorům ekonomické odolnosti patří ty, u jejichž ukazatelů je prokázán na hladině významnosti 0,05 statisticky významný vztah s ukazatelem ekonomické odolnosti regionů. Aby bylo možné považovat nalezený vztah za průkazný, je nutné, aby za daný faktor prokázal statistickou závislost alespoň jeden ukazatel. Minimální požadovaná síla těsnosti vazby je středně silná asociace podle Hendla, která odpovídá minimální hodnotě korelačního koeficientu 0,3 (Hendl, 2004).

Dále jsou pro účely práce vymezeny následující pojmy:

Ochranným faktorem bude pro účely práce pojímán ukazatel, který prokáže pozitivní statisticky významný korelační vztah na hladině významnosti 0,05 s ukazatelem ekonomické odolnosti regionů. Zátěžovým faktorem bude pro účely práce pojímán ukazatel, jenž prokáže negativní statisticky významný korelační vztah na hladině významnosti 0,05 s ukazatelem ekonomické odolnosti regionů.

Regionem se pro účely práce rozumí územní celek, který je vymezen pomocí administrativních hranic. Tento pojem tak bude chápán jako územně správní jednotka na úrovni NUTS 2.

Odolnost regionu je definována z hlediska ekonomické odolnosti. Toto vymezení není učiněno v protikladu k jiným formám územní odolnosti (například ve vztahu k přírodním katastrofám nebo k jiným negativním událostem). Konkrétně je pod pojmem ekonomická odolnost regionů uvažována schopnost regionální ekonomiky odolávat nebo překonat celonárodní, nadnárodní nebo globální recese. Překonáním recese je míněna schopnost regionální ekonomiky dosáhnout ve vymezeném časovém období úrovně produktu či zaměstnanosti, která odpovídá stavu před recesí. Odoláváním je pak míněna schopnost regionální ekonomiky reagovat na celonárodní, nadnárodní nebo globální recesi tak, že u regionální ekonomiky nedojde k recesi.

Vymezení fáze poklesu: za fázi poklesu bude pro účely práce považována řada hodnot časové řady, která se nalézá mezi tzv. body zlomu označovanými jako vrchol a sedlo (v uvedeném pořadí). Vymezení fáze oživení: za fázi oživení bude pro účely práce považována řada hodnot časové řady, která se nalézá mezi body zlomu označovanými jako sedlo a vrchol (v uvedeném pořadí). Identifikace bodů zlomu je založena na metodice datování hospodářského cyklu a vychází z analýzy trendu. Fáze poklesu začíná okamžikem dosažení vrcholu a končí v okamžiku dosažení sedla. Fáze oživení začíná okamžikem dosažení sedla a končí v okamžiku dosažení vrcholu.

1.2 Použité metody

Disertační práce využívá pro dosažení cílů a verifikaci stanovené hypotézy základních výzkumných metod, zejména dedukce, indukce, komparace, analýzy, syntézy. Tyto metody jsou aplikovány především v těch částech práce, které představují rešerši dosavadních poznatků zkoumané oblasti. Kvantitativní data jsou zpracována prostřednictvím korelační analýzy. Dále bylo použito techniky datování hospodářského cyklu a metody analýzy diverzifikace odvětvové struktury. Poslední část použitých metod představují tzv. rozhodovací stromy, jejichž aplikace vede ke konstrukci evaluačního modelu.

Základní výzkumné metody

Dedukcí bývá zpravidla rozuměn myšlenkový proces, kdy docházíme od obecného ke zvláštnímu. Při tom jsou vytvářeny úsudky na základě předchozích soudů. To je rozdílné od indukce, kde východiskem pro vytvoření závěru je poznání reality. 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 (Fil Korn, 1960). Analýzu je možné chápat jako myšlenkové a metodické rozčlenění zkoumaného objektu na jednotlivé části a uplatnění postupů, které umožňují v daném kontextu dříč charakteristiku dané části. Syntéza spočívá ve spojování relací mezi částmi, a to mezi sebou navzájem a také vzhledem k celku. Představuje proces sjednocování, složení nějakého předmětu, jevu či procesu z jeho základních prvků ať již myšlenkově či fakticky v nějaký celek (Fil Korn, 1960).

Metody použité při analýze hospodářského cyklu

Pro kvantifikaci regionální ekonomické odolnosti je nutné se zabývat problematikou analýzy hospodářského cyklu. V rámci ní se pro identifikaci cyklického kolísání v ekonomické aktivitě používá tzv. detrendování časových řad. Časová řada vybraného ukazatele se rozkládá na trendovou, cyklickou, případně sezónní a nepředvídatelnou složku (Poměnková, 2011).

K identifikaci hospodářského cyklu je nutné nalézt body zlomu. Jedná se o okamžiky, kdy je ekonomická aktivita zkoumané ekonomiky na svém vrcholu, resp. na svém dně. Tato

činnost bývá v odborné literatuře také nazývána jako datování hospodářského cyklu. K tomuto účelu je možné využít řady datovacích technik, které mají své výhody i nevýhody.

Dále jsou dle nalezených bodů zlomu stanovovány tzv. fáze poklesu a růstu. Fáze poklesu se označuje jako období recese (probíhá mezi okamžiky, kdy se ekonomika nalézá mezi vrcholem (lokálním maximem) a dnem (lokálním minimem) své aktivity. Fáze růstu je analogicky obdobím mezi dnem (lokálním minimem) a vrcholem (lokálním maximem). Při datování bodů zlomu se doporučuje vycházet z následujících pravidel (Poměnková, 2011):

- a) vrcholy a sedla se musí střídat,
- b) minimální délka trvání fáze jsou dvě čtvrtletí a
- c) minimální délka cyklu je pět čtvrtletí.

V rámci modelování hospodářského cyklu se pro identifikaci cyklického kolísání v ekonomické aktivitě používá metod tzv. detrendování časových řad, při kterých se časová řada ukazatele ekonomické aktivity rozkládá na trendovou, cyklickou, případně sezónní a nepředvídatelnou složku (Poměnková, 2011).

K tomu je nutno využít některou z detrendovacích technik. Cílem detrendovacích technik je extrahování dlouhodobého trendu z časové řady. Problematice volby správné detrendovací techniky se věnoval například Canova (Canova, 1998).

Detrendovací techniky je možné členit na ty, které jsou založeny na statistickém přístupu (mezi ně patří například regresní přímka, kvadratická funkce apod.) a na ekonomickém přístupu. Poslední uvedenou skupinu tvoří například Hodrick-Prescott filtr (HP) nebo Baxterův-Kingův filtr (Poměnková, 2011).

Zde je třeba poznamenat, že vstupními hodnotami pro detrendovací techniky jsou obvykle časové řady tzv. sezónně očištěné – tzn., že z hodnot jsou odstraněny odchylky sezónních výkyvů. K tomuto účelu je nutné použít některou z metod očišťování časových řad od sezónních výkyvů.

Problematikou metod sezónního očišťování ekonomických časových řad se zabýval například Canova (Canova, 1998). Sezónním očišťováním se rozumí odstranění sezónní složky. Po jeho aplikování časová řada obsahuje pouze trendovou, cyklickou a reziduální složku.

V současné době jsou pro tento účel doporučovány dvě metody X12-ARIMA a Tramo/Seats. Obě mají své výhody i nevýhody, jejich výsledky jsou však srovnatelné, což

dokládá doporučení Evropského statistického úřadu při využití těchto metod. V této práci je použita metoda X12-ARIMA, která je součástí programu Gretl 1.9.9. Ten byl používán i pro detrendování zkoumaných časových řad, jelikož obsahuje také Hodrickův-Prescottův filtr.

Hodrickův-Prescottův filtr je založen na principu minimalizace rozptylu cyklické složky c_t vůči druhé diferenci trendové složky g_t . Tento vztah je vyjádřen rovnicí (Poměnková, 2011):

$$\min_{\{g_t\}_{t=1}^n} = \sum_{t=1}^n (Y_t - g_t)^2 + \sum_{t=2}^{n-1} [(g_{t+1} - g_t) - (g_t - g_{t-1})]^2, \quad (1)$$

kde cyklická komponenta představuje odchylky od dlouhodobého trendu a její hladkost je měřena prostřednictvím kvadrátu druhých diferencí. Parametr hladkosti λ určuje průběh odhadnuté trendové komponenty. Je-li $\lambda = 0$, pak je trendová složka shodná s původní řadou. Pokud se naopak parametr λ blíží k nekonečnu, je kladena větší váha na druhý člen rovnice (1) a g_t se přibližuje k lineárnímu trendu (trendová složka časové řady má po aplikaci HP filtru s vysokým parametrem λ podobu přímky). Získaná trendová složka má následně charakter vyhlazené podoby původní časové řady, což je cílem aplikace HP filtru v této práci.

Korelační analýza

Korelační analýza je zaměřena na určení intenzity potenciálních závislostí mezi náhodnými proměnnými statistického souboru. Výsledkem analýzy je určení míry závislostí, což se realizuje vypočtením hodnot různých druhů korelačních koeficientů (např. Pearsonova nebo Spearmanova korelačního koeficientu).

Metoda korelační analýzy nalézá své uplatnění často i v situaci, kdy sledujeme více statistických znaků současně a kromě jejich vlastností nás zajímá i jejich těsnost (velikost, síla) vzájemného ovlivňování (Kubanová, 2003). V závislosti na schopnosti prokázat normální rozdělení vstupních dat je používána buď parametrická, nebo neparametrická verze korelačního koeficientu. Jedná se o stanovení buď Pearsonova, nebo Spearmanova koeficientu korelace.

Podmínkou použití Pearsonova korelačního koeficientu je předpoklad, že (Meloun, Militký, 2012):

1. data mají normální rozdělení pravděpodobnosti,
2. lze u nich očekávat lineární vztah.

Pearsonův korelační koeficient není vhodné použít, pokud (Meloun, Militký, 2012):

- jedna z proměnných X, Y nemá náhodný charakter (její hodnoty jsou pevně dány),
- nelze předpokládat linearitu očekávaného vztahu,
- nelze předpokládat normální rozdělení proměnných X a Y.

Spearmanův korelační koeficient je vhodné použít tehdy, pokud nejsou splněny požadavky na Pearsonův korelační koeficient.

Vlastnosti korelačního koeficientu (Hendl, 2012):

- nabývá hodnot $-1 \leq r \leq +1$.
- při $r = 0$ jsou proměnné X a Y naprosto nezávislé (nesouvislé, beze vztahu).

Čím vyšší je hodnota korelačního koeficientu, tím vyšší je závislost (při příčinném vztahu) či souvislost (při asociačním vztahu) mezi proměnnými X a Y. Jestliže je r kladné, tak se zvyšující se hodnotou X roste i hodnota Y. Při záporném r s rostoucí hodnotou X klesá hodnota Y.

Interpretaci výsledku je možné stanovit dle následujících pravidel (Kubanová, 2003), (Meloun, Militký, 2012):

- Příčinný vztah mezi proměnnými X a Y existuje, pokud X jednoznačně ovlivňuje Y (změna X způsobuje změnu Y).
- Při asociačním vztahu „jen“ víme, že při ovlivňování, při změně X (resp. Y) se mění i Y (resp. X), nevíme však, zda tuto změnu způsobuje X nebo Y či jiná další proměnná.
- Vysoká hodnota korelačního koeficientu sama o sobě ještě nepotvrzuje existenci příčinného vztahu. Z typu výzkumu musíme jednoznačně vědět, která z proměnných je potenciální příčinou a která důsledkem (je třeba vědět, zda hledáme příčinný nebo asociační vztah).
- Nerozlišují mezi závisle a nezávisle proměnnou. „Nezávisle proměnná je vlastnost (jev), která je příčinou nebo podmínkou vzniku jiné vlastnosti (jevu). Závisle proměnná je vlastnost, která je výsledkem (následkem, důsledkem) působení nezávisle proměnné.“
- Nezmění se, když změníme jednotky měření proměnných X a Y.

Pearsonův korelační koeficient r_p se vypočítává přímo z naměřených párových hodnot proměnných X a Y a je, podobně jako aritmetický průměr a směrodatná odchylka, velmi ovlivněn odlehlými hodnotami.

Výběrový koeficient korelace (Pearsonův) je možné počítat dle definičního vztahu (Hendl, 2004):

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

kde

x, y kvantitativní znaky,

n počet pozorování.

Spearmanův korelační koeficient se používá tehdy, když není vhodné použít klasický Pearsonův koeficient. Jedná se o situaci, kdy není splněn předpoklad normálního rozdělení pravděpodobnosti nebo když v náhodném výběru nelze hodnoty náhodných veličin přesně zjistit, ale je známo jejich pořadí. Jak uvádí Kubanová, vhodné je jeho použití v případě malého počtu dat, kdy nelze kvůli malému rozsahu dat prokázat normální rozdělení pravděpodobnosti náhodného výběru (Kubanová, 2003). Dalším důvodem pro použití Spearmanova koeficientu je případ, kdy není možné předpokládat lineární závislost mezi proměnnými. Navíc je na rozdíl od Pearsonova koeficientu odolný vůči odlehlým hodnotám. Spearmanův koeficient korelace lze vyjádřit následujícím vztahem (Hendl, 2004):

$$r_{i_x i_y} = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^n (i_x - i_y)^2}{n \cdot (n^2 - 1)} \quad (3)$$

kde

i_x a i_y pořadová čísla kvantitativních znaků,

n počet pozorování.

Existuje také řada dalších modifikací výpočtů korelačního koeficientu pro různé účely (např. parciální korelace, mnohonásobná korelace atd., které uvádějí Meloun a Militký (Meloun, Militký, 2012)).

Interpretace konkrétní hodnoty korelačního koeficientu se v různých situacích posuzuje různě (v závislosti na prostředí výzkumu, počtu naměřených hodnot, přesnosti použitých měřících technik, apod.).

Hendl udává sílu asociace, vztahu jako (Hendl, 2004):

- malou při $|r_p| = 0,1$ až $0,3$.
- střední při $|r_p| = 0,3$ až $0,7$.
- velkou při $|r_p| = 0,7$ až 1 .

Interpretace síly závislosti zkoumaných proměnných pomocí korelačního koeficientu je ovlivněna počtem analyzovaných dat (resp. naměřených hodnot). Proto se používá statistický test resp. tabulek statistické významnosti pro Pearsonův i Spearmanův korelační koeficient. Testovací hypotézou statistického testu významnosti pro korelační koeficient je $H_0: r = 0$. Dojde-li na dané hladině významnosti (např. $\alpha = 0,05$) k zamítnutí testované hypotézy, pak je možné s chybou odpovídající hladině významnosti přijmout výsledek výpočtu korelačního koeficientu za statisticky významný.

Analýza ekonomické struktury regionů

V rámci ekonomiky regionů je možné hovořit o její vnitřní ekonomické struktuře. Regiony se z hlediska této své vnitřní struktury více či méně liší. Působení hospodářských cyklů a vnější ekonomické změny mají rozdílný dopad do ekonomiky regionů právě v závislosti na jejich vnitřní struktuře (Macháček, Toth, Wokoun, 2010).

Pro analýzu odvětvové struktury regionů lze využít jak charakteristiky výstupu regionální ekonomiky, tak i ukazatele vypovídající o vstupech (zaměstnanost, kapitál, náklady). U těchto ukazatelů je navíc možné očekávat větší stabilitu, a proto i lepší možnost určit odvětvovou příslušnost. Toto platí zejména o zaměstnanosti, která je s ohledem na její využití v těchto analýzách, označována jako kriteriální proměnná.

Jak uvádí odborná literatura (Macháček, Toth, Wokoun, 2010), jedním ze způsobů zhodnocení odvětvové struktury regionu je její vymezení z hlediska míry diverzifikace, resp. specializace. Pro kvantifikaci této míry lze použít několika možných přístupů. Opakem specializace je diverzifikace, tj. rovnoměrné zastoupení jednotlivých odvětví v daném regionu. Nejběžnějšími mírami diverzifikace resp. specializace je čistý a hrubý index diverzifikace.

Upravený index diverzifikace ($I_d^{(u)}$) vychází z hrubého indexu diverzifikace daného regionu, od něhož se odečítá hrubý index diverzifikace pro všechny regiony v souboru. Tento rozdíl se dělí hodnotou odpovídající nejmenší míře diverzifikace. To odpovídá maximální

hodnotě specializace ($I_d^{(c)r}(\max)$) v daném souboru regionů. Od této hodnoty se dále odečítá hrubý index diverzifikace získaný pro všechny regiony v souboru. Hrubý index diverzifikace se vypočítá jako (Macháček, Toth, Wokoun, 2010):

$$I_d^{(c)r} = S_1 + (S_1 + S_2) + (S_1 + S_2 + S_3) + \dots + (S_1 \dots + S_n), \quad (4)$$

kde S_i jsou procentní podíly v pořadí od největšího k nejmenšímu a n je počet jednotek – odvětví.

Upravený index diverzifikace (UID) lze tedy symbolicky vyjádřit takto (Macháček, Toth, Wokoun, 2010):

$$I_d^{(u)} = \frac{I_d^{(c)r} - I_d^{(c)s}}{I_d^{(c)r}(\max) - I_d^{(c)s}} \quad (5)$$

kde „s“ značí všechny regiony zahrnuté do souboru a „r“ značí hodnotu hrubého indexu diverzifikace vypočtenu u daného regionu. $I_d^{(u)r}$ odpovídá hrubému indexu diverzifikace daného regionu a $I_d^{(c)s}$ odpovídá hrubému indexu diverzifikace dané skupiny regionů.

Jestliže je $I_d^{(u)r} = 0$, pak je stupeň diverzifikace regionu stejný jako míra různorodosti v celém souboru sledovaných regionů. Jestliže je $I_d^{(u)r} = 1$, pak to znamená absenci jakékoli diverzifikace ve vztahu k souboru regionů (region je tedy naopak vysoce specializovaný). Záporná hodnota tohoto indexu znamená, že region je odvětvově více diverzifikovaný než soubor regionů.

Rozhodovací stromy

Jako podklad pro navržení teoretického modelu bude v práci použit klasifikační model představovaný tzv. rozhodovacím stromem. Rozhodovací strom představuje jeden z možných způsobů reprezentování znalostí. Indukce rozhodovacích stromů patří k nejznámějším algoritmům z oblasti symbolických metod strojového učení. Při tvorbě rozhodovacího stromu se postupuje metodou rozděli a panuj (v orig. divide and conquer). Tzv. trénovací data, na kterých probíhá učení modelu, se postupně rozdělují na menší a menší podmnožiny (uzly stromů) tak, aby v těchto podmnožinách převládaly příklady jedné třídy. Na počátku tvoří celá trénovací data jednu množinu, na konci máme podmnožiny tvořené příklady téže třídy. Tento postup bývá často nazýván dop down induction of decision trees (TDIDT). Postupuje se tedy metodou specializace v prostoru hypotéz (stromů) shora dolů, počínaje stromem s jedním

uzlem (kořenem). Cílem je nalézt nějaký strom konzistentní s tzv. trénovacími daty, přitom se dává přednost menším, jednodušším stromům.

Algoritmus TDIDT (Berka, 2003):

1. zvol jeden atribut jako kořen dílčího stromu,
2. rozděl data v tomto uzlu na podmnožiny podle hodnot zvoleného atributu a přidej uzel pro každou podmnožinu,
3. existuje-li uzel, pro který nepatří všechna data do téže třídy, pro tento uzel se opakuje postup od bodu 1, jinak skončí.

Uvedený algoritmus bude fungovat pro kategoriální data (počet podmnožin uzlů vytvářený v kroku 2 odpovídá počtu hodnot daného atributu). V kroku 2 je nutné vybrat takový atribut, který od sebe nejlépe odliší příklady různých tříd. Vodítkem pro volbu jsou charakteristiky atributu převzaté z teorie informace nebo pravděpodobnosti - například entropie, informační zisk, poměrný informační zisk. Rozhodovací stromy se používají pro klasifikaci a predikci. Proces klasifikace se skládá ze dvou kroků (Berka, 2003):

1. učení: tvorba klasifikačního modelu schopného klasifikovat data pomocí trénovacích dat (vzorků dat, u nichž známe výsledek klasifikace, tj. třídu, do které patří),
2. vlastní klasifikace: použití modelu pro klasifikaci nových dat (jejich zařazení do tříd²).

Jako predikce je označován proces určení dodatečných, případně chybějících, hodnot atributů analyzovaného záznamu. Jedním z druhů predikce je výše zmiňovaná klasifikace, kdy se určuje dodatečný atribut představující třídu objektu (atribut diskrétního charakteru).

Před samotnou klasifikací nebo predikcí je třeba provést úpravy dat (Berka, 2003):

- čištění dat – odstraňuje šum nebo snižuje jeho míru a doplňuje chybějící hodnoty (např. s využitím regresní analýzy),
- určení relevance dat – jsou odstraněny irelevantní a redundantní data, případně jsou záznamy ohodnoceny vahou jejich významu,
- transformace dat – zahrnuje generalizaci³ a normalizaci dat⁴ za účelem přizpůsobení použitému klasifikačnímu modelu.

² Rozpad množiny záznamů do disjunktních tříd podle daného modelu klasifikace

Jedním z typů klasifikačních modelů je rozhodovací strom. Rozhodovací strom můžeme definovat jako strom, kde každý nelistový uzel stromu představuje test na hodnotu atributu a větve vedoucí z tohoto uzlu. Listové uzly stromu jsou ohodnoceny identifikátory tříd (výsledky klasifikace).

Vlastní klasifikace pomocí rozhodovacího stromu probíhá cestou záznamu od kořene stromu k jeho listu. V každém kroku je záznam otestován podle testu v aktuálním uzlu rozhodovacího stromu a dále pokračuje po větvi shodné s konkrétním výsledkem testu. Pokud takto záznam dojde až do listového uzlu, je oklasifikován třídou identifikovanou hodnotou příslušného listu rozhodovacího stromu.

Jak je patrné z charakteru rozhodovacích stromů a průběhu klasifikace, pomocí rozhodovacích stromů, je možné provádět pouze klasifikaci či predikci diskrétních hodnot. Proto musí být analyzovaná data spojitého charakteru převedena pomocí generalizace na data diskrétního charakteru.

Algoritmus C5.0 je rozšířením obecné metody klasifikace pomocí rozhodovacích stromů.

Jeho výhodou oproti jiným algoritmům rozhodovacích stromů je (Berka, 2003):

- vhodnější způsob generování systémů pravidel z rozhodovacího stromu a zpřesnění klasifikace pomocí pomocných metod,
- chybějící data – při stavbě stromu jsou ignorována nezahrnutím do výpočtu informačního zisku a při klasifikaci jsou predikována na základě ostatních (nechybějících) hodnot stejného atributu,
- spojitá data – na základě trénovacích dat jsou hodnoty spojitých atributů rozděleny do intervalů,
- snaha minimalizovat velikost výsledného rozhodovacího stromu – jsou prováděny náhrady podstromů listy, pokud je přesnost klasifikace dostatečná,
- pravidla – při generování systému pravidel jsou levé strany pravidel zjednodušovány, s ohledem na zachování klasifikační přesnosti,

Přesnost klasifikačního modelu vyjadřuje míru schopnosti modelu klasifikovat neznámá data (tzn. data, na která model nebyl trénován). Použití trénovacích dat k výpočtu přesnosti

³ Především za účelem převedení spojitých typů atributů na diskrétní typy, které jsou lépe použitelné v některých typech klasifikačních modelů.

⁴ Normalizovaná data jsou výhodná např. pro neuronové sítě.

modelu by vedlo k chybným výsledkům, neboť se jedná o data, na kterých byl systém trénován a která se při reálném nasazení klasifikačního systému nemusí téměř vyskytovat.

Při metodě zvané holdout, jsou před trénováním modelu referenční data náhodně rozdělena na dvě množiny: trénovací data a testovací data. Pro určení přesnosti výsledného modelu jsou pak použita pouze testovací data. V praxi se doporučuje rozdělit data na trénovací a testovací v poměru 2:1.

2 REGION A REGIONÁLNÍ POLITIKA

Fenomén ekonomické odolnosti regionů je nutné chápat v širších souvislostech. Následující podkapitoly se věnují problematice chápání termínu region, jeho vymezení a podstatě regionálního rozvoje. Současně bude část textu věnována problematice regionálních rozdílů a regionální politice.

Vymezení pojmu region

Definice pojmu „region“ existuje velmi mnoho. Tento termín je používán v různém pojetí. Základním kamenem tohoto pojmu je pojem „prostor“ v jeho geografickém pojetí. Pokud budeme brát v úvahu i potřeby obyvatel tohoto prostoru, potom pojem „region“ musí zahrnovat nejen vymezení prostoru, ale i vymezení lidského zájmu. V tomto smyslu je spravován lidským subjektem nebo subjekty. Jak uvádí autoři Lacina a Sekerka, správu regionu provádí subjekty s cílem organizovat a řídit naplňování zájmu a snažení (Lacina, Sekerka, 2008).

Vymezení pojmu „region“ je také možné nalézt v pracích Maiera a Tödtlinga (Maier, Todtling, 1998). Autoři zdůrazňují, že by definice regionu měla vždy odpovídat danému kontextu a měla by se odvozovat z konkrétní formulace otázky, kterou vymezení regionu řeší. V rámci jejich pojetí je rozlišováno mezi regiony: subnacionálními (části státu či národní ekonomiky); supranacionálními (seskupení států) a transnacionálními (částí území dvou a více států).

V odborné literatuře je možné nalézt i jiná vymezení. Například Hudec vymezuje region ze systémového hlediska jako dynamický, bohatě strukturovaný a otevřený systém s vazbou na okolí (Hudec, 2007). Dynamický aspekt v této definici odráží změny jeho stavu, struktury a řízení v čase. Na region se v rámci tohoto pojetí nahlíží dynamicky, sledují se změny jeho stavu, chování a struktury. Ovlivňují jej na jedné straně jeho vnitřními prvky a vazbami a na druhé straně vnějším okolím. Region je tak v tomto pojetí nahlížen jako organický systém, jenž díky cílevědomé lidské činnosti dokáže reagovat na měnící se vstupy a výstupy. Chování regionu spočívá také v reakci regionu na změny vnějšího okolí.

Další vhodnou definici uvádí Buček, jenž vymezuje region jako geograficky ohraničené území, které disponuje souborem kvalitativních a kvantitativních podmínek pro zformování diverzifikovaného územně-hospodářského sociálního systému území, ve kterém je vysoká

intenzita ekonomických a sociálních vnitřních vazeb a je schopno reprodukovat své růstové potřeby převážně z vlastních zdrojů (Buček, 1992).

Typologie regionů

Z pohledu výše uvedeného je nutno říci, že vymezení regionu jako určité oblasti se může opírat o různá kritéria. Maier a Tödtling v této souvislosti uvádějí, že se nejčastěji definují takové územní celky, jež jsou vymezeny na základě důležitých společných znaků (Maier, Tödtling, 1998). Uvádějí dvě kritéria regionálního ohraničení: kritérium homogenity a kritérium funkčnosti⁵. V literatuře se také můžeme setkat s řadou snah o typologizaci regionů podle dalších kritérií.

Obecně lze říci, že existují definiční kritéria statická (charakteristiky jsou relativně stálé, např. rozloha, počet obyvatel) nebo dynamická (charakteristiky se mění rychle v čase, např. nezaměstnanost). Dále je možné hovořit o objektivních kritériích, která se používají pro vymezení regionů v návaznosti na přírodní podmínky (reliéf území, lesy, půda, podnebí apod.). Jak uvádí autoři Lacina a Sekerka, jde o vymezení na základě fyzicko-geografických znaků (Lacina, Sekerka, 2008). Druhou skupinu tvoří kritéria subjektivní, která závisejí na účelu vymezení regionu určitým subjektem. Účel vymezení je zpravidla dán problémem, který je nutno podle daného subjektu řešit (např. nezaměstnanost).

K subjektivnímu vymezení patří též administrativní vymezení regionu. Při administrativním hledisku je účelem výkon správy, tj. jde o území, které je spravováno příslušným správním orgánem. Regiony tohoto typu jsou relativně stálé. V případě administrativního vymezení regionů existuje hierarchie, v níž jsou regiony stejné úrovně disjunktní a pokrývají beze zbytku region vyšší úrovně. Administrativní regiony jsou vymezovány podle potřeby výkonu státní správy a územní samosprávy. Ostatní účelové regiony jsou vymezovány pro řešení určitých problémů, a pokud se neshodují s regionem administrativním, jsou reprezentovány zvláštním orgánem.

Výše uvedenému vymezení odpovídá také definice pojmu „region“ uvedená v zákoně č. 248/2000 Sb., o podpoře regionálního rozvoje, který definuje region v České republice jako „územní celek vymezený pomocí administrativních hranic krajů, okresů, správních obvodů obcí s pověřeným obecním úřadem, správních obvodů s rozšířenou působností obcí nebo

⁵ Podle prvního se územní celky spojují do regionů, které si jsou podobné z hlediska určitých indikátorů (např. úroveň příjmů, podíl zaměstnanosti v určitém odvětví). Podle druhého kritéria se spojují územní celky do funkčních regionů, které jsou vnitřně úzce spjaté. Jejich znakem je mimořádně velká vzájemná závislost (například dojížděka do zaměstnání).

sdružení obcí.“ Na základě výše uvedených definic bude region pro účely této disertační práce chápán podle administrativního vymezení, a to jako vyšší územní samosprávný celek resp. region soudržnosti.

Vymezení pojmu regionální rozvoj

Dalším z diskutovaných pojmů je pojem „rozvoj“. I zde se lze setkat s různými pohledy, jež se liší v návaznosti na kontext, ve kterém se pojem používá. Samotný obsah pojmu „rozvoj“ je možné definovat několika způsoby. Například Hamerníková uvádí, že rozvoj je možné vnímat jako pozitivně hodnocené změny, podmíněné efektivním využíváním zdrojů a probíhající v zájmu dosahování určitých cílů (více či méně specifikovaných) (Hamerníková, 2000). K těmto změnám může docházet i bez konkrétních záměrů. Jiná definice hovoří o tom, že rozvoj je dosahování změn uskutečňovaných postupně a ovlivňujících základ dané podstaty, přinášející narůstání efektivnosti a účelnosti, pokud jde o využívání zdrojů a uskutečňování možnosti podmiňující pohyb z původního stavu do stavu žádoucího (Stejskal, Kovárník, 2009).

Jiné vymezení uvádí Macháček, Toth a Wokoun (Macháček, Toth, Wokoun, 2010). V jejich pojetí lze pojmu rozumět jako procesu změn „uskutečňovaných postupně a ovlivňujících podstatu dané entity, přinášející narůstání efektivnosti a účelnosti, pokud jde o využívání zdrojů, o uskutečňování možností podmiňujících pohyb z původního stavu do stavu žádoucího.“

Skokan definuje „regionální rozvoj“ velmi široce jako (Skokan, 2004): „komplex procesů, které probíhají v rámci složitého systému region.“ Pro ovlivňování a řízení těchto procesů je proto nezbytné, podle jeho mínění, používat systémový přístup.“ S podobným přístupem, akcentujícím procesy v regionu, se lze setkat u autorů Stough a Roberts. Ti definují regionální rozvoj jako (Stough, Roberts 2006): „aplikaci ekonomických procesů a zdrojů dostupných regionů, jejichž výsledkem je udržitelný rozvoj a požadované ekonomické výsledky pro region, které splní očekávání podniků, rezidentů a nerezidentů.“ Zdůraznění pozitivních procesů, které mají dopad na pilíře udržitelného rozvoje, uvádí ve své definici regionálního rozvoje také Hudec, který chápe regionální rozvoj jako (Hudec, 2009): „holistický proces zaměřený na dosažení pokroku v ekonomické, sociální, kulturní a environmentální oblasti.“

Velice podobnou definici akcentující pilíře udržitelného rozvoje uvádí Strategie regionálního rozvoje ČR 2014–2020. Tento dokument pod pojmem regionální rozvoj uvádí

(Strategie regionálního rozvoje ČR 2014–2020): „komplex procesů, které probíhají uvnitř regionů a které se týkají pozitivních ekonomických, sociálních, environmentálních a jiných proměn regionu.“ Tato definice je poměrně stručná ve srovnání s vymezením stejného pojmu v dokumentu Strategie regionální politiky ČR pro léta 2007–2013, která regionálním rozvojem rozumí „růst socioekonomického a environmentálního potenciálu a konkurenceschopnosti regionů, vedoucí ke zvyšování životní úrovně a kvality života jejich obyvatel.“ Dále uvádí, že jde v tomto ohledu o „dynamický a vyvážený rozvoj regionální struktury příslušného územního celku a jeho částí (regionů, mikroregionů) a odstraňování popřípadě zmírňování regionálních disparit.“ (Strategie regionálního rozvoje ČR pro léta 2007–2013)

Ve vztahu k regionálnímu rozvoji je nutné vymežit pojem regionální ekonomický růst. To lze nejlépe učinit, pokud vyjdeme z úvahy, že cílem rozvoje regionů je dosahování blahobytu jeho obyvatel. Tento blahobyt si lze jen těžko představit bez ekonomického růstu. V této souvislosti uvádí Hudec, že jde v případě ekonomického růstu o zvýšení příjmů, zvýšení počtu pracovních míst a snížení nezaměstnanosti, zvýšení produktivity atd. (Hudec, 2009)

Podle pojetí Hudce je tedy regionální rozvoj kvalitativní změnou, která přináší změny ve struktuře ekonomiky včetně inovací, technologií, institucí a chování. Ekonomický růst je kvantitativní změnou měřitelnou ekonomickými ukazateli např. v produktu, investicích, příjmech a spotřebě (Hudec, 2009).

Pro účely této práce bude regionální rozvoj definován jako komplex procesů, které probíhají v rámci regionu a vedou ke zvyšování životní úrovně a kvality života jejich obyvatel.

2.1 Problémy regionálního rozvoje

Regionální problémy byly vždy vnímány obyvatelstvem, odborníky i vládami a samosprávou a mohou být způsobeny celou řadou faktorů ekonomické i neekonomické povahy. Stručně lze zmínit hlavní faktory vztahující se k ekonomickým teoriím, a sice relativně nízkou mobilitu pracovní síly a kapitálu a geografické faktory (geografická odlehlost, nedostatečné přírodní zdroje). S vymezením těchto faktorů se lze setkat například u Wokouna, který mezi ně řadí například nevyhovující ekonomickou strukturu regionu, institucionální faktor (centralizující vliv ústředních institucí může do určité míry být zodpovědný za regionální nerovnováhu) a dále například psychologické faktory (Wokoun,

2008). K nerovnoměrnému regionálnímu rozvoji přispívají i další faktory, jako například vnější ekonomická situace, demografická situace (nižší vzdělanost, migrace obyvatel).

V souvislosti s výše uvedeným je nutné říci, že problémy, které je nezbytné v jednotlivých regionech řešit, mají výrazně odlišnou povahu. Jsou především dány jednak geografickou polohou, jednak celkovou ekonomickou vyspělostí (a tím i řešením s ní spjatých sociálních problémů). Regionální disparity se projevují zvláště v podstatných rozdílech mezi regiony – tj. v úrovni příjmů a v míře nezaměstnanosti. Nezanedbatelné problémy regionálního rozvoje je možné vidět i v environmentální oblasti. Lacina v této souvislosti uvádí, že v době, kdy se ochrana životního prostředí stává jedním z klíčových globálních problémů, má řešení environmentálních otázek nejen přirozenou celosvětovou a kontinentální, nýbrž i závažnou regionální dimenzi (Lacina, 2008).

Koncentrace regionálních problémů do určitých území může vést ke vzniku regionů například s vysokou nezaměstnaností či jinými sociálními problémy, s nízkou hospodářskou výkonností, se špatnou kvalitou životního prostředí atd. Podle Wokouna lze tak identifikovat několik základních typů tzv. problémových regionů. Například se může jednat o regiony s upadajícími či stagnujícími základními odvětvími, regiony s nedostatečným využitím vlastních zdrojů, regiony nedostatečně vybavené přírodními zdroji a regiony hospodářsky slabé (Wokoun, 2008). Pojem problémový region je však relativní, protože srovnání se zpravidla provádí v rámci jednoho státu a jen v některých případech v rámci nadnárodních celků, např. Evropské unie.

Regionální problémy představované regionálními disparitami (nerovnostmi) jsou obecně významným podnětem společenského vývoje, přičemž jejich existence je žádoucí a nezbytná (Viturka, 2010). Na druhou stranu - jak uvádí Blažek a Uhlíř - příliš velké rozdíly mezi regiony přestávají působit stimulačně a mohou mít nepříznivé ekonomické i závažné sociální a politické důsledky (Blažek, Uhlíř, 2012). Proto jsou zpravidla považovány za negativní jev.

2.2 Teorie regionálního rozvoje

Teorie regionálního rozvoje představují více či méně ucelený systém vysvětlující působení základních faktorů, subjektů, mechanismů a dalších souvislostí regionálního rozvoje. Znalost teorií regionálního rozvoje je základem pro tvorbu adekvátní regionální politiky.

Jak uvádí Blažek a Uhlíř tyto teorie jsou tradičně děleny do dvou základních skupin (Blažek, Uhlíř, 2002). První skupinou jsou konvergenční teorie (teorie regionální rovnováhy),

kteřé předpokládají, že přirozenou základní tendencí regionálního rozvoje je tendence ke snižování rozdílů mezi regiony. Druhou základní skupinou jsou pak divergenční teorie (teorie regionální nerovnováhy), které naopak za základní tendenci regionálního rozvoje považují zvyšování regionálních rozdílů. Klíčovým rozdílem mezi oběma skupinami teorií je jejich rozdílná váha, kterou kladou na diferenční a nivelizační mechanismy. Kromě nich existují také epizodické teorie regionálního rozvoje, jež předpokládají více či méně pravidelné střídání prosperity a úpadku jednotlivých regionů.

Smyslem teorií regionálního rozvoje je především stanovení vývojových tendencí, identifikace a podchycení mechanismů a procesů regionálního rozvoje, pochopení role hlavních subjektů, včetně míry jejich autonomie, vazeb a pozice, z níž aktéři vnímají a interpretují realitu. Současně lze dodat, že jsou základním východiskem pro koncepci adekvátní regionální politiky. Od jejich podoby se následně odvíjí příprava regionálních strategií rozvoje. Vývoj přístupů k regionálnímu rozvoji v rámci různých teoretických konceptů přehledně znázorňuje tabulka č. 1.

Tab. 1 - Hlavní vývojové etapy a směry regionální politiky

Směr	Období	Nosná teorie	Hlavní idea	Nástroje
Neoklasický	1920 - 1940	regionální rovnováha zejména: tzv. neoklasické modely	„dělníci za práci“	nástroje zvyšující mobilitu pracovních sil
Keynesiánský	1950 - 1975	regionální nerovnováha např. - teorie kumulativních příčin, - teorie pólů růstu	„práce za dělníky“	nástroje podporující příliv investic ze soukromého i veřejného sektoru do problémových regionů - investiční dotace - relokační institucí
Neomarxistický	1970 - 1985	regionální nerovnováha např. - teorie prostorových dělb práce	návrhy na opatření neformulovány	v socialistických zemích byla regionální politika velmi účinná, ale za cenu ztráty vnější konkurenceschopnosti

Neokonzervativní	1975 -	regionální nerovnováha např. - path dependence, - nová teorie růstu	„podpora lokální iniciativy“	podpora malých a stř. firem - decentralizace kompetencí - deregulační opatření
Neinstitucionální	1980 -	regionální nerovnováha např. - teorie průmyslového okresu, - teorie učících se regionů	„spolupráce a inovace“	podpora malých a stř. firem - šíření inovací - networking - gradualistická proměna místních institucí, založená na učení.

Zdroj: Blažek, 2002

Nutno však podotknout, že přístupy k regionálnímu rozvoji se stále vyvíjejí a že existuje řada dalších pojetí, kdy kombinují výše uvedené přístupy (Buček, 2006). Za významné je třeba rovněž považovat snahu tyto přístupy skrze různé ekonometrické studie verifikovat na reálných datech o socioekonomické realitě.

V současné době lze podle Blažka hovořit o tzv. eklektistickém období regionální politiky (Blažek, 2011). Lze je vymezit od poloviny 70. let 20. století až do současnosti. V regionální politice, vycházející z neoliberalních přístupů, dominují spíše opatření stimulující lokální iniciativu, a to jak u subjektů soukromého sektoru (deregulační opatření, podpora šíření inovací apod.), tak v případě subjektů veřejného sektoru (decentralizace), příp. spolupráce subjektů veřejného a soukromého sektoru (public private partnership, realizace strategií regionálního rozvoje apod.). Přestože jsou v tomto období aplikovány i postupy a nástroje používané již v předchozím období, je pro současnost typické rozšíření nástrojů regionální politiky o nové, „širší“ přístupy, kterým je společná snaha o řešení příčin regionálních problémů, a nikoli jen jejich následků, jako tomu bylo dříve.

To odpovídá akcentování přístupu endogenního rozvoje, který se snaží o probuzení pozitivního očekávání, vytvoření pozitivních zpětných vazeb v regionu. Důraz je kladen na roli a kvalitu lidského kapitálu, podporu spolupráce mezi podniky, podpora vzniku inovací. Přístupy založené na endogenním rozvoji spoléhají na vnitřní regionální charakteristiky a na

zdravé využívání (ve vztahu k životnímu prostředí) rozvojového potenciálu. V rámci tohoto přístupu je úlohou veřejné správy napomáhat podnikatelským aktivitám a zvyšování kvality lidského kapitálu.

2.3 Udržitelný rozvoj a regiony

Se změnami hodnot ve společnosti souvisí i rozvoj konceptu udržitelného rozvoje. Počátky problematiky udržitelného rozvoje spadají do druhé poloviny 20. století, kdy byla ve světě diskutována otázka, jakým způsobem lze společnost přivést na cestu k takovému rozvoji, který by odpovídal současným nárokům a také i ohledu na potřeby budoucích generací. Tyto myšlenkové změny souvisely se strmým nárůstem výroby a spotřeby rozvinutých zemí a s tím spojenou devastací životního prostředí.

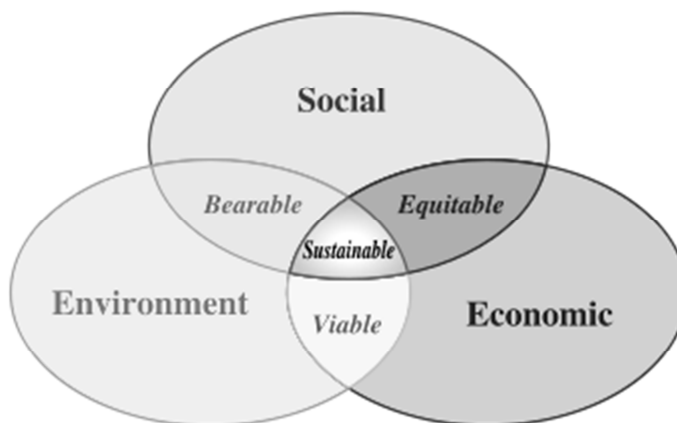
Pojem „udržitelný rozvoj“ („sustainable development“) se poprvé objevil v roce 1980 v materiálu Mezinárodní unie pro ochranu přírody a přírodních zdrojů. Chápání pojmu se postupně prohlubovalo, až se v roce 1991 objevila definice: „Udržitelný rozvoj je takový způsob rozvoje, který uspokojuje potřeby přítomnosti, aniž by oslaboval možnosti budoucích generací naplňovat jejich vlastní potřeby“ (Brundtlandová, 1991).

Udržitelný rozvoj se od té doby již zabydlel jako jeden ze zásadních pojmů regionálního rozvoje. Jeho podstata spočívá v harmonickém propojení tří pilířů – environmentálního, ekonomického a sociálního. Pojetí udržitelného rozvoje tak nespadá pouze do kompetence mezinárodních institucí či centrálních vlád, naopak žádoucí je, aby se s principy a požadavky udržitelného rozvoje seznámila a přijala je za své nejširší společnost. K tomu mohou vhodně posloužit samosprávné celky, jak kraje, tak i obce.

Jak již bylo uvedeno, udržitelný rozvoj představuje takové uspokojování potřeb, které není v rozporu s uspokojováním potřeb budoucích generací a to i při přijmutí toho, že zcela konkrétně potřeby příštích generací neznáme a znát ani nemůžeme. Přesto je ale možné odhadovat nezbytné potřeby generací příštích. Udržitelný rozvoj je tak klíčovým konceptem ve strategickém řízení regionů. Vyvážené sledování ekonomických, sociálních i environmentálních cílů představuje nezbytný předpoklad pro jeho dosažení. Za významný aspekt udržitelného rozvoje lze považovat kvalitu života resp. některé z kvalit socioekonomické reality (kvalita života občanů, kvalita podnikatelského prostředí, kvalita a využívání lidského potenciálu, inovační potenciál aktérů regionálního rozvoje, ekonomický růst atd.). Tyto aspekty udržitelného rozvoje jsou v posledních desetiletích čím dál více sledovány právě veřejnou správou v rámci managementu regionálního rozvoje. Cílem je

řízení udržitelného rozvoje, jehož výsledkem je harmonický regionální rozvoj s minimálními riziky.

Rozvoj regionů je silně závislý na stavu nejen významných endogenních a exogenních faktorů, ale je do značné míry závislý na stupni regionálního managementu, který odráží kvalitu veřejné správy. Úloha samosprávných celků se při koncipování a realizaci regionálního rozvoje týká především koncepční a výkonné činnosti. Každý územní celek si vytváří svůj rozvojový plán s různým časovým horizontem. Ten obsahuje vize, cíle a jednotlivá opatření, která by měla být napojena na projekty a soustavu indikátorů monitorujících výsledky realizačních opatření. Tím se dosahuje propojenosti mezi vizí a samotnou realizací strategie krajů. Následující obrázek ukazuje propojení základních pilířů udržitelného rozvoje.



Obr. 1- Propojení pilířů udržitelného rozvoje

Zdroj: Sustainable development, 2010

Autor práce se vymezuje k problematice udržitelného rozvoje následujícím způsobem: přiklání se k vymezení udržitelného rozvoje prostřednictvím naplnění požadavku současné i budoucí generace osob žijících na určitém území takovým způsobem, který není konfliktní k potřebám ani jedné z uvedených skupin. Řešení tohoto problému však vidí v hledání citlivého přístupu k důsledkům chování současné generace a to ve snaze ochránit tři podstatné vlastnosti socioekonomického, ale i environmentálního prostředí:

- potřeba ochrany produkční schopnosti území prostřednictvím podpory konkurenceschopnosti ekonomických subjektů, investicemi do lidského kapitálu, podporou inovací a vědecko-výzkumných aktivit;

- potřeba podpory sociálního začleňování prostřednictvím usilování o vyšší zaměstnanost, o vyšší participaci obyvatel na správě věcí veřejných, dále sociální práci s některými skupinami obyvatel, u nichž je z důvodu jejich situace předpokládána menší schopnosti adaptace na nové podmínky (osoby staršího věku, osoby ohrožené chudobou atd.);
- v neposlední řadě podpora ochrany životního prostředí s ohledem na nebezpečí nevratných důsledků ignorace této oblasti.

2.4 Regionální konkurenceschopnost

Jak už bylo uvedeno, s regionálním rozvojem souvisí i konkurenceschopnost daného území. Ekonomický rozvoj je v tržní ekonomice neodmyslitelně spojen s pojmem konkurenceschopnosti jako základního měřítka dlouhodobé úspěšnosti firem a úrovně státu a jeho jednotlivých regionů. Narůstající význam konkurenceschopnosti logicky souvisí s prohlubováním globalizace světové ekonomiky, v jejímž rámci spolu jednotlivé firmy a rovněž země a regiony soutěží v získávání, využívání a udržování všech druhů základních výrobních zdrojů. Ve výše uvedených souvislostech má pochopitelně svůj význam i hodnocení regionální konkurenceschopnosti, které patří od 90. let minulého století mezi významné směry regionálně-ekonomického výzkumu.

V daném kontextu je však nutné upozornit na řadu problémů spojených s vymezením pojmu regionální konkurenceschopnosti. Tento pojem se primárně vztahuje k podnikatelské sféře. Ani zde není jeho interpretace zcela jednoznačná. V souvislosti s tím uvádí Víturka, že konkurenceschopnost můžeme chápat v absolutním či relativním smyslu (Víturka, 2010). V prvním případě lze za konkurenceschopnou považovat každou firmu působící na trhu, která dosahuje ekonomicky pozitivních výsledků ve své činnosti. V druhém případě se konkurenceschopnost firmy odvozuje z její pozice vůči dalším firmám. Z dlouhodobého pohledu lze pak za základní sjednocující kritérium považovat dobu působení firmy na trhu, neboť nekonkurenceschopné firmy jsou postupně zcela vytlačeny. Jinými slovy konkurenceschopné jsou pouze firmy, které se dovedou přizpůsobovat měnícímu se tržnímu prostředí.

Složitější je posuzování konkurenceschopnosti na teritoriální, tj. národní, či regionální úrovni (v tomto směru vnímáme regiony jako skladební jednotky jednotlivých států). Základním rozdílem oproti konkurenceschopnosti je skutečnost, že dlouhodobé snižování konkurenceschopnosti států nebo regionů nevede k jejich vytlačení z trhu, ale pouze ke

snížení životní úrovně obyvatelstva spojené se všeobecným poklesem jejich politicko-ekonomické pozice.

Někteří ekonomové např. P. Krugman s používáním pojmu konkurenceschopnost na teritoriální úrovni nesouhlasí (Krugman, 1994). Proti tomu lze namítnout, že kvalita činnosti veřejné správy a její vytvářené veřejné politiky ovlivňují náklady a výnosy a tedy i konkurenceschopnost firem. Ve výše uvedených souvislostech je dále potřebné respektovat zřejmou skutečnost, že vztah mezi konkurenceschopností zemí a regionů a konkurenceschopností firem v nich usazených není zcela jednoznačný, což vyplývá ze samotné existence možných protichůdných zájmů (např. snižování počtu pracovních míst firmami v zájmu udržení konkurenceschopnosti s návaznými negativními dopady na životní úroveň obyvatel).

Ze zmíněných důvodů regionální konkurenceschopnost nelze chápat jako prostou agregaci konkurenceschopnosti odpovídajících podnikatelských subjektů. Pro hodnocení konkurenceschopnosti zemí se používají různé systémy kritérií.

Podle světově rozšířené definice propagované Evropskou komisí je celková konkurenceschopnost zemí chápána jako jejich dlouhodobá schopnost vytvářet relativně vysoký příjem a úroveň zaměstnanosti a to v podmínkách otevřené ekonomiky. Světově uznávané systémy hodnocení konkurenceschopnosti vybraných zemí představují zejména Zpráva o globální konkurenceschopnosti (Global Competitiveness Report) Světového ekonomického fóra a dále Ročenka světové konkurenceschopnosti (World Competitiveness Yearbook) vydávaná IMD (Institut for Management and Development) v Lausanne.

Je zřejmé, že s podobnými problémy jako na národní úrovni se setkáme i při hodnocení regionální konkurenceschopnosti, které je navíc komplikované všeobecným nedostatkem potřebných statistických údajů. Rozšíření výzkumu konkurenceschopnosti i na regionální úroveň je spojeno s měnícími se názory na úlohu regionů v daném kontextu. Řada ekonomů např. M. Porter se v tomto ohledu domnívá, že právě regiony jsou nositeli národní konkurenceschopnosti, neboť konkurenční výhody jsou silně lokalizovány a vznikají z koncentrace vysoce specializovaných znalostí, firem, institucí a jsou spojeny s tvorbou pozitivních externalit snižujících transakční a inovační náklady firem⁶ (Porter, 1990).

Jednu z možných definic regionální konkurenceschopnosti zmiňuje Klvačová (Klvačová, 2008). Zde je pojímána jako schopnost produkovat zboží a služby, které jsou schopny úspěšně

⁶ V této souvislosti se hovoří o tzv. aglomeračních efektech.

projít testem mezinárodní konkurence, přičemž se občané daného regionu mohou těšit z rostoucí a dlouhodobě udržitelné životní úrovně.

Jiná definice konkurenceschopnosti, jež zdůrazňuje vztah mezi regionálním rozvojem a regionální konkurenceschopností, uvádí Wokoun (Wokoun, 2010): „Regionální konkurenceschopnost je významným faktorem rozvoje regionů. Regiony, města a obce spolu soutěží při vytváření, získávání, udržení a podporování ekonomických subjektů.“ Tyto ekonomické subjekty totiž stabilizují či generují nová pracovní místa, nové příležitosti, přičemž mají zásadní vliv na prosperitu, blahobyt a životní úroveň regionů a obcí. Regionální konkurenceschopnost charakterizuje schopnost regionů generovat příjmy a udržet úroveň zaměstnanosti v rámci národní a mezinárodní konkurence.“ Na tomto místě je nutné uvést, že konkurenceschopnost regionů je podmíněna odolností regionu čelit ekonomickým hrozbám, adaptabilitou na výkyvy tržního vývoje.

Regionální konkurenceschopnost je cílem jak Strategie hospodářského růstu ČR pro období 2014 – 2020 (Strategie hospodářského růstu ČR pro období 2014 – 2020, 2013), tak i součástí politiky soudržnosti v rámci EU. Tento cíl je pak promítán i do dalších rozvojových dokumentů na národní úrovni (např. Národní strategický referenční rámec), ale také do všech základních strategických dokumentů na úrovni krajů.

2.5 Management regionálního rozvoje

Problematika managementu v regionálním rozvoji je velmi diskutovanou, ale relativně neprobádanou oblastí regionálně-ekonomického výzkumu. Navíc management v regionálním rozvoji je vymezen pouze rámcově. Mnozí autoři tak přistupují k tomuto pojmu značně odlišně. Ježek uvádí, že o managementu v regionálním rozvoji píše více geografové a politologové než ekonomové, kteří s pojmem management často nakládají velmi volně a místo toho, aby docházelo ke sblížení názorů na jeho vymezení, dochází spíše k jejich rostoucí diferenciaci (Ježek, 2006a).

Významný vliv na formování managementu regionálního rozvoje měl a má New Public Management (Wright, 2003). Pod jeho vlivem dochází k postupné změně od spíše administrativního (byrokratického) pojetí veřejné správy na cílově orientované řízení veřejných úkolů. Zavádění konceptu New Public Management (nového řízení ve veřejné správě, resp. nové řízení veřejného sektoru) je doprovázeno uvolňováním rigidního právního a administrativního rámce a snahami uplatňovat poznatky z oblasti podnikového managementu v podmínkách veřejného sektoru a jeho institucí a organizací. New Public Management

především klade důraz na ekonomičnost, účinnost a efektivitu veřejných organizací, nástrojů a programů a na vyšší kvalitu poskytovaných služeb (Ježek, 2006b).

Regionální rozvoj je složitý a komplexní proces, z čehož vyplývá fakt, že možnosti jeho ovlivňování či usměrňování se ukazují jako značně omezené (Tvrdon, 1995). To je také důvod, proč je v této souvislosti vhodnější namísto výrazu „řízení“ používat mnohem výstižnějšího označení „usměrňování“, resp. „podporování“ regionálního rozvoje.

Management regionálního rozvoje neznamena řízení obcí, měst či regionů a jejich aktérů hierarchicky ze shora dolů. Jedná se o zcela opačný způsob „řízení“. Jak uvádí Ježek, management se v regionálním rozvoji uplatňuje především v procesech koordinace a spolupráce regionálních aktérů (Ježek, 2006a). Pomáhá při prosazování společných rozvojových strategií, generování nových myšlenek (znalostí, inovací) a projektů a při vytváření úspěšné pozice města či regionu a jeho produktů v meziregionální konkurenci.

Management tedy v regionálním rozvoji sehrává především významnou integrační roli. Velký význam má přitom koordinace aktivit jinak nezávislých aktérů. Důraz je kladen na kreativitu a inovativnost, vzájemnou komunikaci, angažovanost, schopnost řešit problémy, flexibilitu, přesvědčovací schopnosti a uplatňování přirozené (neformální) autority (srov. OECD, 2001 a Rumpel, 2003).

Búšik zmiňuje, že diskuse o využití managementu v regionálním rozvoji jasně ukazují, že se zvláště v souvislosti s potřebou vytvářet vhodné podnikatelské prostředí v obcích, městech a regionech nelze spoléhat na tradiční byrokratické přístupy veřejné správy, jaké představuje např. systém územního plánování (Búšik, 2006). V některých zemích, zvláště německy hovořících, které mají silnou tradici plánování, je snaha o využívání poznatků managementu při usměrňování regionálního rozvoje vedena heslem „od tradičního plánování k managementu“, přičemž se zdůrazňuje přechod od plánování k flexibilnějšímu, akčnějšímu a projektovému přístupu k usměrňování regionálního rozvoje.

Management, resp. poznatky, nástroje a postupy managementu, lze v regionálním rozvoji uplatnit především v následujících oblastech (Ježek, 2006a): zpracování vizí, scénářů a strategií regionálního rozvoje, iniciování a usměrňování rozvojových impulsů a procesů na regionální úrovni, urovnávání konfliktů a vytváření konsensu mezi aktéry regionálního rozvoje vedoucí k posílení konkurenceschopnosti regionálního společenství, spojování a koordinace regionálních zdrojů a kapacit z věcného, personálního a organizačního pohledu s cílem vytváření synergických efektů, aktivizace sociálního kapitálu a vytváření kreativního

podnikatelského prostředí, podpora vzniku a rozvoje klastrů⁷, mobilizace inovačního potenciálu, napomáhání přenosu informací a znalostí o regionálním rozvoji (jejich dostupnost pro regionální aktéry), poradenská (technická) pomoc při rozhodování, realizace konkrétních plánů, programů, opatření a projektů, kontrola a evaluace jako prostředek učení se a samoregulace.

Současné poznatky o managementu v regionálním rozvoji neposkytují vyčerpávající ani jednoznačné návody a postupy, jak nastartovat či usměrňovat rozvojový proces na regionální úrovni. Představují spíše soubor poznatků, které mohou sloužit jako východisko pro práci manažerů působících v regionálním rozvoji.

Jsou to především manažeři územních samosprávných celků, kteří je musí umět vhodným způsobem aplikovat ve specifických regionálních podmínkách. Role manažerů je přitom klíčová, neboť jak ukazují četné výzkumy (např. Ježek, 2007), úspěšnost rozvojového procesu je závislá na jednotlivých osobnostech – na politických lídrech a profesionálních manažerech. Požadovány jsou nejenom jejich znalosti, ale také praktické dovednosti a sociální zralost.

Jsou to tedy především političtí lídři (starostové) anebo profesionální manažeři, kteří je musí umět v konkrétních regionálních podmínkách vhodně aplikovat, kombinovat, popřípadě tvůrčím způsobem rozvíjet, neboť praktické poznatky se neustále mění, jsou modifikovány, překonávány a nahrazovány novými.

2.6 Regionální politika

V souvislosti s problémy při dosahování regionálního rozvoje je nutné zmínit nezastupitelnou roli regionální politiky. Obecně lze regionální politiku definovat např. jako soubor cílů, opatření a nástrojů vedoucích ke snižování příliš velkých rozdílů v socioekonomické úrovni jednotlivých regionů (Wokoun, 2008). Rozdíly mezi regiony však nejsou jediným důvodem pro existenci regionální politiky. Regionální politiku je spíše nutno chápat jako součást souboru ekonomických a sociálních (i ekologických) politik, pomocí nichž se státy snaží dosáhnout národních cílů. Mezi tyto cíle lze podle Wokouna zařadit dosahování ekonomického růstu, kvalitní životní prostředí, sociální a politickou stabilitu, rovnost šancí obyvatel i rozdělování příjmů způsobem, který většina obyvatel považuje za spravedlivý a který je současně i ekonomicky stimulující (Wokoun, 2006).

⁷ Klastry jsou definovány jako geograficky soustředěná odvětví, která získávají svojí výkonnostní a konkurenční výhodu tím, že využívají umístění v určité lokalitě a všech faktorů, které s tím souvisí (Skokan, 2004).

V souvislosti s výše uvedeným je možné konstatovat, že regionální politika je považována za jeden z rozhodujících nástrojů pomáhající řešit značnou část regionálních problémů. Nejen na evropském kontinentu, nýbrž i na dalších světadílech představuje zejména v posledním čtvrt-století jeden z velmi významných fenoménů správní činnosti jednotlivých státních útvarů. Její role vystupuje do popředí zvláště na kontinentální části Evropy, kde prakticky až do sedmdesátých let minulého století regionální správa měla buď omezené kompetence. Formování principů regionální politiky je zde tudíž bezprostředně spjato s uskutečňováním zásad decentralizace, dekoncentrace a celkové demokratizace výkonu správní činnosti. Uskutečňování zásad regionální politiky je založeno na realizaci regionálních, strukturálních, sociálních opatření, opatření v agrární oblasti a na trhu pracovních sil.

Na evropském kontinentu je možno o národních koncepcích regionální politiky hovořit až od období po druhé světové válce. Dokladem složitosti nastíněné problematiky je například i skutečnost, že regionální politika jako jedna z tzv. „evropských politik“ se definitivně zformovala až v sedmdesátých letech, kdy byl – daleko později než Evropský sociální fond a Evropský záruční a usměrňovací fond – zřízen Evropský regionální rozvojový fond.

Definic regionální politiky existuje celá řada, přičemž žádná z nich nebyla akceptována jako všeobecně přijatelná. Přesto lze velmi obecně regionální politiku definovat jako soubor cílů, opatření a nástrojů vedoucích ke snižování příliš velkých rozdílů v socioekonomické úrovni jednotlivých regionů (Wokoun, 2008).

Motivace regionální politiky lze obecně rozdělit na ekonomické, ekologické a sociální. Základním ekonomickým motivem pro regionální politiku je plné využití všech výrobních faktorů, zejména pracovní síly. Nezaměstnanost fakticky představuje nevyužití výrobního faktoru práce. Rozmístění, které je optimální z mikroekonomického hlediska podnikatele, nemusí být shodné s optimálním rozmístěním z hlediska makroekonomického a sociálního.

V praxi rozlišujeme pět fází regionální politiky (Wokoun, 2008):

1. definování regionálních problémů, včetně jejich původu,
2. definování cílů, pokud možno kvantifikovatelných,
3. definování strategií, které bude možno použít,
4. identifikace nástrojů, které bude nutno použít,
5. vyhodnocení použité politiky.

Současně můžeme identifikovat tři základní typy regionálních politik (Viturka, 2010):

1. růstově orientovaná regionální politika,
2. stabilizačně orientovaná regionální politika,
3. infrastrukturálně orientovaná regionální politika.

Ve vysoce koncentrovaných územích vznikají tzv. náklady přelidnění (Wokoun, 2008). Vysoká koncentrace ekonomických činností a obyvatelstva s sebou přináší zvýšené náklady na obyvatele dané potřebou řešení problémů dopravy, infrastruktury apod. Na náklady přelidnění navazují ekologické motivy regionální politiky, které se začaly zdůrazňovat v 70. letech. Sociální motivy regionální politiky můžeme hledat například v oblasti omezení odchodu nezaměstnaných ze slabšího regionu do regionu ekonomicky více rozvinutého (Wokoun, 2008).

Regionální politika má dvě základní pojetí, kterými jsou „tradiční“ a „moderní“ (Wokoun, 2006). Tradiční regionální politika se zaměřuje na snižování regionálních rozdílů, používá meziregionální přerozdělování, orientuje se na otázky lokalizace kapitálu, využití surovin. Orientuje se na velké podniky, vyznačuje se značnou centralizovaností.

Moderní regionální politika se zaměřuje zejména na problémy související s procesem rychlé restrukturalizace, podporuje inovativnost. Místo meziregionálního přerozdělování a zaměření na suroviny velkých podniků se soustřeďuje na mobilizaci vnitřních zdrojů, informace, služby. Významnou součástí tohoto pojetí regionální politiky je také podpora malých a středních podniků. Na rozdíl od tradičního pojetí se vyznačuje silnou decentralizovaností. Klíčovou rolí centrálních orgánů je koordinační role (Wokoun, 2008).

Regionální politika v EU

V EU je regionální politika prováděna na třech základních úrovních (Stejskal, Kovárník, 2009):

- nadnárodní – relativně nezávisle ji provádí přímo EU;
- národní – tuto diferencovanou politiku provádějí přímo členské země, přičemž postupně přejímají některá společná pravidla;
- regionální – existuje ve většině zemí, její pozice je dlouhodobě posilována.

Na nadnárodní úrovni jsou nositeli regionální politiky Evropská komise a další evropské instituce. Na úrovni národní jsou jimi vláda, ministerstva a ostatní orgány státní správy. Na regionální úrovni jde o orgány územní samosprávy a v neposlední řadě také o aktéry regionálního rozvoje tzn. podniky, podnikatelé a instituce. Základními nástroji této politiky jsou hlavně strukturální fondy, kohezní fond a iniciativy společenství.

Současné programovací období (2007–2013) je významné z hlediska čerpání finančních prostředků ze strukturálních fondů (především pro nové členské země). Směr vývoje je ovlivněn tzv. Lisabonskou strategií, resp. Obnovou lisabonskou agendou⁸.

Jako hlavní nástroj strukturální politiky slouží kromě národních zdrojů tzv. strukturální fondy. Jejich zdrojem jsou finanční prostředky všech členských států do společného rozpočtu společenství.

Fondy EU se skládají jednak z Fondu soudržnosti (Cohesion Fund, kohezní fond) a ze čtyř strukturálních fondů. V rámci regionální (kohezní) politiky mohou regiony čerpat finanční prostředky z těchto fondů na projekty mající za cíl snižování disparit mezi regiony, dosahování konkurenceschopnosti a zaměstnanosti a evropské územní spolupráce. Prioritami jsou v tomto období zvyšování investic do hmotného i lidského kapitálu, podpora inovací, znalostní ekonomiky, boj proti sociálnímu vyloučení, spolupráce a výměna zkušeností členských států, resp. regionů (Lacina, 2011).

Hlavní cíle regionální politiky pro období 2007–2013 jsou (Stejskal, Kovárník, 2009):

Cíl 1: Konvergence – zde je realizována podpora z fondů ERDF, ESF a CF. Z prostředků ERDF a ESF jsou podporovány regiony s HDP na obyvatele nižším než 75 % průměru HDP

⁸ viz rozhodnutí Evropské komise č. 0299 ze dne 5. července 2005

EU. Snahou je podpořit konvergenci nejméně rozvinutých členských států a regionů zlepšením podmínek pro růst a zaměstnanost.

Cíl 2: Regionální konkurenceschopnost a zaměstnanost – tento cíl slouží k posílení konkurenceschopnosti a atraktivnosti regionů a jejich zaměstnanosti. Pod tento cíl patří státy a regiony, které nejsou podporovány z cíle č. 1. Podpora je realizována prostřednictvím ERDF a ESF.

Cíl 3: Evropská územní spolupráce – tento cíl vychází z iniciativy Interreg a je realizován ve formě přeshraničních a meziregionálních programů. Zejména je zaměřen na specifické problémy území rozdělených národními hranicemi. Realizace probíhá z prostředků ERDF.

V současné době je v rámci strategie „Evropa 2020“ kladen důraz na inteligentní růst založený na vývoji ekonomiky, jež je poháněna inovacemi a znalostmi (Komise ES, 2010). Podpora vědy, technologií a inovací jsou považovány za hlavní síly rozvoje a ekonomického růstu. Základem dokumentu „Evropa 2020“ jsou tři priority, které se vzájemně doplňují a nabízí vizi evropského sociálně tržního hospodářství. Těmito prioritami je zaprvé „inteligentní růst“, který vychází ze znalostí a inovací. Druhou prioritou je „udržitelný růst“, který vychází z podpory konkurenceschopnější a ekologičtější ekonomiky. Třetí prioritou je „růst podporující začlenění“, jež má za cíl podporovat ekonomiku s vysokou zaměstnaností a současně se bude vyznačovat hospodářskou, sociální a územní soudržností (Komise ES, 2010).

Regionální politika v České republice

Regionální politika v České republice má také svůj historický vývoj, který lze rozdělit do několika období. První období bylo realizováno do roku 1992. V té době bylo vládou přijato usnesení k zásadám regionální hospodářské politiky. V tomto období však nebyla věnována pozornost samosprávným orgánům. V dalším období (1993–1997) se již objevily první významné snahy o řešení situace jednotlivých regionů (Stejskal, Kovárník, 2009).

V následujícím období až do současnosti byly v rámci regionální politiky přijaty investiční pobídky, které kladně ovlivnily příliv přímých zahraničních investic. V roce 1997 byly po vzniku Ministerstva pro místní rozvoj ČR zpracovány nové zásady regionální politiky zohledňující základní principy regionální politiky EU (Lacina, 2011).

V té době nabyt účinnosti zákon o podpoře regionálního rozvoje, který definuje regionální politiku jako (Zákon České republiky č. 248/2000 Sb. o podpoře regionálního rozvoje):

„koncepční činnost státu, regionálních a místních orgánů, které mají za cíl přispívat k vyváženému a harmonickému rozvoji jednotlivých regionů v ČR⁹, ke snižování neodůvodněných rozdílů mezi úrovněmi rozvoje jednotlivých regionů a ke zlepšení regionální hospodářské struktury“.

Vstupem ČR do EU jsme se stali součástí tzv. společné regionální politiky, která usiluje (Lacina, Kala, 2003): „o snížení hospodářských a sociálních rozdílů mezi různými oblastmi zemí a o podporu hospodářského a sociálního rozvoje regionů, a to s důrazem na aktivování jejich nedostatečně využívaného hospodářského a sociálního potenciálu.“

Hlavní směry a cíle regionální politiky ČR se odvíjejí od (Strategie regionálního rozvoje ČR na léta 2007–2013):

- strategie udržitelného rozvoje ČR;
- strategie hospodářského růstu ČR;
- prorůstového plánu, formulovaného ve Strategii hospodářského růstu ČR.

Strategie regionálního rozvoje vychází primárně ze Strategie hospodářského růstu ČR 2007–2013 jako základního vládního dokumentu na období 2007–2013 a propojuje aspekty odvětvových hledisek s územními.

Následuje přehled dokumentů, které ovlivňují regionální politiku v ČR (Stejskal, Kovárník, 2009):

- Na úrovni Evropské unie to jsou Strategické rozvojové zásady společenství a závěry lisabonského summitu v září 2000, resp. Rozhodnutí Evropské komise č. 0299, které definuje směr vývoje kohezní politiky na podporu růstu a zaměstnanosti pro roky 2007–2013.
- Na úrovni České republiky je to zejména Strategie rozvoje České republiky, Národní rozvojový plán, Národní strategický referenční rámec, Rámec podpory společenství, Společný regionální operační program, na celorepublikové úrovni (s výjimkou Prahy) se uplatňuje také sedm sektorových operačních programů (OP Doprava; OP Životní prostředí; OP Podnikání a inovace; OP Výzkum a vývoj pro inovace; OP Lidské

⁹ Úsilí o vyvážený rozvoj není pojímáno jako snaha o zjištění stejného rozvoje ve všech regionech ČR. Cílem tohoto úsilí je, aby vývoj v celém státě i v úrovni regionů byl proporcionální, nekrizový, aby byla vytvořena rovnost šancí regionů a byl plnohodnotně využíván jejich demografický, přírodní, hospodářský a případně i další potenciál.

zdroje a zaměstnanost; OP Vzdělání pro konkurenceschopnost; Integrovaný OP a OP; Technická pomoc).

- Na úrovni regionů úrovně NUTS 2 (regionů soudržnosti) jsou to Regionální operační programy, Operační program Praha.
- Na úrovni regionů úrovně NUTS 3 (krajů) jsou to Strategie rozvoje kraje, Program rozvoje kraje, Regionální inovační strategie.
- Na úrovni mikroregionů a obcí je to Program rozvoje regionu resp. strategický plán rozvoje dané obce, Operační programy přeshraniční spolupráce.

Základním dokumentem regionální politiky ČR na úrovni státu je Strategie regionálního rozvoje, která obsahuje zejména:

- analýzu stavu regionálního rozvoje,
- charakteristiku silných a slabých stránek v rozvoji jednotlivých krajů a okresů,
- strategické cíle regionálního rozvoje v ČR,
- vymezení státem podporovaných regionů,
- doporučení dotčeným ústředním správním úřadům a krajům pro zaměření rozvoje odvětví spadajících do jejich působnosti.

Dále lze vymezit legislativní rámec regionální politiky, který obsahuje sadu právních norem upravujících v některých svých částech oblast regionálního rozvoje (Stejskal, Kovárník, 2009):

- zákon č. 128/2000 Sb., o krajích (krajské zřízení);
- zákon č. 129/2000 Sb., o obcích (obecní zřízení);
- zákon č. 132/2000 Sb., o změně a zrušení některých zákonů souvisejících se zákonem o krajích, zákonem o obcích, zákonem o okresních úřadech a zákonem o hlavním městě Praze (o okresních úřadech a hl. m. Praze);
- zákon č. 248/2000 Sb., o podpoře regionálního rozvoje.

3 EKONOMICKÁ ODOLNOST REGIONŮ

Ekonomická odolnost regionů, resp. šířeji vymezený pojem regionální odolnost (v orig. regional resilience) se stal podle některých autorů (např. Hutter a kol., 2011; Pelling, 2011) jednou z hlavních myšlenek současné doby. Nabízí nový pohled na region při řešení mnohých nejistot a změn ve společnosti. Pojem se objevuje v diskuzích různých oblastí výzkumu, jako jsou ekologie, sociologie, stejně jako v oblasti výzkumu krizového plánování např. ve spojitosti s dopady selhání kritické infrastruktury. Je popisován zejména v literatuře zabývající se dopady přírodních či antropogenních mimořádných událostí značného rozsahu. Jedná se například o problematiku řízení povodňových rizik nebo je používán v oblasti zkoumání dopadu klimatických změn (podrobněji viz Hutter a kol., 2011; Pelling, 2011; Holling, 2002; Gunderson, 2002).

Pendall a kol. uvádí, že (Pendall a kol., 2010): „zkoumání regionální odolnosti umožňuje odhalení potenciálních rizik rozvoje regionů zahrnujících jak přírodní a ekonomické otřesy, tak i pomalu působící a dlouhotrvající procesy, jež mají charakter bariér dalšího rozvoje.“ Mezi tyto procesy řadí například dlouhodobou deindustrializaci regionu, vylidňování území, demografické změny (např. stárnutí populace), klimatické změny atd. Lze tedy konstatovat, že pojem odolnost v sobě skrývá schopnost regionu efektivně odolávat různým výzvám (jak náhlým výkyvům, tak i pomalu běžícím nežádoucím procesům). Regionální odolnost je tak nahlížena jako podstata toho, proč některé regiony reagují pružně na změny ekonomické, sociální, politické či ekologické, zatímco jiné dlouhodobě zaznamenávají zhoršení svého dosavadního rozvoje.

Z výše uvedeného lze soudit, že koncept regionální odolnosti má schopnost zlepšit porozumění rizikům, která je nutné zohlednit v rámci strategického managementu regionů. Připravenost a schopnost pružné reakce regionu jsou důležité pro řešení následků nejrůznějších náhlých nečekaných změn (nejen přírodních katastrof). Výše uvedení autoři se shodují v tom, že potenciál tohoto konceptu v oblasti ekonomické odolnosti regionů však ještě nebyl plně rozvinut. Pojem regionální odolnost se v současné době diskutuje především v souvislosti s rostoucí pozorností k ekonomickým krizím (například Christopherson a kol., 2010). Ekonomická odolnost je proto často zmiňována ve vztahu k otevřenosti ekonomik. V tomto ohledu někteří autoři uvádí (například Kraft a kol., 2011; Koutský a kol., 2012), že propojení ekonomik nepřináší jen pozitiva, ale také zvýšenou citlivost regionů na různé hospodářské výkyvy.

Vysoká otevřenost ekonomik – a z toho vyplývající vzájemná závislost regionů – je v okamžicích hospodářských problémů příčinou zvýšené náchylnosti ekonomik vůči „otřesům“. Z toho důvodu také roste potřeba systémového a celistvého přístupu. Koncept regionální odolnosti vychází z těchto potřeb a propojuje oblast tzv. teorie komplexních systémů (v orig. Theory of Complex Systems) s regionální ekonomikou (např. Vogel, 2007).

Pojem regionální odolnost se poprvé objevil v souvislosti s environmentálními studii stability populace živočichů v odborném článku „Resilience and stability of ecological systems“ (více viz Holling, 1973). Autorem je kanadský ekolog C.S. Holling, který je považován za zakladatele tzv. teorie odolnosti (v orig. Resilience Theory). Tato oblast vědního zkoumání je založená na dvou zásadních výchozích předpokladech (Resilience Theory, 2013). První říká, že lidé a příroda jsou navzájem silně provázáni a že se vyvíjejí společně. Podle toho přístupu bychom měli na komplex jevů v regionu pohlížet jako na jednotnou „společensko-přírodní“ soustavu. Druhý předpoklad říká, že dlouho zastávaný, nevyslovený předpoklad, podle kterého soustavy reagují na změny lineárním – a tedy předvídatelným – způsobem, je naprosto mylný. Toto myšlení chápe soustavy jako neustále plynoucí, vysoce nepředvídatelné a sama sebe uspořádávající se dle zpětných vazeb, jež probíhají napříč několika časovými a prostorovými škálami. V teoretickém pojmosloví se hovoří o adaptivních soustavách, které vykazují charakteristický rys složitosti.

Reggiani a kol. byli jedni z prvních, kdo diskutovali o možnosti využití tohoto pojmu ve vztahu k vývoji ekonomik regionů. Reggiani a kol. uvádí, že (Reggiani a kol., 2002): „nahlížení regionu prizmatem odolnosti může pomoci vysvětlit, jak tyto systémy reagují na různé hospodářské šoky.“ Využitelnost konceptu zkoumala již řada regionálních analytiků (srov. např. Foster, 2007; Hill a kol., 2008; Newman a kol., 2009; Christopherson a kol., 2010; Vogel, 2007). Hassink zmiňuje tuto problematiku (Hassink, 2010): „jako jednu z nejvíce fascinujících otázek v ekonomické geografii.“

Uvedení autoři spatřují v samotném pojmu značný analytický potenciál. Tvrdí, že může napomoci k zodpovězení otázky, proč jsou některé regiony schopny relativně rychlého zotavení, zatímco ostatní ustrnou v ekonomickém poklesu. S pojmem regionální odolnost je spojená celá řada souvisejících pojmů, jejichž těžiště leží v oblasti evoluční ekonomické geografie. Tyto pojmy tvoří tzv. konceptuální rámec odolnosti. Carpenter a Brock tento rámec popisují jako (Carpenter, Brock, 2008): „široké, mnohostranné a volně organizované seskupení pojmů.“ Každý z těchto pojmů souvisí s určitým aspektem odolnosti. Někdy se také hovoří o tzv. teorii odolnosti (v orig. Resilience Theory). Z hlediska rozsahu práce však

nemůže být řada těchto pojmů podrobněji vysvětlena, ani nastíněna. Stejně tak i popis vývoje pojmu regionální odolnost zde není možné ve své šíři plně uchopit.

Vymezení pojmu regionální odolnost

Walker a kol. za základní vymezení pojmu odolnost považují (Walker a kol., 2004): „schopnost systému odolat šoku, vyrovnat se se změnou a nadále prospívat.“ Podobnou definici uvádí Fosterová, která definuje regionální odolnost jako (Foster, 2007): „schopnost regionu zotavit se z významné změny.“ Z definice je možno odvodit, že tato nespécifická (nikoli ekonomická) odolnost regionu je pojímána jako schopnost pružného chování regionu vystaveného působení „vychylujícího“ jevu. Podobnou definici formuluje Dawley. Ten vymezuje regionální odolnost jako (Dawley, 2010): „schopnost regionu pružně přizpůsobit své chování negativní skokové změně“. V některých případech je odolnost regionů nazírána nikoli jako vlastnost, ale spíš jako proces, v jehož rámci dovedou regiony vhodně čelit nepříznivým okolnostem (např. Koutský a kol., 2012).

Výše uvedené definice jsou velice široké. Za zdroj „změny“, která ohrožuje vývoj regionu, je možné považovat jak událost mající charakter mimořádné události velkého rozsahu (často živelního charakteru), tak i významná celonárodní nebo nadnárodní recese. Přes principiální odlišnost charakteru zdroje různých negativních událostí však definice nevyklučují, že i takto odlišné události mohou mít dopad na ekonomiku regionu. Zde je tedy možné konstatovat, že pojem regionální odolnost vždy do značné míry přímo souvisí s ekonomickou odolností regionů.

Vymezení pojmu ekonomická odolnost regionu

V rámci odborné literatury zabývající se ekonomickou odolností existují různé představy o tom, co tvoří ekonomickou odolnost regionu. Definici ekonomické odolnosti regionu vymezuje například Hill a kol., kteří ji vnímají jako (Hill a kol., 2011): „schopnost ekonomiky regionu zotavit se úspěšně z vychýlení, jež mělo negativní dopad na dosavadní vývoj regionu“. Zde je nutné říci, že zdroj „vychýlení“ je vnímán exogenně – čili pochází z vnějšího okolí regionu. V české odborné literatuře se problematikou regionální odolnosti zabýval např. Koutský a kol. (Koutský a kol., 2012), Kraft a kol. (Kraft a kol., 2011) nebo Kučerová (Kučerová, 2009). Koutský a kol. (Koutský a kol., 2012) pojímá ekonomickou odolnost regionu jako „schopnost regionální ekonomiky reagovat na změnu podmínek (i šokové povahy) a nacházet nové rovnovážné stavy“.

V odborné literatuře se lze setkat se třemi způsoby nazírání na ekonomickou odolnost regionů. První z nich je založen na tzv. technickém pojetí odolnosti. V rámci tohoto přístupu je ekonomická odolnost regionu nahlížena jako schopnost ekonomického systému dostat se po vychýlení na úroveň, která by odpovídala situaci bez existence negativního vychýlení.

V rámci tohoto pojetí je ekonomická odolnost regionu kvantifikována v závislosti na míře obnovení úrovně odpovídající stavu, jako by k události vyvolávající hospodářský propad nedošlo. Tato ekonomická odolnost je obvykle měřena v návaznosti na dynamiku zaměstnanosti nebo reálného regionálního produktu – a to buď ve smyslu dosažení absolutní hodnoty, nebo i ve smyslu obnovení tempa růstu těchto veličin. Tento přístup používá ve svých studiích například Martin Ron (Martin, 2011). V rámci tohoto pojetí je možné ekonomickou odolnost regionu kvantifikovat také na základě času, který region potřebuje pro návrat na úroveň odpovídající hodnotě před negativní událostí vyvolávající hospodářský pokles.

V rámci tohoto přístupu se lze v odborné literatuře dále setkat s řadou ukazatelů, které jsou doporučovány pro kvantifikaci ekonomické odolnosti regionů. Mezi vhodné ukazatele ekonomické odolnosti regionů lze zařadit například: zaměstnanost podle odvětví, produktivitu práce, počet pracujících osob, míru zaměstnanosti, míru ekonomické aktivity, hrubou přidanou hodnotu, počet podniků v regionu, počet podniků v exportních odvětvích atd.

Druhým přístupem je tzv. pojetí „ekologické“, jež klade důraz na velikost šoku nebo poruchy, kterou je region schopen absorbovat před tím, než dojde k jeho vychýlení z původního stavu. Jak uvádí Walker a kol., akcent je kladen na chování systému mimo rovnováhu (Walker a kol., 2010). Odolný region má v tomto pojetí schopnost absorbovat vychýlení z rovnováhy prostřednictvím změny své vnitřní struktury. Smyslem této adaptace je zachování funkce, kterou systém plnil před začátkem působení vychylujícího jevu.

Dva výše uvedené přístupy jsou kritizovány, jelikož v sobě podle některých autorů (např. Pike a kol., 2006, Martin a Sunley, 2007) dostatečně nezahrnují hledisko vývoje ekonomiky v dlouhodobém časovém horizontu (což je v rozporu s vnímanou dynamikou úspěšných ekonomik). To vedlo k vytvoření třetího přístupu nazývaného „adaptivní“, resp. „vývojový“ přístup. Tento třetí přístup zdůrazňuje schopnost systému podstoupit buď preventivně nebo v reakci na náhlou změnu úpravu své struktury či funkce vedoucí k minimalizaci dopadu destabilizující změny. V tomto pojetí je tak hlavní akcent kladen na adaptivní schopnost systému. Odolná ekonomika regionu se podle tohoto přístupu v průběhu času z hlediska své

vnitřní struktury neustále proměňuje. Tento požadavek odráží východiska zastánců tohoto přístupu. Ti totiž chápou region jako „komplexní adaptivní systém“, který nemůže být nikdy v rovnováze. Podle tohoto pojetí je ekonomická odolnost regionu dosahována neustálou změnou ekonomiky regionu.

Tři výše uvedená pojetí ekonomické odolnosti regionů se shodují v tom, že region je schopen dosáhnout různými cestami žádoucí reakce (buď schopností návratu na úroveň, která by odpovídala situaci bez existence náhlé změny nebo absorpcí destabilizujícího vychýlení či podstoupení změny své formy nebo funkce vedoucí k minimalizaci destabilizujícího účinku).

Autor práce chápe výše uvedená pojetí ekonomické odolnosti jako doplňující se pohledy, které akcentují pokaždé jiný aspekt reakce regionu. Jinými slovy: není vnímán konflikt mezi těmito pojetími. Souhlasí s požadavky, které na „odolný region“ klade jak technický, ekologický i adaptační přístup. Způsob reakce, která se v případě konkrétního regionu uplatní, může odpovídat kterémukoli z nastíněných způsobů reakce „odolného“ regionu vymezeného uvedenými třemi přístupy. Z hlediska kvantifikace ekonomické odolnosti pak souhlasí s přístupem, kdy je u každého regionu měřena schopnost návratu na úroveň před událostí vyvolávající hospodářský pokles. Tento přístup, jenž koresponduje s technickým pojetím, považuje za akceptovatelný způsob kvantifikace ekonomické odolnosti.

Aplikace pojmu ekonomická odolnost regionu

Technický přístup k ekonomické odolnosti regionů byl více rozvinut autory Duvaalem a Vogelem, kteří se ve své studii zabývali ekonomickou odolností na úrovni celých států (Duval, Vogel, 2008). Tito autoři definují ekonomickou odolnost jako schopnost národní ekonomiky udržet úroveň produktu v blízkosti potenciálního produktu navzdory existenci hospodářského šoku. Toto pojetí používá také Hill a kol. (Hill a kol., 2011), kteří rozlišují tři typy regionů:

- Typ regionů, které byly prokazatelně zasaženy hospodářským šokem a byly schopny v rámci relativně krátkého období (ve zmiňované studii se jednalo o období 4 let) vrátit se ke svému předchozímu stavu; tyto regiony jsou považovány za více odolné (nebo také pružné) než regiony, které tuto schopnost neprokázaly. Tento typ regionů se označuje jako **odolné** regiony (v orig. resilient regions).

- Typ regionů, které byly prokazatelně zasaženy šokem, ale nebyly schopny ve stanoveném období dosáhnout předkrizové trajektorie růstu. Tyto regiony jsou označovány jako **neodolné** (v orig. non-resilient regions).
- Typ regionů, které nebyly zasaženy šokem. Ty jsou označovány jako „**nárazuvzdorné**“ (v orig. shock-resistant regions).

V rámci této klasifikace byly za nejvíce odolné ekonomiky považovány ty, které byly označeny jako „nárazuvzdorné“. Za regiony s nižší odolností byly považovány ty, které prokázaly schopnost pružné reakce (byly schopny návratu k předchozímu stavu ve stanoveném období 4 let). Poslední typ regionů byl vnímán jako nejméně odolný.

Jiné členění ekonomik v návaznosti na reakci regionů na negativní hospodářské šoky uvádějí Duval a Vogel, kteří identifikovali tři typy ekonomik podle druhu jejich odpovědi na hospodářské šoky (Duval a Vogel, 2008):

- ekonomiky, které po krátké reakci na šok – typický je ostrý pokles produkce a zaměstnanosti – mají tendenci k rychlému ekonomickému růstu (oživení) vedoucímu až k dosažení předkrizové úrovně produkce nebo zaměstnanosti;
- ekonomiky s pomalou reakcí na šok – typický je pomalý pokles produkce a zaměstnanosti – mají tendenci k pomalejšímu růstu ve fázi oživení;
- ekonomiky, které (podobně jako druhý typ) vykazují pomalou reakci na šok, ale ve fázi oživení dosahují rychlého ekonomického růstu (podobně jako první typ), jež umožňuje rychle obnovit předkrizovou úroveň produktu a zaměstnanosti.

O prvním z uvedených typů je možné říct, že je přizpůsobivý, jelikož reaguje rychle. Další dva typy vykazují schopnost odolávat v počáteční fázi poklesu a to zmírněním rychlosti, s jakou pokles probíhá. Třetí typ navíc prokazuje schopnost rychlého růstu ve fázi oživení.

S ekonomickou odolností regionů souvisí schopnost regionu přizpůsobovat se změnám. K tomu uvádějí například Martin a Simmie, že pro „dlouhodobý úspěch regionální ekonomiky je podstatné zaměřit se na schopnost regionu přizpůsobovat se“ (Martin, Simmie, 2010). Schopnost adaptace je dále nahlížena jako přizpůsobování regionu s ohledem na jeho odvětvovou, technologickou, ale i institucionální strukturu a to včetně struktury trhu práce. Adaptace těchto struktur je pak nazírána jako schopnost regionu reagovat na měnící se konkurenční a technologické podmínky.

Autor práce vnímá ekonomickou odolnost regionů jako schopnost ekonomiky regionu dosáhnout po zotavení úroveň, jež by odpovídala situaci bez existence události, která vyvolala významnou recesi.

Hospodářské šoky z hlediska ekonomické odolnosti regionů

S konceptem ekonomické odolnosti regionů souvisí pojem hospodářský šok.

Hill a kol. navrhuji rozlišit tři druhy ekonomických šoků (Hill a kol., 2011):

- otřesy způsobené poklesy v národním hospodářství,
- otřesy způsobené poklesy v jednotlivých odvětvích, které představují významnou část vývozní základny regionu,
- vnější šoky, jako jsou přírodní katastrofy, odchod důležitého podniku či firmy z regionu atd.

Jelikož se uvedené typy ekonomických šoků vzájemně nevylučují, může být regionální ekonomika zasažena více než jedním typem šoků současně.

Hospodářské propady jsou obzvláště zajímavé především proto, že se zdají být nevyhnutelným rysem globální ekonomiky. Od roku 1970 došlo na celém světě k sérii ekonomických propadů a krizí, které měly rozsáhlé a často závažné důsledky (Kraft a kol., 2010). Pendall a kol. tento fenomén připodobňují k nejrůznějším typům přírodních hrozeb (Pendall a kol., 2010). Uvádí, že existuje jasná analogie například mezi hospodářskými šoky a výskytem zemětřesení. Doslova uvádí, že „hospodářské odchylky a šoky mají podobný charakter jako otřesy s velice slabou intenzitou, jež neustále probíhají v zemské kůře. Čas od času se objeví otřesy, které působí významné škody.“ Podobně v každé ekonomice existují četné menší poruchy, které se občas rozrostou do velké hospodářské krize. Davies a kol. upozorňují na to, že v praxi se účinky hospodářského útlumu rozloží jen zřídka rovnoměrně mezi jednotlivé národní nebo subnárodní ekonomiky (Davies a kol., 2010).

Autor práce vnímá existenci hospodářských poklesů jako přirozenou součást ekonomického vývoje. Rozdílné dopady hospodářských poklesů považuje za důsledek odlišných podmínek v jednotlivých regionech, ale i vazeb, které mají regiony k neregionálním celkům a také mezi sebou.

Za klíčovou metodu pro zkoumání ekonomické odolnosti regionů považuje analýzu rozdílů těchto dopadů. V návaznosti na výsledky této analýzy je užitečné regiony členit na

regiony relativně více odolné (nebo jen „odolné“) a analogicky i regiony relativně méně odolné (nebo jen „neodolné“).

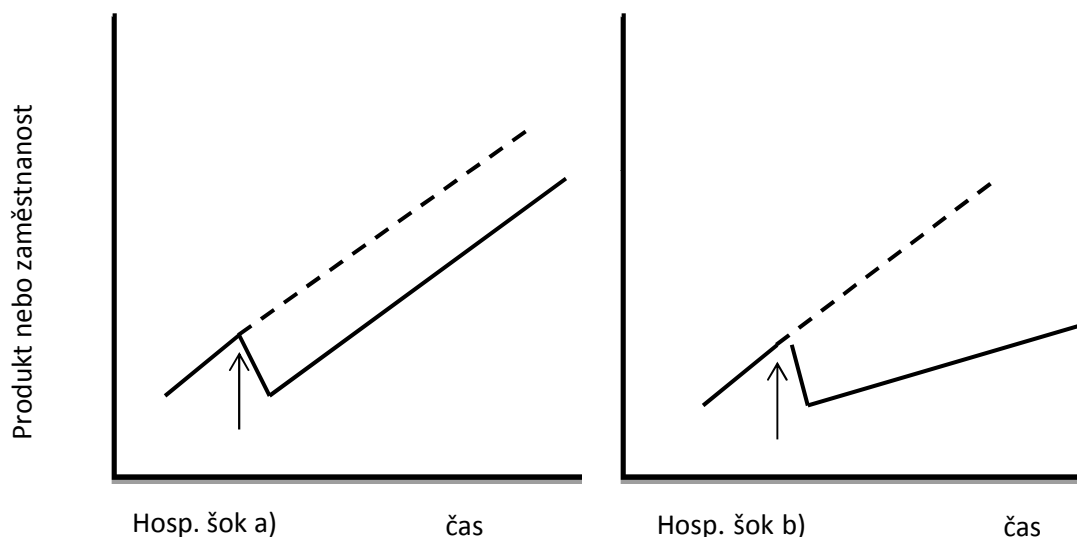
Důsledky negativního hospodářského šoku

V souvislosti s regionální odolností je zmiňována tzv. hystereze na trhu práce (například Martin, 2012). Jedná se o situaci, kdy negativní hospodářský šok vede k trvalému zvýšení tzv. přirozené míry nezaměstnanosti. Je-li hospodářský šok dostatečně silný, může se odrazit ve změně chování hospodářských subjektů a změnit strukturu ekonomiky, čímž ovlivní průběh adaptačního procesu ekonomiky regionu.

Teoreticky může negativní hospodářský šok vést k několika možným scénářům dalšího vývoje. Schematické vymezení těchto alternativ vytvořili Simmie a Martin (Simmie, Martin, 2010). Navrhli čtyři možné scénáře, které jsou charakteristické směrem a rychlostí vývoje produktu či zaměstnanosti. Negativní variantu důsledku hospodářského šoku představují situace, kdy recese sníží trvale úroveň produkce a zaměstnanosti, nicméně regionální míra růstu povede k obnovení úrovně před hospodářským šokem (viz obrázek č. 2a).

V případě druhé situace má hospodářský šok tak výrazný dopad, že zničení velké části regionální průmyslové základny vyústí v negativní multiplikované změně v dalších sektorech ekonomiky (viz obrázek č. 2b), v důsledku čehož není obnoveno ani předkrizové tempo růstu.

Obr. 2 - Negativní hysterezní dopad hospodářského šoku na regionální růst

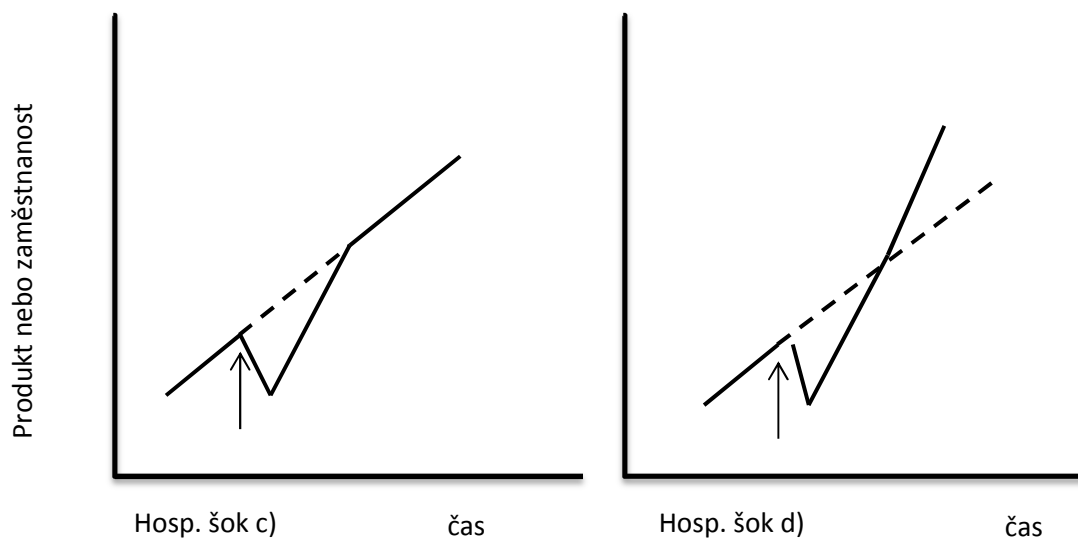


Zdroj: Simmie, Martin, 2010

Negativní hospodářský šok může ovšem přinést i efekty pozitivní. Jedná se o situaci, kdy se regionální ekonomika nejenom vrátí do výchozí (předkrizové) úrovně, ale navíc ještě

nastoupí cestu rychlejšího ekonomického růstu, než zaznamenala v období před krizí. To bývá umožněno díky optimistickému očekávání ekonomických subjektů, velkou dostupností volných kapacit k rozšíření produkce či pracovních míst. Dále tuto situaci může iniciovat vznik nových firem a růst produktivity. Při takovém pozitivním důsledku hospodářského šoku mohou teoreticky nastat dvě varianty. V prvním případě se ekonomika regionu dostane za určitou dobu do vrcholu svého růstu a pak se vrátí ve svém vývoji na tempo růstu před krizí (viz obrázek č. 3, písmeno c). To je vyvoláno tím, že již nemá schopnost přilákat další dodatečné zdroje. Druhou situací je možnost, že se ekonomice podaří přilákat další zdroje kapitálu či pracovních sil. Jinou zmiňovanou příčinou tohoto pozitivního důsledku hospodářského šoku je možné vnímat v situaci, kdy se začne rozvíjet nový hospodářský sektor či se díky inovacím podaří udržet dlouhodobě zvýšenou produktivitu a tím i tempo růstu nastoupené po krizi (viz následující obrázek č. 3, písmeno d) (Kraft a kol, 2011).

Obr. 3 - Pozitivní hysterenzní dopad hospodářského šoku na regionální růst



Zdroj: Martin, Simmie, 2010

Někteří autoři se domnívají, že krize mohou vést k transformaci ekonomik směrem k ekonomické struktuře, která je v souladu s myšlenkou udržitelného rozvoje (např. Folke a kol., 2003; Duit a kol., 2010; Shaw, 2012). Krize tak mohou vyvolávat nebo podporovat

potřebnou transformaci ekonomických systémů (Pike a kol, 2010). Toto chápání odolnosti rezonuje úzce s Schumpeterovským pojmem tvůrčí destrukce. Mechanismus pozitivního působení krize je vnímán prostřednictvím toho, že krize odstraňují ty druhy ekonomických činností, které je možné považovat za méně produktivní. Tento mechanismus je dále obohacen faktem, že odstraněním neproduktivních činností vznikne prostor pro vytvoření nových příležitostí, pro rozvoj nových odvětví (Simmie a Martin, 2010).

Autor práce se přiklání k tomu, že působení krizí může mít pozitivní důsledky. V souladu s výše uvedeným vnímá krize jako příležitost k odstranění méně produktivních ekonomických aktivit regionu. Dále toto pozitivní působení krizí vnímá jako situaci, kdy jsou v ekonomice v důsledku zániku některých ekonomických činností uvolněny výrobní faktory, jež mohou podpořit růst nových odvětví.

Na druhou stranu ale je podstatné vnímat řadu souvisejících okolností, které rozhodují o dopadu negativního hospodářského šoku. Za významné při tom považuje schopnost regionu měnit svoji vnitřní strukturu. Existuje totiž nebezpečí, že se z různých důvodů proces adaptace regionu pod vlivem hospodářského šoku nenastartuje a region se dlouhodobě dostane do nepříznivé situace.

Opatření podporující ekonomickou odolnost regionů

Existuje celá řada opatření, která se doporučují jako vhodné dlouhodobé strategie s cílem zvyšování ekonomické odolnosti regionů. Předně je doporučována spolupráce veřejného a soukromého sektoru. Tato spolupráce má být založena na koordinační úloze orgánů veřejné správy, hrající roli zprostředkovatele klíčových vztahů v regionu (CLES, 2010). Berkes identifikuje šest klíčových opatření, která mají být schopna s vysokou pravděpodobností zvýšit ekonomickou odolnost regionů vůči budoucím otřesům (Berkes, 2003). První z nich spočívá v podpoře rozmanitosti regionu (ať už s ohledem na aspekt ekonomický, ekologický nebo kulturní). Druhým z doporučovaných opatření je předvídání pravděpodobných změn, které mohou vést k výkyvům. Třetím opatřením je vytváření takového prostředí, které prostřednictvím zpětných vazeb usnadňuje aktérům regionálního rozvoje rozpoznat příležitosti i bariery rozvoje regionu a dosáhnout tak efektivního způsobu učení se a adaptování se na změny podmínek. Čtvrtým opatřením je podpora komunikace a spolupráce mezi aktéry regionálního rozvoje. Pátým opatřením je posílení odpovědnosti regionálních aktérů s ohledem na řízení společných zdrojů regionu. Posledním šestým opatřením je podpora tvorby inovací. V rámci tohoto opatření se hovoří o podpoře vzniku a rozvoje klastrů.

Výše uvedená doporučení mají působit proti ekonomické „strnulosti“ zejména v oblastech, které jsou vnímány z určitých hledisek jako periferní. Hervas-Oliver a kol. (Hervas-Oliver a kol., 2011), ale upozorňují na to, že opatření v rámci regionální politiky, jejichž úkolem je snížit nebezpečí strnulých vazeb, mají často tendenci být spíše jen jednorázovou reakcí na událost hospodářského poklesu než proaktivní strategií založenou na odhadu vývoje regionu.

O efektivnosti těchto doporučení rozhoduje také volba odlišných opatření podle toho, v jaké fázi se podniky daného regionu nalézají. Jiní autoři v této souvislosti poukazují na význam iniciativ podporujících inovace prostřednictvím vytváření a podpory neobvyklých vazeb napříč odvětvími (Wolfe, 2010, Cooke, 2012).

Autor práce se přiklání k tomu, že úloha veřejné správy je klíčová, a to s ohledem na podporu spolupráce aktérů regionálního rozvoje. Současně vnímá uvedená doporučení jako teoreticky hodnotná, ale prakticky obtížně proveditelná. Souhlasí s požadavkem na diverzifikaci struktury regionu ve všech dimenzích regionálního rozvoje.

Za významný prvek opatření na podporu ekonomické odolnosti regionů v návaznosti na výše uvedené považuje:

- podporu investic do lidského kapitálu regionu;
- podporu tvorby inovací a výzkumné činnosti;
- podporu komunikace a spolupráce mezi aktéry regionálního rozvoje;
- proaktivní přístup regionální politiky.

Faktory ovlivňující dopad hospodářských šoků

Častým tématem při výzkumu ekonomické odolnosti regionů je identifikace faktorů, které mají potenciál ovlivňovat ekonomickou odolnost regionů (EOR). V tomto ohledu je za významný faktor ekonomické odolnosti regionů považována především odvětvová struktura regionu. Martin uvádí, že nalezení a prokázání vlivu faktorů EOR často naráží na to, že je obtížné identifikovat ty, které by byly spolehlivé napříč odlišnými regiony (Martin, 2012).

Rozdílnost dopadů hospodářských šoků je ovlivněna schopností adaptace, kterou mají firmy i pracující osoby regionu. V případě firem se jedná o to, jak snadno jsou schopny přejít k jiným činnostem. Modifikace ekonomické činnosti vyžaduje řadu dílčích změn, mezi něž patří nalezení nových odbytových trhů, zajištění nových výrobních vstupů, zavedení nových

technologií atd. V případě pracujících osob jde o to, jak snadno se dovedou přizpůsobit změně vyplývající ze změny pracovní činnosti. Pokud vyjdeme z uvedeného pohledu, pak můžeme říci, že region může být relativně více odolný pouze v některých ohledech (např. ve vztahu k podnikům), ale v jiných ohledech může vykazovat odolnost relativně menší (např. pokud se jedná o trh práce).

Prvním faktorem ovlivňujícím dopad negativního hospodářského šoku je stupeň zapojení regionu v rámci mezinárodních trhů. Zde se ukazuje, že zatímco izolovanost ekonomiky regionu je zásadní nevýhodou, v době hospodářské krize se tato nevýhoda může proměnit ve výhodu. Podle některých autorů (Kraft a kol., 2011) se ukazuje, že regiony, jež jsou méně „globalizované“ a mají tudíž horší přístup k národním dopravním centrům, mají obtížnější přístup ke globálním kapitálovým tokům. Díky tomu byly pomaleji zasaženy hospodářským útlumem. Dalším faktorem je vybavenost daného regionu lidským a znalostním kapitálem.

K nejvýznamnějším faktorům patří hospodářská struktura regionu. Ukazuje se totiž, že ekonomická odolnost regionu je vázána na odvětvové zaměření. Tradičně jsou náchylnější regiony, jež jsou zaměřeny na zpracovatelský průmysl (především exportně orientovaný), stavebnictví. Dále se za náchylnější odvětví považují ta, která mají nejbližší vazbu na zdroj krize. V návaznosti na to by bylo možné předpokládat, že nejvíce zasaženými regiony současné krize budou ty, které jsou zaměřeny na odvětví finančních služeb. Tento závěr však vyvrací některé studie prováděné ve Velké Británii. Například Londýn, jenž je typický převahou finančního sektoru, projevil znaky větší odolnosti než jiné regiony. V souvislosti s odvětvovou strukturou regionu je nutné zmínit i nepotvrzený předpoklad některých studií, který vycházel z představy, že regiony, které prošly restrukturalizací v 80. a 90. letech, vykazovaly vyšší odolnost vůči krizi. Podobný předpoklad se těmito studiemi nepodařilo potvrdit ani u regionů, které mají vyšší podíl veřejného sektoru (jako např. zdravotnictví, školství, veřejná správa).

V souvislosti s odvětvovou strukturou je nutno říci, že za pozitivní faktor je považována diverzifikace odvětví. Tuto „ochrannou funkci“ není však možné předpokládat vždy, jelikož vzájemná dodavatelská propojenost odvětví vede k šíření dopadů krize i v regionech s dostatečně diverzifikovanou strukturou odvětví.

Odvětvová struktura jako vnitřní komponenta ekonomické odolnosti regionu

Faktory EOR založené na ukazatelích odvětvové struktury regionu jsou spojeny s mechanismy, které ovlivňují autonomní reakci regionu na hospodářský otřes (Rose, 2004).

Mezi takové mechanismy patří například automatické fiskální stabilizátory¹⁰ a schopnost podniků nalézt zdroje náhradních vstupů nebo jiná odbytiště.

V návaznosti na evoluční pojetí odolnosti se tato vnitřní složka regionální odolnosti vztahuje k samoorganizační schopnosti regionu. Empirické důkazy naznačují, že tento soubor vnitřních faktorů je současně podstatou jak silných, tak i slabých stránek ekonomické odolnosti regionů (Davies a kol., 2010).

Tyto důkazy potvrzují teoretické tvrzení evoluční ekonomické geografie spočívající v tom, že regionální odolnost pravděpodobně závisí na dosavadním vývoji daného regionu, který určuje odvětvovou strukturu regionu (jedná se o koncept path-dependency).

Povaha existujícího hospodářství je podle nich daná mimo jiné životním cyklem, produktem, strukturou vývozu, schopností změny kvalifikace, zdrojů a technologií, je dědictvím minulého vývoje regionu (Boschman a Martin, 2010; Simmie a Martin, 2010).

Mezi významné faktory, které hrají podstatnou roli ve vysvětlení rozdílných dopadů hospodářské krize (jež byly zkoumány u některých evropských regionů), se řadí například (Davies a kol., 2010):

1. velikost trhu,
2. přístup regionálních výrobců k velkým exportním trhům,
3. dostupnost přírodních zdrojů a
4. dostupnost lidského kapitálu.

Výsledky uvedených studií naznačují, že regiony, jež před krizí dosahují relativně nižší hospodářské výkonnosti, jsou zpravidla nejvíce postiženy. Navíc je pravděpodobnější, že účinky krize budou dlouhodobé. Je to zdůvodňováno tím, že ztráta i relativně malého počtu pracovních míst a podniků vede k mnohem většímu snížení poptávky po zboží a službách místních firem. Tento jev je podporován i výsledky studií zaměřených na výzkum regionální a komunitní odolnosti vůči přírodním katastrofám. Navíc se na základě zmíněných studií ukazuje, že regiony s vyšší úrovní příjmů (bez ohledu na úroveň lidského kapitálu) mají vyšší pravděpodobnost k mnohem rychlejšímu zotavení (viz Hill a kol., 2011).

¹⁰ Automatické fiskální stabilizátory působí v hospodářství dlouhodobě a automaticky jako stabilizující prvky. Patří sem zejména princip progresivní daně z příjmu, princip pojištění v nezaměstnanosti a sociální transfery, existence subvencí do zemědělství, státní výkup zemědělských přebytků.

Důležitým aspektem je diverzifikace odvětvové struktury regionů. Výsledky analýz EOR evropských regionů naznačují, že jejich náchylnost vůči negativním hospodářským šokům souvisí právě s mírou odvětvové specializace regionu.

Tento vztah, vysvětlující část rozdílnosti v dopadech krize na evropské regiony, je zmiňován i přesto, že míra regionální specializace v Evropě v průměru klesá již od poloviny minulého století. Pokles míry regionální specializace je zdůvodňován mimo jiné i růstem podílu veřejných a soukromých služeb (Davies a kol., 2010). Rozmanitá struktura regionu je vhodná jak z hlediska schopnosti absorbování různých negativních výkyvů, tak i v pokrizovém období při regeneraci a reorganizaci struktury systému (Levin a kol. 1998).

Za ochranné opatření chránící před vznikem strnulosti vazeb v regionu, resp. ochranným faktorem před dopady negativních hospodářských šoku, je využití již existujících znalostí a reorganizování regionálních vazeb.

Hill a kol. vymezují, jakým způsobem uskutečnit opatření k podpoře EOR. Za vhodné opatření ke zvyšování odolnosti považují neustálé hledání nových příležitostí a dále využívání již existujících znalostí při současném reorganizování regionálních vazeb. Praktickou aplikací tohoto doporučení je míněna například změna orientace významných odvětví regionu směrem k nově vznikajícím technologickým oborům. Stejně tak je jimi doporučováno zaměření se na významné regionální producenty a typy zákazníků, kteří se vyznačují novými spotřebitelskými vzory.

Lze tedy konstatovat, že zachování potřebné míry diverzifikace ekonomické struktury regionu je možné považovat za vhodné opatření proti negativním důsledkům recese. Zde je však dále nutné zmínit vliv odlišné citlivosti různých odvětví na recesi a současně i meziodvětvové vazby, které dopad recese ovlivňují. Rozdíl v dopadech recese je také vyvolán odlišným zdrojem, který hospodářskou krizi vyvolal. Zde je nutno uvést, že specializace odvětvové struktury regionů nemusí být za všech okolností nutně příčinou významných negativních dopadů (recese).

Na druhou stranu nelze nezmínit, že eskalace problémů z důvodu specializace nastává zejména v případě, kdy je hospodářským úpadkem zasažen region specializující se na aktuálně sensitivní odvětví se silnými vazbami mezi odvětvími ekonomiky (např. se může jednat o vazbu mezi průmyslem a stavebnictvím, které je považováno za typický příklad citlivého odvětví).

Obecně lze také konstatovat, že schopnost pružné reakce je vázána na prostředí, jehož struktura a jedinci nejsou propojeni příliš silnými a úzkými vazbami. Ty umožňují flexibilně překonat stagnaci místního prostředí, která se označuje jako efekt uzamčení (lock-in) (blíže viz Hassink, 2005).

Dawley uvádí, že v rámci výzkumu v oblasti faktorů ovlivňujících velikost dopadů negativních hospodářských šoků, se lze setkat s jistými problémy (Dawley, 2010). Jako příklad uvádí, že s ohledem na počátek hospodářské krize v roce 2008, byl předpokládán pokles zaměstnanosti v sektoru finančních služeb. Výzkum ve Velké Británii však přinesl překvapivé zjištění. Navzdory očekávání došlo k největšímu snížení regionální produkce a zaměstnanosti ve střední části Velké Británie (Midlands) a na severovýchodě (North-East), zatímco Londýn, který je typický velkým podílem finančních služeb, se jevil jako relativně odolnější (byl ekonomickým propadem méně zasažen, než se předpokládalo).

Podobný předpoklad se nenaplnil i v případě regionů majících velký podíl pracujících osob v odvětví veřejného sektoru. U těchto regionů byla očekávána relativně větší odolnost (Dawley, 2010). V případě regionů Velké Británie se tento předpoklad nepotvrdil. Podobné očekávání bylo spojeno s regiony, které v průběhu posledních čtyřiceti let prošly již výraznou strukturální změnou. Ani tento předpoklad nebylo možné potvrdit (regiony nebylo možné označit za relativně odolnější vůči jiným). Uvedené příklady nenaplněných očekávání spojených s faktory ekonomické odolnosti ukazují na obtížnost zobecnění faktorů EOR.

V tomto ohledu je možné hovořit o celých oblastech, které hrají roli faktorů EOR. Tyto oblasti je možné označovat jako komponenty odolnosti regionální ekonomiky. Bývá mezi ně řazena struktura odvětví, situace na trhu práce, politické zájmy atd.

Typickým příkladem toho, jak nesehnání je hledání jednoznačně působících pozitivních faktorů ekonomické odolnosti regionů je možno vidět na tradičních průmyslových regionech, u kterých došlo k nalezení alternativní vývojové cesty po změně jejich odvětvové struktury (Dawley, 2010).

Mezi uváděné úspěšné příklady patří například změna odvětvové struktury v Massachusetts (USA), která spočívala v přeměně regionu trpícího klesajícím odbytem textilu v prosperující region s velkým podílem High-tech odvětví. Dalším typickým příkladem je změna struktury průmyslového regionu zaměřeného na výrobu uhlí a oceli v Ruhr (Německo),

u něhož došlo také k úspěšnému vývoji spočívajícího v reorientaci regionu na odvětví zabývající se vývojem environmentálních technologií.

Dále jsou uváděny příklady méně úspěšných tradičních průmyslových regionů, vyznačující se dlouhodobou ekonomickou marginalizací území. Jedná se například o region Opolskie v Polsku, kde došlo k racionalizaci výroby oceli a k pokusům podpory nového hospodářského růstu (Dawley, 2010).

Ačkoli je stanovení možných faktorů regionální ekonomické odolnosti obtížné, lze představit několik možných faktorů resp. souvislostí, které přicházejí v úvahu (Martin, 2012): Z hlediska těchto faktorů je možné konstatovat, že regiony mající nadprůměrnou produktivitu, významnou míru růstu produktu a zaměstnanosti, které mají současně vysokou míru inovační aktivity, jsou pravděpodobně odolnější, resp. méně zranitelné. Jejich další vlastností je to, že se dovedou rychleji dostat z recese ve srovnání s jinými regiony.

Dále lze v literatuře nalézt zmínku o následujících potenciálních faktorech ekonomické odolnosti regionů (Martin, 2010): velikost a tempo růstu HDP, resp. HPH, podíl pracujících osob v odvětvích ekonomiky, celkový počet pracujících osob regionu, celková produktivita, míra zaměstnanosti, míra ekonomické aktivity regionu, počet podniků v regionu, podíl vysoce exportních odvětví, podíl osob s nejvyšším dosaženým vzděláním, čistá míra migrace.

Za zvlášť významnou je považována role odvětvové struktury regionu. Různá odvětví různě reagují, resp. mají rozdílnou citlivost ve vztahu k hospodářskému cyklu: například odvětví zpracovatelského průmyslu a stavebnictví je obvykle považováno za více cyklicky citlivé než sektor služeb.

Některé výsledky studií naznačují, že regiony, které se specializují na úzký okruh ekonomických činností, jsou obzvláště citlivé na hospodářské šoky. Zvyšuje se tím riziko vzniku dlouhodobého snížení počtu podniků a pracovních míst (Davies a kol., 2010).

Za vhodnou interpretaci tohoto jevu je považováno zdůvodnění, že pestřejší ekonomická struktura poskytuje větší odolnost vůči otřesům díky rozložení rizika hospodářských šoků do pestrého portfolia ekonomických aktivit.

Pozitivní efekt regionální odvětvové diverzifikace však může být snížen vysokou mírou odvětvové provázanosti (Industrial Communities Alliance, 2009; Dawley a kol., 2010; Martin, 2012). Jako příklad lze uvést výsledky studií ve Velké Británii. Naznačují, že silné poklesy ekonomické výkonnosti regionů, které vedou ke ztrátě značné části regionální

výrobní základny, jsou pravděpodobnější v regionech s vysokou mírou závislosti na zpracovatelském průmyslu (Industrial Communities Alliance, 2009; Martin, 2012).

Tyto závěry jsou podporovány výsledky studií z USA, které ukazují, že regiony s vyšší závislostí na zpracovatelském průmyslu jsou náchylnější k poklesům. Na druhou stranu je u nich pravděpodobnější, že se zotaví rychleji než ostatní regiony (Hill a kol., 2011).

Naopak regiony s více diverzifikovanou ekonomickou základnou (s větším počtem odvětví), které jsou navíc významnými vývozci (čímž dosahují o to větší diverzifikace svého obchodního portfolia), mají tendenci k větší odolnosti vůči hospodářským šokům (viz Hill a kol., 2008; Gordon, 2012).

Naopak regiony s vyšším podílem zaměstnanosti v oblasti zdravotní a sociální péče mají menší náchylnost (menší pravděpodobnost) k poklesu ekonomické výkonnosti. To je zdůvodňováno tím, že jsou méně ovlivňovány hospodářskými cykly. Na druhou stranu – pokud u nich dojde k významnějšímu poklesu – vykazují o to pomalejší zotavení (Hill a kol., 2011).

K dispozici jsou také důkazy, které naznačují, že rozmanitost ve velikosti ekonomických subjektů může být jedním z faktorů pomáhajícím regionům vyrovnat se s otřesy. Například Wrigley tuto závislost dokládá na příkladu britských měst při hodnocení jejich ekonomické odolnosti vůči poslednímu hospodářskému šoku (Wrigley, 2011). Docházejí k závěru, že města s větší pestrostí v odvětví maloobchodu vykazují relativně vyšší odolnost než města, která mají zaměření tohoto odvětví méně pestré.

Působením kvality lidského kapitálu na EOR se zabývala řada studií (např. Clark, 2009). Výsledky naznačují, že se jedná o determinantu, která má asymetrické účinky na jednotlivé aspekty hospodářského šoku. Konkrétně se jedná o odlišné působení různých úrovní lidského kapitálu v průběhu hospodářského cyklu. Například Hill a kol. dokládají, že nedostatečná vzdělanost populace zvyšuje pravděpodobnost, že v důsledku hospodářského šoku nastane v regionu velký pokles zaměstnanosti (Hill a kol., 2011). Regiony s nízkou vzdělaností populace však podle těchto studií mají také tendenci k rychlejšímu nárůstu zaměstnanosti ve fázi oživení.

Některá další zjištění ukazují na asymetrii účinků některých regionálních charakteristik. Například Hill a kol. analyzující odolnost regionů USA, dokládají, že nedostatečná vzdělanost populace zvyšuje pravděpodobnost, že bude region trpět v důsledku krize vysokým poklesem

zaměstnanosti (Hill a kol.,2011). Na druhou stranu se ale ukazuje, že ten samý aspekt regionu usnadňuje regionální růst ve fázi oživení.

Podobně asymetrické působení na celkovou odolnost regionu vykazovala ve studii vysoká míra nerovnosti příjmů, která činí region odolnější z hlediska poklesu úrovně průměrného regionálního příjmu ve fázi poklesu. Na druhou stranu ale snižuje míru obnovení regionální zaměstnanosti ve fázi následného růstu.

Veřejná správa a její role v rámci ekonomické odolnosti regionů

Dopad hospodářského šoku je dále ovlivňován reakcí místních municipalit (strategie obnovy atd.). V rámci konceptu ekonomické odolnosti regionů je nutno zmínit také problematiku způsobu ovlivňování EOR. Klíčovou roli zde hraje veřejná správa. Její aktivní přístup k řešení problémů regionu do jisté míry rozhoduje o způsobu nastartování a průběhu procesu adaptace. Rolí regionální politiky se v kontextu podpory ekonomické odolnosti zabývají například Dawley a kol. (Dawley a kol.,2010), CLES (2010) nebo Lang (Lang, 2010).

Uvedení autoři současně upozorňují na to, že ekonomická odolnost regionu je často odvozena od jedinečných (často nahodilých) podmínek (Boschman a Frenken, 2007). Další problém efektivního zásahu spočívá v neustálé dynamice systému regionu. Efektivní zásah ze strany veřejné správy by proto vyžadoval dosahovat minimálního zpoždění jak na straně získání informací o regionu, tak i na straně následného provedení zásahu. Tito autoři navíc konstatují, že v rámci ekonomické odolnosti regionů existuje řada otázek, které jsou ve vztahu k roli veřejné správy nezodpovězeny.

Hill a kol. docházejí k závěru, že změna regionálních charakteristik, která by vedla k posílení EOR, je dlouhodobou záležitostí (Hill a kol., 2011). Jednorázové zásahy považují za nedostatečné. Za prospěšnější považují přijetí regionální strategie založené na průběžném plánování. Cílem takové strategie by mělo být zmenšování citlivosti regionů vůči hospodářským šokům. Na tomto místě je však třeba upozornit, že problematika ovlivňování regionálních charakteristik vyžaduje další výzkum, který by přesněji vymezil, jaké kroky vedou k posilování regionální odolnosti.

Na regionální strategii je dále kladen požadavek tvorby strategií „na míru“ regionu. To je opodstatněno potřebou zohlednit hlubší souvislosti v rámci regionu a jeho vývojové dynamiky. Z toho vyplývá potřeba lokálně orientovaných politik (viz OECD, 2001). Shaw

tvrdí, že perspektiva EOR dává užitečně doporučení pro politické uvažování (Shaw, 2012). Představitelé veřejné správy by se měli zaměřit na „citlivé doladění“ reakce regionů.

Moore a Westley se k problematice veřejné správy vyjadřují v tom smyslu, že činnost správních úřadů sice může být do určité míry založena na vytváření podnětů ke vzniku nových regionálních struktur, ale že tyto úřady již nemají plně možnost vhodné změny kontrolovat. Naopak mezi obhájce klíčové role veřejné správy v ovlivňování regionální odolnosti patří například Hodgson (Hodgson, 2009), Morgan (Morgan, 2012) a Martin (Martin, 2012).

Martin-Breen a Anderies uvádějí dva předpoklady pro dosažení ekonomické odolnosti regionů: konstatují, že hlavním předpokladem pro dosažení ekonomické odolnosti regionu je jednak dobré podnikatelské prostředí a za druhé výzkumná a inovační aktivita.

Argumentují tím, že prosperující regiony jsou ty, kde existuje prostor pro experimentální vývoj, inovace a tvorbu nových technologií. Za významný (Moore a Westley, 2011) přínos veřejné správy při zvyšování EOR považují podporu takového socioekonomického prostředí, které usnadňuje a podněcuje „komunikaci a spolupráci mezi aktéry regionálního rozvoje“.

Tento závěr zdůvodňují tím, že regionální ekonomika je tvořena interakcemi „zespodu“ (v orig. bottom-up interactions) – a teprve skutečně otevřený a síťový charakter regionální ekonomiky může vytvořit podmínky pro zvyšování EOR (Martin-Breen and Anderies, 2011).

Shrnutím výše uvedených skutečností lze dojít k závěru, že za významný proces formující EOR je možné považovat tvorbu vhodných vazeb mezi regionálními aktéry. Pokud jsou tyto vazby úspěšné v zabránění strnulosti, pak vedou podniky v regionu k tomu, aby opustily dosavadní úspěšné ekonomické činnosti mnohem dříve, než v době, kdy je k tomu donutí až konec životního cyklu právě používaných technologií. Setrvávání u těchto ekonomických činností by za jinak stejných podmínek vedlo k následnému hospodářskému zaostávání regionů.

U takových regionů se předpokládá, že budou chráněny před poklesem odvětví, který životní cyklus na svém konci přirozeně přináší (Suire a Vincente, 2009). Problematická specifikace toho, co představuje „vhodné vazby“, je ale nahrazena tím, že jsou vazby mezi aktéry regionálního rozvoje definovány svým působením na odstraňování ekonomické strnulosti regionu (Markvart, 2009).

Jako příklad opatření působícímu proti strnulosti vazeb v regionu je možné uvést podporu malých a středních podniků – musí se však jednat o inovativní a dobře propojené malé společnosti (Clark a kol., 2010).

Na základě uvedeného je možné vymezit alternativní přístup k zapojení veřejné správy, který vychází z předpokladu, že je lepší podporovat pouze jeden „klíčový“ subjekt – například jednu společnost existující v klastru, jež v rámci inovačního procesu hraje roli páteřního prvku, spojujícího inovační procesy ostatních společností. Mezi doporučované reakce veřejné správy vůči hospodářské krizi je možné v oblasti podnikání zařadit program pro rozvoj inovací a podporu diverzifikace hospodářských činností, investice na podporu environmentálních technologií a obnovitelných energií. V oblasti podpory zaměstnanosti je doporučována podpora rekvalifikace pracovníků, jenž přišli o práci. Dále podpora vzniku pracovních míst prostřednictvím investic do environmentálních technologií a zjednodušení zakládání podniku. V neposlední řadě se doporučuje podpora mladých lidí ve studiu a zajištění jejich dostatečné kvalifikace v perspektivních odvětvích (například informační technologie, zdravotnictví, vzdělávání).

Způsob měření ekonomické odolnosti regionů

Při posuzování ekonomické regionální odolnosti vůči negativním hospodářským šokům je možné použít kromě regionálního produktu nebo zaměstnanosti i některé další charakteristiky vývoje regionálních ukazatelů. Lze mezi ně zařadit například vývoj mezd, vývoj produktivity práce nebo investic (ESPON, 2012). Většinou se však za vhodný základ pro kvantifikaci ekonomické odolnosti regionů považuje buď regionální produkt, nebo regionální úroveň zaměstnanosti. Vzhledem k problematičnosti stanovení regionálního produktu¹¹ je často sledován vývoj regionální zaměstnanosti (Martin, 2011). Oproti regionálnímu produktu má jak své výhody, tak i nevýhody. Jako nevýhodu lze vnímat především to, že v sobě absentuje údaj ohledně velikosti produktivity práce. Společnou nevýhodou obou ukazatelů je nemožnost odstínění vlivu dojíždění za prací.

Možnost kvantifikovat ekonomickou odolnost na základě dynamiky regionálního produktu je značně omezena tím, že zveřejňování těchto údajů podléhá relativně velkému zpoždění. Toto zpoždění odpovídá povinnosti národních statistických úřadů uveřejňovat regionální HDP nejpozději do 2 let od konce sledovaného období¹².

¹¹ Kromě použití řady odhadů, které vyžaduje stanovení regionálního produktu, je nutné zmínit ještě i nezanedbatelný vliv působení rozdílné cenové hladiny (Kahoun, 2009).

¹² Tato informace byla získána na základě osobní konzultace s pracovníky Českého statistického úřadu.

Výhodou ukazatele regionální zaměstnanost je jeho sociální rozměr v reakci regionu na hospodářský šok. Lze totiž konstatovat, že prudce klesající úroveň zaměstnanosti může být v důsledku působení negativního hospodářského šoku vnímána obyvateli jako citelný znak ekonomické neodolnosti regionu a to i v případě, kdy regionální produkt klesl jen zanedbatelně.

Jako příklad výzkumu ekonomické odolnosti regionů založeného na zkoumání reakce regionů z hlediska úrovně zaměstnanosti lze uvést studii anglického ekonomického geografa Martina Rona (Martin, 2011). Ten se zaměřil na analýzu dopadů hospodářských poklesů zkoumaných prostřednictvím dlouhodobých časových řad úrovně zaměstnanosti regionů NUTS 1 ve Velké Británii.

Kvantifikace ekonomické odolnosti regionů bude pro účely práce nahlížena ze dvou pohledů: krátkodobé a dlouhodobé hledisko. První představuje hodnocení rychlosti poklesu počtu pracujících osob ve fázi poklesu a hodnocení rychlosti růstu počtu pracujících osob ve fázi oživení, které nastaly bezprostředně v návaznosti na hospodářskou krizi v roce 2008. Druhé hledisko představuje hodnocení velikosti obnovení počtu pracujících osob po 18. čtvrtletí od začátku působení hospodářské krize. Délka tohoto období je vymezena posledními dostupnými hodnotami o počtu pracujících osob. Podrobně bude způsob kvantifikace ekonomické odolnosti popsán v kapitole 4.4.

3.1 Navržení sady faktorů ekonomické odolnosti regionů

V návaznosti na tři níže uvedené odborné studie je v závěru této subkapitoly navržena sada faktorů ekonomické odolnosti regionů, která bude považována pro účely této práce jako rozhodující. První skupinu faktorů navrhuje Martin Ron.

Ten mezi klíčové faktory ekonomické odolnosti řadí například (Martin, 2011):

- dynamický růst regionu,
- struktura hospodářství,
- exportní orientace a specializace regionu,
- lidský kapitál,
- inovační míra,
- obchodní a podniková kultura,

- umístění regionu,
- institucionální uspořádání regionu.

Druhou skupinu faktorů ekonomické regionální odolnosti uvádí Fosterová. Ta navrhla tzv. Resiliency Capacity Index, jehož účelem je zhodnotit regionální odolnost ex-ante. V rámci indexu vymezuje následující determinanty regionální odolnosti skládající se ze 3 skupin (Foster, 2007):

- regionální ekonomická kapacita,
 - diverzifikace ekonomických aktivit regionu,
 - kvalita podnikatelského prostředí,
 - náklady na bydlení,
 - nerovnoměrnost příjmů,
- socio-demografická kapacita regionu,
 - vzdělanost obyvatelstva regionu,
 - míra chudoby v regionu,
 - zdraví regionální populace a míra lidí bez zdravotního postižení,
- regionální komunitní kapacita,
 - veřejná infrastruktura,
 - volební účast,
 - migrace regionální populace,
 - vlastnictví nemovitého majetku,

Problematikou determinant regionální odolnosti se zabývá v České republice například Koutský a kol. Ti vymezují 3 hlavní skupiny determinant regionální odolnosti (Koutský a kol., 2012):

hlavní makroekonomické ukazatele,

- ukazatelé trhu práce a
- doplňující ukazatelé.

Koutský v každé skupině uvádí několik ukazatelů. Do první skupiny řadí například hrubý domácí produkt na obyvatele, tvorbu hrubého fixního kapitálu, objem přímých zahraničních investic, produktivitu práce, počet podniků pod zahraniční kontrolou. Druhou skupinu tvoří například míra ekonomické aktivity obyvatelstva, míra zaměstnanosti, počet nezaměstnaných, počet volných pracovních míst, podíl zaměstnanců v malých a středních podnicích na celkové zaměstnanosti atd. Do doplňujících ukazatelů řadí charakteristiku produkce v rámci stavebnictví (např. počet dokončených bytů) a ukazatele organizační statistiky (např. celkový počet vzniklých a zaniklých subjektů).

Na základě tří uvedených sad faktorů ekonomické odolnosti regionů lze s jistou mírou zobecnění přistoupit k vymezení sady faktorů ekonomické odolnosti regionů, která bude použita pro účely této práce. Jedná se o faktory:

- odvětvová struktura regionu,
- lidský kapitál,
- trh práce,
- sociodemografické charakteristiky regionu,
- ekonomická výkonnost regionu,
- inovační a výzkumná aktivita.

Autor práce poznamenává, že na ekonomickou odolnost regionů má jistě vliv i charakter hospodářské politiky státu, exportní orientace regionů, obchodní a podniková kultura, institucionální uspořádání regionu a další činitele. Výše uvedené faktory však považuje za základní.

3.2 Shrnutí výsledků literárního průzkumu

Předchozí kapitoly popisují souvislosti a různá uchopení pojmu ekonomická odolnost regionů. Uvádí různé definice a související pojmy, které tvoří jeho těžiště. V první řadě se jedná o vymezení pojmu regionální odolnost. Ta je pojímána jako schopnost zotavení se a následné adaptace z obecně vymezeného šoku, jenž vyvolal vychýlení systému z rovnováhy. Dále je vymezen pojem ekonomická odolnost regionů. Ten je pojímán třemi způsoby. Prostřednictvím technického pojetí jako schopnost socioekonomického systému vrátit se po vychýlení z rovnováhy ke svému ustálenému stavu. Prostřednictvím ekologického pojetí jako schopnost regionu absorbovat náhlé neočekávané změny před tím, než dojde k vychýlení z jeho původního stavu. A konečně prostřednictvím adaptačního pojetí, jako schopnost systému podstoupit buď preventivně nebo v reakci na náhlou změnu úpravu své struktury či funkce vedoucí k minimalizaci dopadu destabilizující změny. V tomto pojetí je tak hlavní akcent kladen na adaptivní schopnost systému. Odolná ekonomika regionu se podle tohoto přístupu v průběhu času z hlediska své vnitřní struktury neustále proměňuje. Třetí uchopení pojmu zdůrazňuje vývoj socioekonomického systému v čase. Upozorňuje na nebezpečí efektu hystereze, kdy dochází k dlouhodobému přetrvávání negativního důsledku hospodářského šoku v ekonomice.

Dále jsou diskutovány možné důsledky hospodářského šoku. V souvislosti s tím je také jmenován efekt „uzamčení“ i s doporučeními, jak mu předcházet. Tato doporučení kladou velký důraz na roli veřejné správy ve smyslu podpory koordinace mezi aktéry regionálního rozvoje.

Kapitola se dále věnuje problematice faktorů ekonomické odolnosti regionů. Zde je na prvním místě akcentována odvětvová struktura regionu, druh vazeb mezi ekonomickými subjekty a také míra diverzifikace struktury ekonomických činností. Nakonec jsou zmíněny některé příklady tradičních průmyslových regionů – jejich transformace a úspěšnost této adaptace. V této kapitole jsou popsány specifické atributy některých faktorů – například asymetričnost působení v různých fázích hospodářského cyklu.

Kapitola v závěru zmiňuje problematiku vhodného způsobu měření ekonomické odolnosti regionů a jsou uvedeny tři ucelené sady faktorů, na základě nichž je pomocí zobecnění vymezena sada faktorů ekonomické odolnosti regionů výchozí pro účely této práce.

Na základě provedeného literárního šetření bylo učiněno několik pro práci důležitých vymezení stanoviska autora, která vyplývají z literárního průzkumu. Na tomto místě je nutné

dodat, že v návaznosti na stanovený cíl práce bude odolnost regionů nahlížena optikou jejího technického pojetí. Autor si je vědom zjednodušení, které je tím při nazírání na realitu činěno, ale z důvodu možnosti kvantifikovat ekonomickou odolnost regionů to považuje za adekvátní.

4 STATISTICKÁ ANALÝZA REGIONÁLNÍCH DAT

4.1 Východiska analýzy

Hlavní cílem disertační práce je identifikovat faktory ekonomické odolnosti regionů a navrhnout model pro její evaluaci a tím přispět k podpoře efektivního rozhodování v oblasti naplňování cílů regionální politiky prostřednictvím regionálního managementu.

Výchozím bodem je identifikace faktorů ekonomické odolnosti regionů. Jde o problematiku velmi komplexní a pravděpodobně pokrývající mnoho faktorů. Vedle navržené sady faktorů, rovněž existují parametry, které objektivně stanovit nebo posoudit nelze. Cílem práce tedy není postihnout celý komplexní problém, ale vybranou část reality. Základním objektem zkoumání je faktor, který je vyjádřen více ukazateli. Jednotlivé ukazatele jsou naopak přiřazeny do příbuzných skupin (oblastí), které odpovídají jednotlivým faktorům.

Pro splnění cíle bylo nutné naplnit několik postupných kroků. Nejprve byl vymezen zkoumaný vzorek regionů. Následně byla uspořádána soustava ukazatelů po jednotlivých oblastech odpovídajících navrženým faktorům. V této části byl proveden výběr ukazatelů s ohledem na kritérium dostupnosti. Část z nich bylo nutno vyřadit z důvodu silných vzájemných korelačních vazeb dokládajících duplicitu informací.

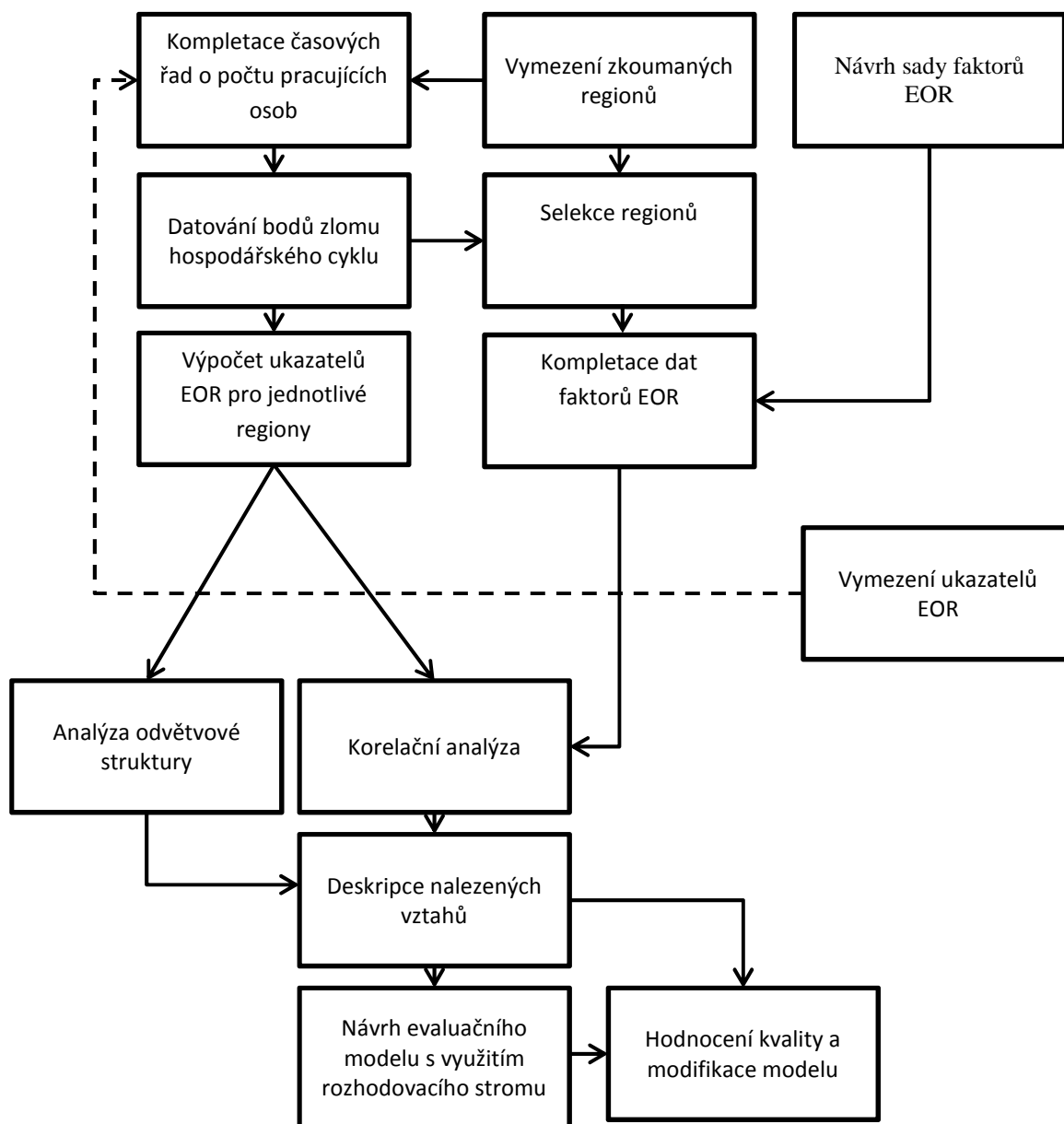
Dále bylo nutné určit konkrétní postup při kvantifikaci ekonomické odolnosti regionů. Ten spočíval ve vymezení samotných ukazatelů ekonomické odolnosti regionů (dále jen ukazatelů EOR). Následně byla charakterizována základní data, která posloužila ke kvantifikaci ekonomické odolnosti zkoumaných regionů. Na tomto místě je třeba uvést, že v návaznosti na provedený průzkum odborných studií bude kvantifikace ukazatelů EOR založena na analýze vývoje časových řad počtu pracujících osob v níže popsanych regionech.

V souvislosti s tím byla potřeba provést analýzu hospodářského cyklu časových řad vymezených regionů. Cílem této analýzy bylo získání vstupních parametrů pro výpočet ukazatelů EOR. Dále byly popsány nalezené výsledky založené na základě statistické analýzy, jejíž těžiště leží v aplikaci korelační analýzy. Následným krokem byl samotný proces návrhu evaluačního modelu. Konkrétně byla v rámci tohoto kroku využita konstrukce modelu pomocí rozhodovacího stromu.

Závěr kapitoly nastíní způsob použití navrženého modelu a shrne všechny podstatné výsledky výzkumu. Dále bude vyhodnocena výzkumná hypotéza a budou uvedena některá

doporučení pro regionální politiku. Celý postup názorně znázorňuje níže uvedené schéma (Obr. č. 4).

Obr. 4 - Postup práce



Zdroj: Vlastní zpracování

4.2 Zkoumaný vzorek regionů

Analýza byla provedena na vzorku regionů 9 zemí, z nichž všechny jsou členskými zeměmi Evropské unie. Pro výzkum byla vybrána úroveň regionů NUTS 2, a to s ohledem na to, že se jedná o klíčové regionální celky z hlediska evropské regionální politiky. Analyzovaný vzorek se skládá z regionů těchto států: Rakousko (AT), Česká republika (CZ), Německo (DE), Španělsko (ES), Francie (FR), Itálie (IT), Polsko (PL), Slovensko (SK),

Velká Británie (UK). Volba výše uvedených států je založena na současném splnění následujících kritérií:

- vzorek regionů musí pocházet z EU (aby bylo možné posoudit vhodnost Evropské regionální politiky z hlediska EOR),
- vybrané státy jsou součástí EU nejpozději od rozšíření v roce 2004 (aby bylo možné posoudit dopad hospodářské krize v roce 2008),

Regiony zvolených států pokrývají přibližně polovinu všech regionů NUTS 2 v EU. Celkem bylo vybráno 175 regionů, z nichž po následné selekci bylo do další analýzy zapojeno 131 regionů. Pro zařazení regionů do následné analýzy bylo nutné zúžit vzorek regionů uvedených států jen na ty, které byly prokazatelně postiženy dopady hospodářské krize. Následovalo provedení analýz hospodářského cyklu.

Na základě výše uvedeného byly ze skupiny 175 regionů vyřazeny ty, pro něž platily následující podmínky:

- 1) regiony, u nichž nedošlo k meziročnímu poklesu u odhadovaného reálného regionálního HDP alespoň v jednom z období 2007–2008 a 2008–2009,
- 2) údaje o meziroční změně regionálního HDP nebyly v období 2007–2008 a 2008–2009 dostupné,
- 3) u regionů sice došlo k poklesu odhadovaného regionálního HDP alespoň v jednom z období (2007–2008 a 2008–2009), ale nebylo možné stanovit body zlomu.

První podmínku na vyřazení regionu splnil pouze jeden region a to Bratislavský kraj. U tohoto regionů probíhal ve sledovaném období pokles počtu pracujících osob společně s růstem odhadovaného regionálního produktu.

Pro zjištění vývoje HDP bylo využito HDP v běžných cenách ve standardu kupní síly na obyvatele, který byl dostupný z databáze EUROSTAT. Dále byl tento ukazatel upraven pomocí implicitního cenového deflátoru (viz Příloha D). Tím bylo dosaženo odhadu regionálního reálného produktu. Autor práce považuje tento přístup za zjednodušení, které je ale akceptovatelné s ohledem na potřebu odlišení regionů zasažených a nezasažených hospodářskou krizí. Vztah pro výpočet reálného produktu uvádí (Pavelka, 2007):

$$IPD = \frac{\textit{nominální HPD}}{\textit{reálný HDP}} \times 100 \quad (6)$$

V případě druhé skupiny vyřazených regionů se jednalo celkem o 4 regiony – dva německé – Brandenburg – Nordost a Brandenburg – Südwest a dva italské regiony – Emilia-Romagna a Marche. Vzhledem ke změnám územního rozdělení došlo totiž v období po roce 2005 k zániku těchto regionů (resp. sloučení s jinými regiony). To zapříčinilo absenci údajů HDP, a tak nebylo možné prokázat, že došlo k hospodářskému poklesu.

Poslední skupina regionů byla vyřazena i přesto, že byla tvořena regiony, u kterých došlo k meziročnímu poklesu odhadovaného HDP minimálně v jednom z období 2007–2008 resp. 2008–2009. Regiony však byly vyřazeny, jelikož u nich nebylo možné spolehlivě identifikovat okamžik vrcholu časové řady počtu pracujících osob (bod zlomu představující vrchol před počátkem fáze poklesu).

Vývoj vyhlazené časové řady počtu pracujících osob těchto regionů neobsahoval v období 2007 – 2009 přesvědčivé známky existence vrcholu (na vyhlazené řadě nebylo možné nalézt hodnotu, která by byla lokálním maximem). To mělo dvojí příčinu:

- Pokles úrovně regionální zaměstnanosti probíhal již relativně dlouho před krizí a v průběhu zkoumaného období (2007 – 2009) nebylo možné identifikovat vrchol časové řady, po němž by následovala fáze poklesu.
- Růst úrovně regionální zaměstnanosti probíhal ve zkoumaném období (2007 – 2009) bez dosažení svého vrcholu.

Jednalo se celkem o 30 regionů, které je možné rozdělit do dvou podskupin. První podskupinu tvořilo 19 regionů: (Freiburg (DE), Oberbayern (DE), Berlin (DE), Hamburg (DE), Darmstadt (DE), Gießen (DE), Braunschweig (DE), Hannover (DE), Lüneburg (DE), Weser-Ems (DE), Düsseldorf (DE), Corse (FR), Franche-Comté (FR), Pays de la Loire (FR), Provincia Autonoma Bolzano/Bozen (IT), Burgenland (AT), Niederösterreich (AT), Steiermark (AT), Vorarlberg (AT) a North Eastern Scotland (UK)). Tyto regiony vykazovaly nepřetržitý růst počtu pracujících osob.

I u těchto regionů mohlo docházet k odchylkám v úrovni zaměstnanosti nad a pod trend. Tento trend byl však jednoznačně rostoucí v celém sledovaném období (2007 – 2009), ve kterém bylo očekáváno nalezení lokálního maxima. Tato situace byla zajímavá, protože po jisté období docházelo k poklesu regionálního produktu, přesto u uvedených regionů probíhal růst regionální úrovně zaměstnanosti bez známky dosažení vrcholu.

Dále tuto skupinu tvořila druhá podskupina 11 regionů (Ciudad Autónoma de Ceuta (ES), Champagne-Ardenne (FR), Centre (FR), Auvergne (FR), Cheshire (UK), Merseyside (UK),

Derbyshire and Nottinghamshire (UK), Herefordshire, Worcestershire and Warwickshire (UK), Kent (UK), East Wales (UK)).

U těchto regionů došlo minimálně v jednom z období 2008–2009 a 2009–2010 k poklesu odhadovaného reálného HDP a současně u nich v období 2007–2009 probíhal pokles nebo stagnace počtu pracujících osob. Proto u nich nebylo možné identifikovat vrchol časové řady následovaný fází poklesu. Na základě výše uvedeného bylo vyřazeno 44 regionů z původního počtu 175 regionů. Do korelační analýzy vstupovalo tedy jen 131 vybraných regionů.

4.3 Faktory a ukazatele ovlivňující ekonomickou odolnost regionů

Cílem této kapitoly je představení skupiny ukazatelů, které jsou přiřaditelné k vymezeným faktorům ekonomické odolnosti regionů. Kapitola představuje použité ukazatele a uvádí popis jejich případných úprav. Všechny hodnoty ukazatelů byly čerpány z databáze EUROSTAT (EUROSTAT, 2013).

Kromě přiřazení určitých konkrétních ukazatelů do vymezených oblastí, bylo nutné ještě vymezit rok, k němuž budou hodnoty sledovaných ukazatelů vztahovány. Volbou tohoto období je stanoven parametr velikosti zpoždění v účinku působení faktoru na ekonomickou odolnost regionu.

Pokud by byl zvolen například 2007, pak by to znamenalo, že předpokládáme přibližně roční zpoždění nástupu působení faktoru. Roční zpoždění je dáno tím, že většina regionů zaznamenala počátek fáze poklesu až v roce 2008. Jelikož je však délka zpoždění dopředu neznámá, je nutno zvolit několik alternativ. Rok 2008 je tedy možné považovat za rok, kdy se začala projevovat hospodářská krize. Tento závěr je ve shodě s poznatky, které jsou uváděny v odborné literatuře (Kraft a kol., 2010). Pro účely této práce budou zvoleny dvě možné alternativy – zpoždění 1 roku, kdy budou brány hodnoty ukazatelů z roku 2007 a zpoždění 2 roky, kdy bude čerpáno z údajů roku 2006. V návaznosti na toto vymezení jsou získána data z let 2006 a 2007.

Dále je pro tuto část práce podstatné, že každý ze zvolených faktorů mohl být zastoupen několika ukazateli. Z důvodu velkého objemu dat bylo nutno přistoupit k volbě vhodné varianty zvolených ukazatelů.

Každý ukazatel (s výjimkou údaje o počtu obyvatel) byl přepočten podle svého charakteru, buď k počtu obyvatel regionu, nebo k počtu ekonomicky aktivních osob. To zajistilo odstínění vlivu rozdílné velikosti regionů z hlediska počtu obyvatel.

V návaznosti na kapitolu „Klíčové faktory ekonomické odolnosti regionů“ byly zvoleny ukazatele z následujících 6 oblastí:

- odvětvová struktura regionu,
- lidský kapitál,
- trh práce,
- socio-demografické charakteristiky regionu,
- ekonomická výkonnost regionu,
- inovační aktivita a aktivita regionu v oblasti VaV.

Seznam konkrétních ukazatelů oblastí je uveden níže.

Na základě vyhodnocení této části výzkumu bylo dále navrženo vybráno 52 faktorů EOR. Skladba ukazatelů byla volena tak, aby odpovídala vymezené oblasti. Při výběru ukazatelů byly při možnosti volby mezi variantou ukazatele vyjádřenou v eurech a v jednotkách PPS zvoleny ty druhé (v jednotkách standardu kupní síly). Následující podkapitoly odpovídají členění navržených faktorů EOR. Každá subkapitola uvádí popis a důvody výběru ukazatelů, které byly použity pro naplnění cíle práce.

Odvětvová struktura regionu

Odvětvová struktura bývá považována za klíčovou vlastnost regionální ekonomiky z hlediska míry citlivosti regionu na hospodářské cykly a vnější události. Oblast „Odvětvová struktura regionu“ obsahuje celkem 17 ukazatelů. V první řadě se jedná o podíl odvětví na celkovém počtu pracujících osob (11 ukazatelů) členěných dle hlavních odvětvových skupin klasifikace NACE Rev 2. Dále se jednalo o 3 varianty ukazatele Upravený index diverzifikace, které byly spočítány pro počet pracujících osob, HPH a THFK odvětví. Poslední trojici ukazatelů tvořil podíl osob na odvětví high-tech (tento ukazatel zahrnoval následující dva ukazatele), druhý byl podíl pracujících osob v high-tech zpracovatelském průmyslu a třetí byl podíl pracujících osob v high-tech službách.

Hlavní kategorie odvětví odpovídají této struktuře:

Tab. 2 - Struktura odvětvového členění dle NACE Rev. 2

A 10/11	Popis	Sekce ISIC Rev. 4/ NACE Rev. 2
1	Zemědělství, lesnictví a rybníkářství	A
2	Průmysl, těžba a dobývání	B, C, D, E
2a	Zpracovatelský průmysl	C
3	Stavebnictví	F
4	Velkoobchod a maloobchod, doprava a skladování, ubytování, stravování a pohostinství	G, H, I
5	Informační a komunikační činnosti	J
6	Peněžnictví a pojišťovnictví	K
7	Činnosti v oblasti nemovitosti	L
8	Profesní, vědecké, technické, administrativní a podpůrné činnosti	M, N
9	Veřejná správa, obrana, povinné sociální zabezpečení, vzdělávání, zdravotní a sociální péče	O, P, Q
10	Ostatní činnosti	R, S, T, U

Zdroj: Struktura odvětvového členění – Český statistický úřad, 2013b

Odvozenými ukazateli jsou potom produktivita práce (HPH daného odvětví na počet zaměstnanců v daném odvětví), podíl tvorby hrubého fixního kapitálu na tisíc obyvatel.

Dále byla zařazena sada 3 ukazatelů představující míru diverzifikace struktury ekonomických aktivit regionu resp. ukazatele UID (Upravený index diferenciacie). Index je počítán ve třech variantách: na základě odvětvové zaměstnanosti, přidané hodnoty a tvorby hrubého fixního kapitálu.

Tato oblast obsahuje čtyři specifické odvětvové ukazatele: podíl pracujících osob na odvětví High-tech (zpracovatelského průmyslu High-tech a High-tech služeb), podíl pracujících osob zpracovatelského průmyslu High-tech, podíl služeb (kategorie s kódovým označením G až U) a nakonec ukazatel podílu pracujících osob v odvětví znalostně intenzivních služeb.

Uvedenou skladbu ukazatelů této oblasti je možné považovat za jeden ze dvou předpokladů pro ověření hypotézy H1: Odvětvová struktura regionu a lidský kapitál regionu jsou významnými faktory ekonomické odolnosti regionů.

Do této oblasti jsou z hlediska EOR zařaditelné i další ukazatele. Například podíl silně exportujících odvětví na celkovém počtu pracujících, intenzita meziodvětvových vazeb atp. Uvažované faktory jsou však v daném členění i rozsahu zkoumaného vzorku nedostupné.

Tab. 3 - Oblast „Odvětvová struktura regionu“ - odvětví dle NACE

Odvětvová struktura regionu - 1		
Kód ukazatele	Název ukazatele	Jednotky
EM-A-r	Zemědělství, lesnictví a rybářství (A)	%
EM-BCDE-r	Průmysl, těžba a dobývání (B, C, D, E)	%
EM-C-r	Zpracovatelský průmysl C	%
EM-F-r	Stavebnictví (F)	%
EM-GHI-r	Velkoobchod a maloobchod, doprava a skladování, ubytování, stravování a pohostinství (G, H, I)	%
EM-J-r	Informační a komunikační činnosti (J)	%
EM-K-r	Peněžnictví a pojišťovnictví (K)	%
EM-L-r	Činnosti v oblasti nemovitostí (L)	%
EM-MN-r	Profesní, vědecké, technické, administrativní a podpůrné činnosti (M, N)	%
EM-OPQ-r	Veřejná správa, obrana, povinné sociální zabezpečení, vzdělávání, zdravotní a sociální péče (O, P, Q)	%
EM-RSTU-r	Kulturní, zábavní, rekreační a ostatní činnosti (R,S,T,U)	%

Zdroj: Vlastní zpracování dle EUROSTAT

Tab. 4 - Oblast „Odvětvová struktura regionu“ - index diverzifikace

Odvětvová struktura regionu - 2		
Kód ukazatele	Název ukazatele	Jednotky
UID-EM	Upravený index diverzifikace - dle počtu pracujících osob	číslo
UID-GVA	Upravený index diverzifikace - dle HPH	číslo
UID-THFK	Upravený index diverzifikace - dle THFK	číslo

Zdroj: Vlastní zpracování dle EUROSTAT

Tab. 5 - Oblast „Odvětvová struktura regionu“ - High-tech odvětví

Odvětvová struktura - 3		
Kód ukazatele	Název ukazatele	Jednotky
EM-HTC-r1	Odvětví High-tech celkem - podíl pracujících osob	%
EM-HTC-C-r1	High-tech zpracovatelský průmysl - podíl pracujících osob	%
EM-KIS-r1	High-tech v oblasti služeb - podíl pracujících osob	%

Zdroj: Vlastní zpracování dle EUROSTAT

Lidský kapitál

Do oblasti „Lidský kapitál“ bylo zařazeno 16 ukazatelů. Za hlavní ukazatel této oblasti je možné považovat lidské zdroje ve vědě a technologiích.

Lidský kapitál je definován jako (OECD, 2002): „*znalosti, dovednosti, schopnosti a vlastnosti jedince, které usnadňují vytváření osobního, sociálního a ekonomického blaha*“. Pod tuto oblast spadají následující ukazatele.

Z hlediska volby ukazatelů referujících o úrovni lidského kapitálu je nutno poznamenat, že se jedná o nelehkou úlohu. Někteří autoři uvádějí, že prvním úskalím volby ukazatele lidského kapitálu je problém při hledání ukazatele kvantifikujícího vlastnosti člověka, které mají kvalitativní nikoli kvantitativní charakter (Mazouch, Fischer, 2011). Snahou je přitom nalezení takového kvantitativního ukazatele, který by toto úskalí do značné míry překonal a byl díky svému charakteru použitelný pro analýzu statistickými metodami.

Vhodnost skladby ukazatelů této oblasti je možné považovat za jeden ze dvou předpokladů pro ověření hypotézy H1: Odvětvová struktura regionu a lidský kapitál regionu jsou významnými faktory ekonomické odolnosti regionů.

Za první ukazatel této oblasti byl zvolen ukazatel Lidské zdroje ve vědě a technologiích (Human Resources in Science and Technology, dále jen HRST). Například autoři Mazouch a Fischer (2011) jej považují za jeden z nejdůležitějších ukazatelů úrovně lidského kapitálu.

Lidské zdroje ve vědě a technologiích jsou sledovány na základě 4 hlavních ukazatelů (Český statistický úřad, 2013b):

- dle vzdělání (HRST – education) – do této kategorie spadají osoby starší 15 let, které úspěšně dokončily terciární úroveň vzdělávání (definováno dle Mezinárodní standardní klasifikace vzdělávání ISCED 97) ve všech studijních oborech,
- dle zaměstnání (HRST – occupation) – jedná se o pracující osoby, které jsou bez ohledu na dosažené vzdělání zaměstnány ve vědeckých a technických oborech zaměstnání (KZAM – R hlavní třída 2 - Vědečtí a odborní duševní pracovníci a 3 Techničtí, zdravotničtí, pedagogičtí pracovníci a pracovníci v příbuzných oborech),
- tzv. jádro (HRST – core) zahrnuje osoby, které mají úspěšně ukončené terciární vzdělání a zároveň pracují ve vědecko-technických povoláních,
- celková zásoba (HRST) zahrnuje všechny osoby splňující jednu z podmínek pro zahrnutí do kategorie HRST a vypočítá se jako součet: jádro HRST + osoby s ukončeným terciárním vzděláním nepracující ve vědecko-technických zaměstnáních + zaměstnaní ve vědecko-technických zaměstnáních bez ukončeného terciárního vzdělání.

Za další vhodný ukazatel zařaditelný do této oblasti je považováno nejvyšší dosažené formální vzdělání. V rámci dosaženého formálního vzdělání lze rozlišovat jeho jednotlivé úrovně. K tomuto účelu je vhodné využít Mezinárodní standardní klasifikaci vzdělání ISCED-97 (International Standard Classification of Education).

Do této oblasti byly zařazeny dále ukazatele vyjadřující úroveň nejvyššího dosaženého vzdělání obyvatel regionu v produktivním věku, ekonomicky aktivních osob a zaměstnaných osob. Další skupinu ukazatelů tvořil podíl osob v produktivním věku podílejících se na vzdělávání a přípravě na povolání a podíl studentů na celkovém počtu obyvatel.

Tab. 6 - Oblast „Lidský kapitál“

Lidský kapitál		
Kód ukazatele	Název ukazatele	Jednotky
EAr-le	Podíl ekonomicky aktivních osob - nejnižší úroveň vzdělání dle ISCED	%
EAr-me	Podíl ekonomicky aktivních osob - střední úroveň vzdělání dle ISCED	%
EAr-he	Podíl ekonomicky aktivních osob - nejvyšší úroveň vzdělání dle ISCED	%
HRSTr	Lidské zdroje ve vědě a technologiích (% populace) - celková zásoba	%
HRSTr-e	Lidské zdroje ve vědě a technologiích (% populace) - dle vzdělání	%
HRSTr-o	Lidské zdroje ve vědě a technologiích (% populace) - dle profese	%
HRSTr-c	Lidské zdroje ve vědě a technologiích (% populace) - core	%
Pr-lse25-64	Osoby ve věku 25-64 let s nižším sekundárním vzděláním	%
Pr-use25-64	Osoby ve věku 25-64 let s vyšším sekundárním vzděláním	%
Pr-te25-64	Osoby ve věku 25-64 let s vysokoškolským vzděláním	%
Pr-ste25-64	Osoby ve věku 25-64 let s vyšším sekundárním nebo terciárním vzděláním	%
STUr	Počet studentů podle NUTS 2 na celkovém počtu obyvatel	%
EMr-le	Podíl pracujících osob - nejnižší úroveň vzdělání dle ISCED	%
EMr-me	Podíl pracujících osob - střední úroveň vzdělání dle ISCED	%
EMr-he	Podíl pracujících osob - nejvyšší úroveň vzdělání dle ISCED	%
ParE-25-64	Účast dospělých ve věku 25-64 let na vzdělávání a odborné přípravě	%

Zdroj: Vlastní zpracování dle EUROSTAT

Sociodemografické charakteristiky regionu

V níže uvedené tabulce je přehled ukazatelů použitých pro oblast „Sociodemografické charakteristiky regionu“. Celkem bylo pro tuto oblast zvoleno 5 ukazatelů. Jako první byl zařazen ukazatel celkového počtu obyvatel v regionu. Ten je dále používán i v ostatních oblastech pro zrelativizování absolutních hodnot ostatních ukazatelů tak, aby došlo k odstranění vlivu rozdílné velikosti regionů z hlediska počtu obyvatel. Dále byl do této

oblasti začleněn ukazatel vyjadřující čistou migraci. Jako poslední byly do seznamu ukazatelů této oblasti zařazeny ukazatele, které charakterizují region z hlediska sociálního.

Mezi ukazatele hodnotící sociální situaci byl zařazen podíl osob ohrožených chudobou, podíl osob žijících v oblastech s velmi nízkou intenzitou práce, podíl osob trpících těžkou materiální deprivací a podíl osob ohrožených chudobou nebo sociálním vyloučením.

Tab. 7 - Oblast „Sociodemografické charakteristiky regionu“

Sociodemografické charakteristiky		
Kód ukazatele	Název ukazatele	Jednotky
POP	Počet obyvatel	osoby
RPr	Podíl osob ohrožených chudobou	%
PLWIr	Podíl osob žijících v domácnostech s velmi nízkou intenzitou práce v regionech NUTS 2 (na počtu obyvatel ve věku 0 až 59 roků)	%
MDr	Podíl osob trpících těžkou materiální deprivací	%
PSEr	Lidé ohrožení chudobou nebo sociálním vyloučením	%

Zdroj: Vlastní zpracování dle EUROSTAT

Ekonomická výkonnost regionu

Mezi ukazatele oblasti „Ekonomická výkonnost regionu“ byl zařazen odhad hrubého domácího produktu vyjádřený v běžných tržních cenách na obyvatele v jednotkách standardu kupní síly. Jako ukazatel regionálních investic byl zvolen ukazatel Tvorba hrubého fixního kapitálu. Tento ukazatel byl přepočítán na počet obyvatel regionu. Dále byl do oblasti zařazen ukazatel produktivity práce, který byl počítán jako podíl HPH na počet pracujících osob regionu. Poslední ukazatel byl disponibilní důchod přepočtený na počet obyvatel.

Tab. 8 - Oblast „Ekonomická výkonnost regionu“

Ekonomická výkonnost regionu		
Kód ukazatele	Název ukazatele	Jednotky
GDPpi	Odhad hrubého domácího produktu v běžných tržních cenách na obyvatele vyjádřený ve standardu kupní síly	PPS
GFCFp	Tvorba hrubého fixního kapitálu na obyvatele	EUR
GVA/EM	Produktivita práce - hrubá přidaná hodnota na počet pracujících osob regionu	EUR
DI	Disponibilní důchod na obyvatele	EUR

Zdroj: Vlastní zpracování dle EUROSTAT

Trh práce

V níže uvedené tabulce je seznam všech ukazatelů oblasti „Trh práce“, které byly použity pro tuto oblast. Celkem se jedná o 5 ukazatelů. Jedná se o počet ekonomicky aktivních osob ve věku 15 až 64 let. Dále jde o počet pracujících osob ve věku 15 až 64 let. Uvedené ukazatele jsou přepočteny na počet obyvatel stejné věkové kategorie daného regionu.

Další skupinu ukazatelů tvořily indikátory spojené s nezaměstnaností: míra nezaměstnanosti, podíl osob dlouhodobě nezaměstnaných. Za dlouhodobě nezaměstnané jsou v souladu s vymezením Mezinárodní organizace práce považovány osoby, které spadají do kategorie nezaměstnaní (dle metodiky LFS) po dobu jednoho roku (resp. 12 měsíců).

Tab. 9 - Oblast „Trh práce“

Trh práce		
Kód ukazatele	Název ukazatele	Jednotky
EAr15-64	Míra ekonomicky aktivních osob ve věku 15 až 64 let	%
EMr15-64	Míra zaměstnanosti ve věku 15 až 64 let	%
UNr	Míra nezaměstnanosti v regionech NUTS 2 (%)	%
LUNr	Míra dlouhodobé nezaměstnanosti (12 měsíců a více)	%
JVr	Míra volných pracovních míst	%

Zdroj: Vlastní zpracování dle EUROSTAT

Inovační a výzkumná aktivita

Do této oblasti byly zařazeny ukazatele, kterými je možné hodnotit intenzitu inovační a výzkumné aktivity v regionu. Celkem bylo do této oblasti zařazeno 5 ukazatelů. První ze zvolených ukazatelů jsou vnitropodnikové výdaje na vědu a výzkum a počet všech pracovníků ve VaV a počet všech výzkumných pracovníků ve VaV. Konkrétně se jednalo o podíl vnitropodnikových výdajů na VaV (GERD), podíl pracujících osob zaměstnaných ve VaV na celkovém počtu ekonomicky aktivních obyvatel a celkový počet výzkumných pracovníků zaměstnaných ve VaV podle sektorů VaV.

Celkové vnitropodnikové výdaje na VaV jsou vyjádřeny v tisících jednotkách standardů kupní síly a dále také jako podíl k regionálnímu produktu (v % regionálního HDP). Celkový počet všech pracovníků zaměstnaných ve VaV a celkový počet výzkumných pracovníků ve VaV je vyjádřen jako podíl na celkovém počtu ekonomicky aktivních osob.

Inovační aktivita je zastoupena počtem registrovaných patentových přihlášek u Evropského patentového úřadu. Počty patentových přihlášek jsou z důvodu srovnatelnosti přepočteny na milion obyvatel regionu.

Tab. 10 - Oblast „Inovační a výzkumná aktivita“

Inovační a výzkumná aktivita		
Kód ukazatele	Název ukazatele	Jednotky
GERDg	Celkové vnitropodnikové výdaje na VaV (v PPS na ob.)	PPS
PR&Dea	Celkové vnitropodnikové výdaje na VaV (v % HDP)	%
PR&Dea-R	Podíl pracujících osoby ve VaV na ekonomicky aktivním obyvatelstvu	%
PR&D-R	Podíl výzkumníků ve VaV na ekonomicky aktivním obyvatelstvu	%
PATmi	Počet patentových přihlášek na mil. Obyvatel	%

Zdroj: Vlastní zpracování dle EUROSTAT

4.4 Ukazatele ekonomické odolnosti regionů

Níže uvedené podkapitoly popisují proces datování bodů zlomů a konstrukce vhodných ukazatelů EOR. Dále uvádějí možnou klasifikaci regionů na základě stanovených hodnot.

Před samotnou kvantifikací ukazatelů EOR bylo nutné po prvotních úpravách časových řad (odstranění sezónních výkyvů, vygenerování vyhlazené časové řady) přistoupit k identifikaci bodů zlomu. Následně mohly být vypočteny vstupní sady dat vymezených

ukazatelů EOR. Po výpočtu ukazatelů EOR je možné některé regiony označit jako více či méně odolné ve srovnání s ostatními regiony.

Použitá vstupní data pro kvantifikaci ekonomické odolnosti regionů

Základním datovým zdrojem pro účely této práce je šetření pracovních sil označované jako Labour Force Survey (dále jen LFS). Toto šetření probíhá ve členských státech EU od roku 1983. Nové členské státy jej provádí s jistou prodlevou již od okamžiku svého vstupu do EU. Tím je dána nejstarší hodnota o počtu pracujících osob, která mohla být při zvoleném souboru států považována za prvotní. Ta pochází z prvního čtvrtletí roku 2005.

Pro účely práce byl za základní soubor dat brán regionální čtvrtletní ukazatel „Počet pracujících osob“. Tento soubor dat je označován jako „LFS mikrodata“. Výsledky jsou publikovány podle bydliště respondentů.

Výběrové šetření pracovních sil používá následující definice (Labour Force Survey, 2013):

Za pracující osoby se považují všechny

- osoby patnáctileté a starší, bydlící na sledovaném území, které v průběhu referenčního týdne pracovaly alespoň 1 hodinu za mzdu, plat nebo jinou odměnu,
- nebo sice nebyly v práci, ale měly formální vztah k zaměstnání; hlavním kritériem pro zařazení mezi zaměstnané je tedy vyvíjení jakékoliv odměňované pracovní aktivity. Není proto rozhodující, zda pracovní aktivita těchto osob měla trvalý, dočasný, sezónní či příležitostný charakter a zda měly jen jedno nebo více souběžných zaměstnání, nebo zda současně studovaly, pobíraly nějaký důchod apod.,
- do kategorie pracujících osob náleží všichni placení zaměstnaní (zaměstnanci a členové produkčních družstev) a všichni zaměstnaní ve vlastním podniku (podnikatelé a pomáhající rodinní příslušníci).

Podle této metodiky jsou mezi pracující zahrnovány i tyto skupiny osob: profesionální příslušníci armády a osoby na mateřské dovolené, které před nástupem pracovaly (nikoli osoby na rodičovské dovolené). Dále mezi pracující osoby nejsou zahrnovány osoby na mateřské dovolené, které před nástupem nepracovaly, a osoby na další mateřské (rodičovské) dovolené – ty jsou naopak klasifikovány jako osoby ekonomicky neaktivní.

Ukazatel počtu pracujících osob je konstruován podle metodiky Statistického úřadu Evropské unie vypracované na základě doporučení Mezinárodní organizace práce (Český statistický úřad, 2011). Pro účely práce budou za zaměstnané osoby považovány osoby odpovídající metodickému vymezení pracujících osob dle LFS.

Proces datování bodů zlomu

Zjednodušeně lze na vývoj časové řady regionální úrovně zaměstnanosti pohlížet tak, že se skládá pouze z fáze poklesu a následného růstu. Tyto fáze se neustále střídají. Fáze poklesu začíná dosažením bodu lokálního maxima (vrcholu) a končí začátkem fáze růstu, která začíná v bodě lokálního minima (sedla nebo dna). Správné datování bodů zlomu (čili identifikace vrcholů a sedel) je rozhodující podmínkou pro stanovení některých ukazatelů ekonomické odolnosti regionů¹³ a z nich vyplývajícího hodnocení dopadu hospodářského šoku.

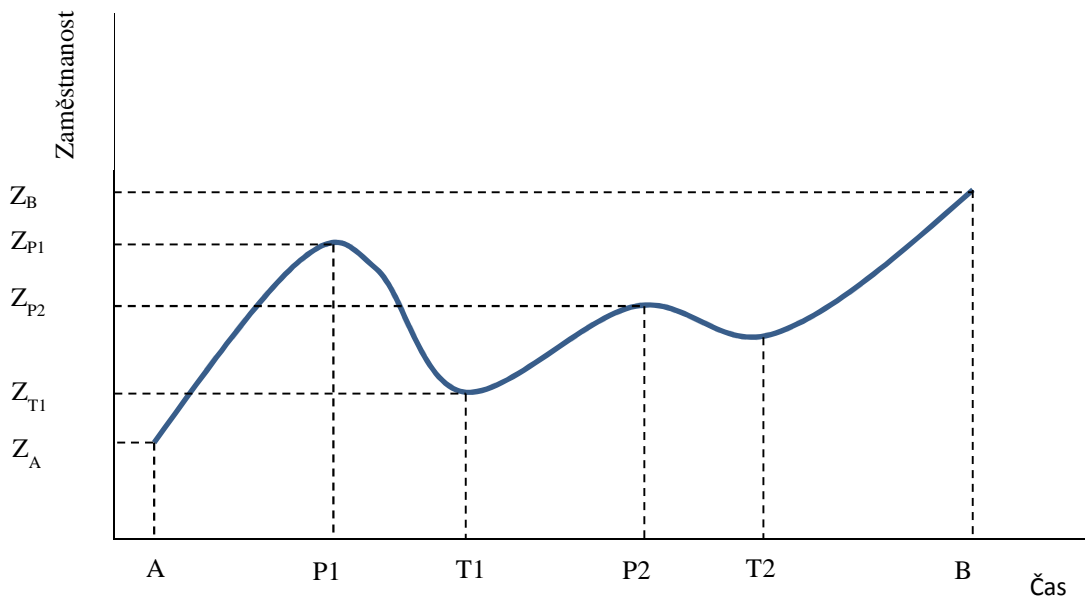
Pro správné datování bodů zlomu bylo nutné nejprve odstranit vliv sezónních výkyvů, které se přirozeně v čtvrtletních datech objevují. Pro tento účel byla použita běžně používaná metoda X12-ARIMA, která je doporučovaná pro tyto účely Českým statistickým úřadem. Z důvodu spolehlivého stanovení bodů zlomu byla používána pomocná časová řada představující trend. Tato pomocná časová řada byla získána na základě aplikace Hodrick-Presscott filtru. Obě uvedené metody byly aplikovány pomocí programu GRETl verze 1.9.9.

Pro následující popis procesu datování je nutné zmínit dále používané symboly. V odborné literatuře se pro označení vrcholu („peak“) a sedla („trough“) používají symboly „P“ a „T“. Pro ukazatele vztahující se k fázi poklesu („fall“) resp. k fázi oživení („recovery“) bude užíváno symbolů „F“ a „R“.

Níže uvedený graf znázorňuje na ukázkovém příkladu průběhu časové řady body zlomu, které bylo nutno v rámci analýzy identifikovat.

¹³ Pro účely této práce jde o ukazatele kvantifikující rychlost poklesu ve fázi poklesu a rychlost růstu ve fázi oživení.

Obr. 5 - Datování bodů zlomu



Zdroj: Vlastní zpracování

Výše uvedené schéma znázorňuje možný průběh vývoje regionální zaměstnanosti v čase jako reakci na negativní hospodářský šok. Na ose x jsou vyznačeny významné okamžiky ve vývoji časové řady. Bod P1 označuje okamžik, kdy vývoj dosáhl svého vrcholu – jedná se o okamžik, kdy začíná hospodářský pokles. Číslovka za písmenem „P“ označuje pořadí tohoto vrcholu. Následuje okamžik T1, který ukončuje první fázi poklesu. Dalším bodem je okamžik P2 (druhý vrchol od počátku působení krize), který označuje konec fáze oživení neboli růstu. Tímto bodem je uzavřen jeden hospodářský cyklus vymezený vývojem časové řady.

V praxi může nastat situace, že lze ve vymezeném období na časové řadě identifikovat těchto bodů více (například body zlomu P1, T1, P2, T3, P3), nebo může naopak nastat situace, že nelze nalézt žádný z nich.

Nad rámec identifikace těchto bodů lze stanovit okamžik A, který odpovídá počátku fáze růstu před vrcholem P1. V případě této práce se jedná se o část hospodářského cyklu regionální zaměstnanosti, která není ovlivněna hospodářskou krizí v roce 2008. Bod B naopak odpovídá poslednímu údaji o úrovni regionální zaměstnanosti, který je daný vymezeným zkoumaným obdobím na časové řadě (jednalo se o 3. čtvrtletí roku 2012). Bod B nemusí odpovídat ani jednomu z bodů zlomu (nemusí se jednat o vrchol ani sedlo).

Uvedené okamžiky vymezují celé zkoumané období (je vymezeno mezi body A a B) a také jednotlivé fáze hospodářského cyklu. První fáze poklesu je vymezená body P1 a T1. První fáze oživení je vymezena body T1 a P2. Analogické vymezení platí pro následné fáze poklesu a oživení. Celková délka hospodářského cyklu začínajícího nástupem hospodářského poklesu je vymezena body P1 a P2. Předkrizová fáze růstu je vymezena body A a P1.

Na základě identifikace těchto bodů lze stanovit velikost úrovně regionální zaměstnanosti v daných časových okamžicích. Jedná se především o velikost zaměstnanosti na počátku fáze poklesu (Z_{P1}), kterou můžeme označit jako hodnotu úrovně zaměstnanosti před hospodářským poklesem. Následuje velikost zaměstnanosti na konci první fáze poklesu (Z_{T1}) a analogicky i na konci první fáze růstu (Z_{P2}). Nad rámec těchto hodnot je možné stanovit také velikost regionální zaměstnanosti na počátku fáze růstu, která nastala těsně před krizí (Z_A), a pak také velikost zaměstnanosti na konci sledovaného období (Z_B). Z uvedených hodnot lze sestavit několik charakteristik, které je možné použít pro hodnocení ekonomické odolnosti konkrétního regionu.

Konstrukce ukazatelů ekonomické odolnosti regionů

Při kvantifikaci ukazatelů EOR bylo vycházeno z postupu používaného v této oblasti. Jako inspirace pro tento postup byla použita práce například Martina Rona (Martin, 2011) a ESPON (ESPON, 2012). Pro účely práce bude používána následující sada ukazatelů EOR.

První ze dvou parciálních ukazatelů EOR bude pro účely práce průměrné tempo změny počtu pracujících osob ve fázi poklesu. Tato je počítána pomocí geometrického průměru indexů změny počtu pracujících osob mezi jednotlivými čtvrtletími v první fázi poklesu. Geometrický průměr je možné vyjádřit následujícím vztahem:

$$G(x_1, x_2, \dots, x_n) = (\prod_{i=1}^n x_i)^{\frac{1}{n}} \quad (7)$$

Kde x_i je koeficient růstu resp. poklesu daný vztahem:

$$X_i = \frac{Z_{t+1} - Z_t}{Z_t} \times 100 \quad (8)$$

kde

X_i koeficient růstu počtu pracujících osob,

Z_{t+1} počet pracujících osob v čase t+1,

Z_t počet pracujících osob v čase t.

Tento ukazatel je možné považovat za rozhodující pro hodnocení parciální odolnosti regionu v období fáze poklesu (bude pro něho používán symbol F1) resp. ve fázi oživení (bude pro něho používán symbol R1).

Další ukazatel EOR je míra ekonomické odolnosti regionu. Ukazatel je možné považovat za rozhodující pro hodnocení celkové ekonomické odolnosti regionu. Pokud je jeho hodnota u daného regionu vyšší ve srovnání s jinými regiony, pak je vůči ostatním regionům možné tento region označit za relativně více odolný nebo jen „odolný“. Je vyjádřena jako podíl počtu pracujících osob v okamžiku B ve vztahu k počtu pracujících osob v pevně stanoveném okamžiku 1Q2008. Tento okamžik byl zvolen za počátek působení hospodářské krize v návaznosti na analýzu četnosti bodů zlomu v níže uvedené tabulce (Tab. č 13). Lze ji vyjádřit pomocí následujícího vztahu:

Ukazatel lze vyjádřit pomocí následujícího vztahu:

$$VO_B = \frac{Z_B}{Z_t} \times 100 \quad (9)$$

kde

VO_B míra ekonomické odolnosti regionu v okamžiku B,

Z_B počet pracujících osob na konci zkoumaného období, v okamžiku B resp. 3Q2012,

Z_t počet pracujících osob, který je pro účely této práce stanoven na 1. čtvrtletí 2008.

Přínos takto stanovené charakteristiky je možné vidět především v tom, že je možné považovat vypočtený údaj za srovnatelnou charakteristiku ekonomické odolnosti regionů. VO_B odráží schopnost regionu zotavit se z dopadů hospodářské krize v roce 2008. Délka 18 čtvrtletí (mezi 1Q2008 a 3Q2013) je možné považovat za dostatečnou pro posouzení zotavení regionu. Tento časový úsek je srovnatelný s minimální dobou, po níž je vhodné kvantifikovat celkovou reakci regionu na působení negativního hospodářského šoku (Hill a kol., 2008). Hill a kol. hodnotí celkovou reakci regionu po uplynutí 16 čtvrtletí.

Dále lze konstruovat i složitější charakteristiky. Takovým ukazatelem může být velikost zpoždění nástupu fáze poklesu sub-nacionálního regionu ve vztahu k nástupu této fáze daného státu. Tento ukazatel je možné vytvořit pro libovolný bod zlomu. Podmínkou jeho konstrukce je však to, aby daný bod zlomu bylo možné identifikovat nejen na časové řadě regionu, ale současně i na časové řadě odpovídající pro příslušný stát. Tento ukazatel je vyjádřen v počtech čtvrtletí.

V práci bude používána tato symbolika:

LagP1 – velikost zpoždění nástupu okamžiku P1 regionu oproti okamžiku P1 na časové řadě daného státu,

LagT1 – velikost zpoždění nástupu okamžiku T1 regionu oproti okamžiku T1 na časové řadě daného státu.

Některé použité charakteristiky uvádí tabulka níže. Hodnoty vypočtené pro všech 131 regionů, a to pro všechny výše popsané ukazatele znázorňuje tabulka v příloze B.

Tab. 11 - Ukazatele ekonomické odolnosti regionů

Symbol	Popis ukazatele	Typ ukazatele	Vztah k hospodářskému cyklu
VO_B	Velikost obnovení počtu pracujících osob v okamžiku B	Celkový ukazatel EOR	-
F₁	Průměrná rychlost poklesu počtu pracujících osob v první fázi poklesu	Parciální ukazatel EOR ve fázi poklesu	Fáze poklesu
R₁	Průměrná rychlost růstu počtu pracujících osob v první fázi oživení	Parciální ukazatel EOR ve fázi oživení	Fáze oživení
LagP1	Velikost zpoždění nástupu okamžiku P1 regionu oproti okamžiku P1 na časové řadě příslušného státu	Doplňkový ukazatel EOR	Fáze poklesu
LagT1	Velikost zpoždění nástupu okamžiku T1 regionu oproti okamžiku T1 na časové řadě příslušného státu	Doplňkový ukazatel EOR	Fáze oživení

Zdroj: Vlastní zpracování na základě (Martin, 2011; ESPON, 2011)

Klasifikace regionů s ohledem na hodnoty ukazatelů EOR

Na základě stanovení ukazatelů EOR je možné dále vymezit klasifikaci regionů podle hodnot těchto ukazatelů. Pro účely této práce se bude klasifikace regionů řídit těmito pravidly:

- Za odolný region bude považován ten, jehož míra ekonomické odolnosti v bodě B (VO_B) bude větší nebo rovna 100 %,
- Za neodolný region bude považován ten, jehož míra ekonomické odolnosti v bodě B (VO_B) bude menší než 100 %.

Dosažení hodnoty 100 % představuje situaci, kdy se region díky svému zotavení z poklesu dostal na předkrizovou úroveň zaměstnanosti. Tato mezní hodnota tak odlišuje úspěšnější regiony od těch méně úspěšných.

Dále je možné vymežit parciálně odolné regiony, které budou klasifikovány pomocí hodnoty F1 a R1. Za referenční hodnotu byl zvolen medián hodnot F1 resp. R1 všech regionů, u kterých bylo možné tyto ukazatele stanovit. Volbou této referenční hodnoty bylo docíleno toho, že počet regionů, které jsou označeny jako parciálně odolné a parciálně neodolné je vyrovnaný. V případě použití aritmetického průměru by naplnění tohoto požadavku nebylo splněno, což by mohlo vést k obtížím při interpretaci nalezených vztahů.

Dále je možné vymežit parciálně odolný region buď ve fázi poklesu, nebo ve fázi oživení. V případě parciálně odolných regionů v první fázi poklesu se bude jednat o regiony, jejichž průměrné tempo poklesu je menší nebo roven hodnotě mediánu F1. Symbolicky lze tento vztah vymežit takto:

$$F1 \leq \widetilde{F1} \quad (11)$$

V případě parciálně odolných regionů v první fázi oživení se bude jednat o regiony, jejichž tempo růstu je větší nebo rovno hodnotě mediánu R1. Symbolicky lze tento vztah vyjádřit takto:

$$R1 \geq \widetilde{R1}. \quad (12)$$

Regiony, pro které bude platit obrácený vztah, budou označeny jako regiony parciálně neodolné. Celkový počet regionů, jež byly takto rozděleny, neodpovídá počtu všech regionů zařazených do zkoumaného vzorku (celkem bylo zařazeno 131 regionů). To je dáno tím, že u všech regionů nebylo možné stanovit okamžik T1 (tudíž nebylo možné stanovit ani hodnotu F1), resp. nebylo možné stanovit okamžik P2 (tudíž nebylo možné stanovit hodnotu R1). Níže uvedená tabulka ukazuje četnost jednotlivých kategorií.

Tab. 12 - Počet regionů ve vymezených kategoriích

Název kategorie	Počet regionů dané kategorie
Parciálně odolné regiony v první fázi poklesu	60 regionů
Parciálně neodolné regiony v první fázi poklesu	59 regionů

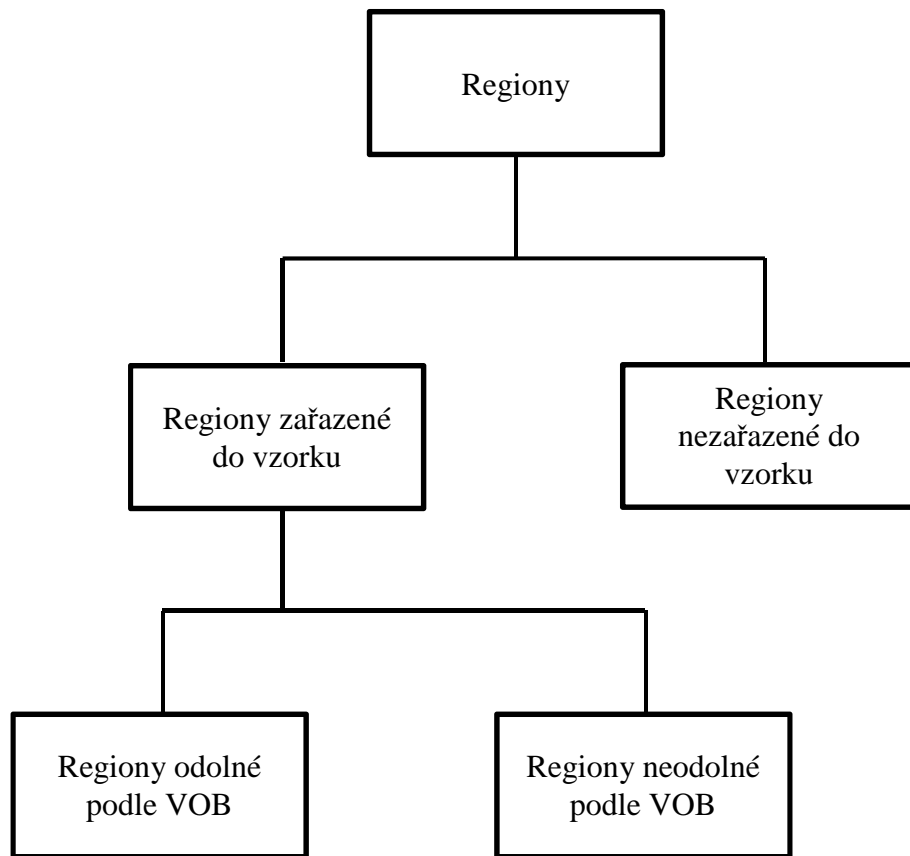
Parciálně odolné regiony v první fázi oživení	39 regionů
Parciálně neodolné regiony v první fázi oživení	38 regionů
Odolné regiony	45 regionů
Neodolné regiony	86 regionů

Zdroj: Vlastní zpracování dle LFS microdata

Zařazení všech regionů do těchto kategorií znázorňuje tabulka v příloze B. Hodnoty 1 ve sloupcích „F1 odol.“, „R1 odol.“ a „VO_B odol.“ představují označení parciálně odolného, resp. odolného regionu. Prázdná políčka odpovídají obrácené kategorii – parciálně neodolný region (v případě F1 a R1), resp. neodolný region (v případě VO_B). Níže uvedené schéma zobrazuje strukturu uvedené klasifikace.

Z hlediska konstrukce evaluačního modelu bude rozhodující velikost ukazatele VO_B resp. klasifikace na odolné a neodolné regiony dle tohoto ukazatele. Níže uvedený obrázek znázorňuje tuto klasifikaci (Obr č. 6).

Obr. 6 - Klasifikace regionů



Zdroj: Vlastní zpracování

S výjimkou ukazatele VO_B jsou ostatní ukazatele EOR závislé na správné identifikaci bodů zlomu (P_1 , T_1). Datování hospodářského cyklu bylo uskutečněno na čtvrtletních časových řadách o počtu pracujících osob zkoumaných regionů. Období od roku 2005 bylo z hlediska všech zkoumaných států typické nárůstem úrovně zaměstnanosti. Vzhledem k uvedeným údajům bylo pro další část práce období mezi roky 2007 a 2009 určeno jako období, v němž byly hledány body zlomu.

Celý proces identifikace bodů zlomu vycházel z hodnot sezónně očištěných řad. Hodnoty originální řady (empirická data), jež odpovídaly údajům v jednotlivých čtvrtletích mezi 1. čtvrtletím 2005 a 3. čtvrtletím 2012.

Hodnoty sezónně očištěných časových řad odpovídaly upraveným empirickým datům na základě metody X12-ARIMA, která byla použita pro odstranění sezónní složky v časových řadách. Pro každý region byla vytvořena také vyhlazená časová řada (získaná aplikací metody

Hodrick-Prescott filtru), jež sloužila k identifikaci falešných vrcholů a sedel. Tato technika, která je doporučovaná v odborné literatuře zabývající analýzou hospodářských cyklů (např. Poměnková, 2011), podstatným způsobem přispěla k přesnosti v odlišení skutečných a zdánlivých bodů zlomu.

Při identifikaci bodů zlomu byla respektována obvykle užívaná podmínka, která vyžaduje, aby délka fáze poklesu, resp. růstu, trvala alespoň dvě po sobě jdoucí čtvrtletí. Tímto způsobem byly identifikovány všechny zkoumané regiony. Na základě stanovení bodů zlomu mohly být zjištěny hodnoty Z_{P1} , Z_{T1} , Z_{P2} , Z_B . V návaznosti na jejich stanovení bylo možné pro všechny regiony vypočítat výše uvedené charakteristiky.

Níže uvedená tabulka (Tab. č. 13) ukazuje četnost rozdělení jednotlivých identifikovaných bodů zlomu.

Tab. 13 - Četnosti bodů zlomů zkoumaných regionů

čtvrtletí/ Bod zlomu	P1	T1	P2	T2	P3	T3
1Q2007	0	0	0	0	0	0
2Q2007	0	0	0	0	0	0
3Q2007	0	0	0	0	0	0
4Q2007	6	0	0	0	0	0
1Q2008	17	0	0	0	0	0
2Q2008	27	0	0	0	0	0
3Q2008	41	0	0	0	0	0
4Q2008	26	2	0	0	0	0
1Q2009	14	12	0	0	0	0
2Q2009	0	17	0	0	0	0
3Q2009	0	11	0	0	0	0
4Q2009	0	8	1	0	0	0
1Q2010	0	28	1	0	0	0
2Q2010	0	13	2	0	0	0
3Q2010	0	11	8	0	0	0
4Q2010	0	5	5	0	0	0
1Q2011	0	2	16	0	0	0
2Q2011	0	4	15	1	0	0
3Q2011	0	4	11	6	0	0
4Q2011	0	1	6	8	0	0
1Q2012	0	1	5	11	1	0
2Q2012	0	0	4	3	0	0
3Q2012	0	0	3	0	0	0
4Q2012	0	0	0	0	0	0
celkem	131	119	77	29	1	0

Zdroj: Vlastní zpracování dle LFS microdata

Z tabulky je patrné, že okamžik nástupu fáze poklesu (P1) nastal u zkoumaných regionů mezi 3. čtvrtletím roku 2007 a 4. čtvrtletím roku 2009. Nejčastěji však mezi 1. čtvrtletím roku 2008 a 1. čtvrtletím roku 2009. Pro účely této práce bude v návaznosti na uvedené výsledky za počátek hospodářské krize v roce 2008 považováno 1. čtvrtletí roku.

Okamžik T1, který vymezuje počátek fáze oživení, nastal u zkoumaných regionů nejdříve ve 4. čtvrtletí 2008 a nejpozději až v 1. čtvrtletí roku 2012. Nejčastěji však k počátku oživení došlo mezi 1. čtvrtletím roku 2009 a 3. čtvrtletím roku 2010.

Tabulka dále zobrazuje četnosti výskytu dalších bodů zlomů, které následovaly. Poslední řádek tabulky ukazuje celkovou četnost regionů, u nichž byly identifikovány příslušné body zlomu. Tabulka dále poukazuje na klesající četnost těchto regionů s rostoucím počtem bodů zlomu. To je přirozený důsledek toho, že jen malá podmnožina časových řad regionů vykazala kromě prvního bodu zlomu (P1) současně i další bod zlomu (T1) a s každým dalším bodem zlomu se tato podmnožina zmenšovala. Z důvodu naplnění cíle práce byly pro následnou analýzu rozhodující především regiony, které měly ve své časové řadě regionální zaměstnanosti identifikovány body zlomu P1, T1 a P2.

4.5 Výsledky analýzy

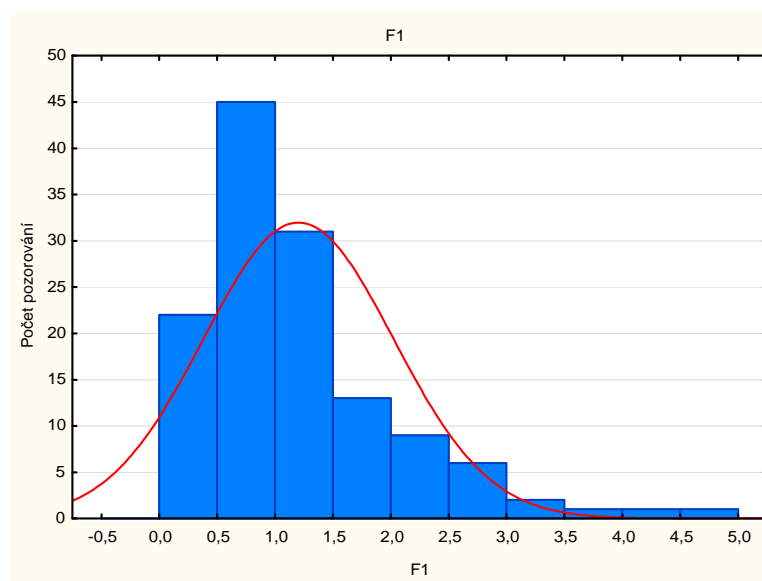
Tato kapitola prezentuje hlavní výsledky práce. Nejprve jsou představeny výsledky získané na základě výpočtu ukazatelů ekonomické odolnosti regionů. Dále se práce věnuje výsledkům získaným na základě provedené korelační analýzy, kdy byl vyhodnocen vliv navržené sady faktorů EOR na hlavní ukazatele EOR (F1, R1 a VO_B).

K hodnocení výsledků bude použito histogramů, krabicových grafů a analýzy odvětvové struktury regionů z hlediska provedené klasifikace regionů do výše vymezených skupin (viz kapitola klasifikace regionů z hlediska hodnot ukazatelů EOR).

Prvním z hodnocených ukazatelů je tempo poklesu počtu pracujících osob ve fázi poklesu (F1). Tento ukazatel bylo možné stanovit v případě identifikace bodů P1 a T1.

Histogram je uveden na obr. č. 7, z něhož je patrné, že tempo poklesu odpovídalo hodnotám v intervalu 0 až 5 %. Nejčetnější skupinu tvořily regiony, které zaznamenaly tempo poklesu mezi 0 a 1,5 %.

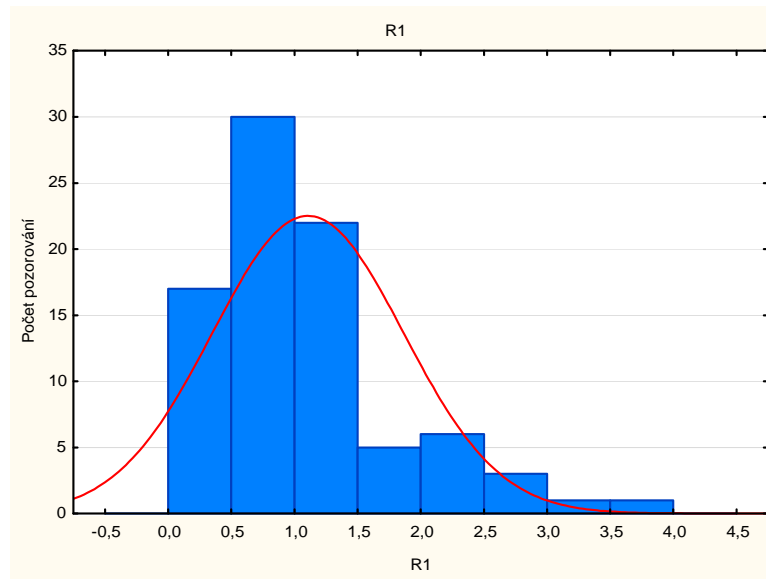
Obr. 7 - Histogram F1



Zdroj: Vlastní zpracování dle LFS microdata

Druhým sledovaným ukazatelem EOR bylo tempo růstu počtu pracujících osob ve fázi oživení (R1). Histogram níže ukazuje, že převládající velikost tempa růstu odpovídala hodnotám 0 – 4 %. Tento růst je počítán na základě počtu pracujících osob první fáze poklesu. Většina regionů v této fázi zaznamenala růst mezi 0 a 1,5 %.

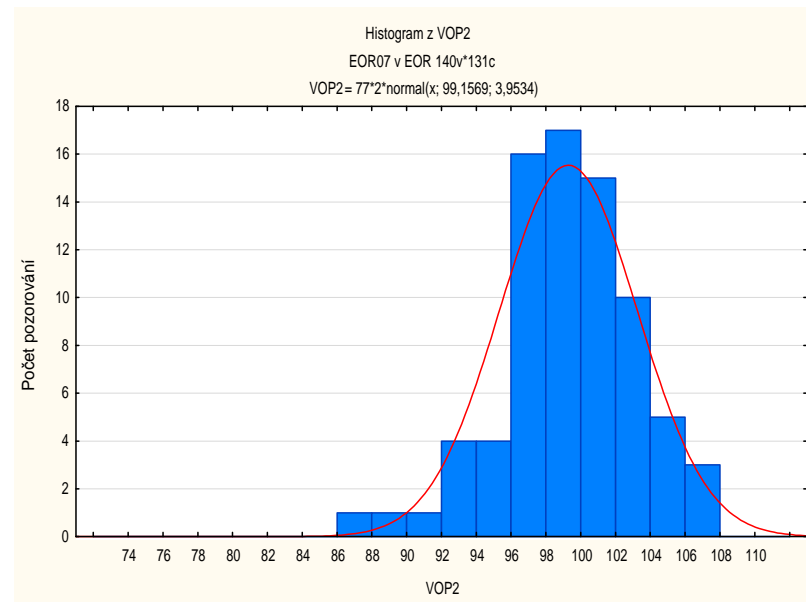
Obr. 8 - Histogram R1



Zdroj: Vlastní zpracování dle LFS microdata

Níže uvedený graf (obr. č. 9) se vztahuje k velikosti míry ekonomické odolnosti v okamžiku P2. Jedná se o velikost obnovení předkrizové úrovně počtu pracujících osob na konci prvního hospodářského cyklu.

Obr. 9 - Histogram VO_{P2}

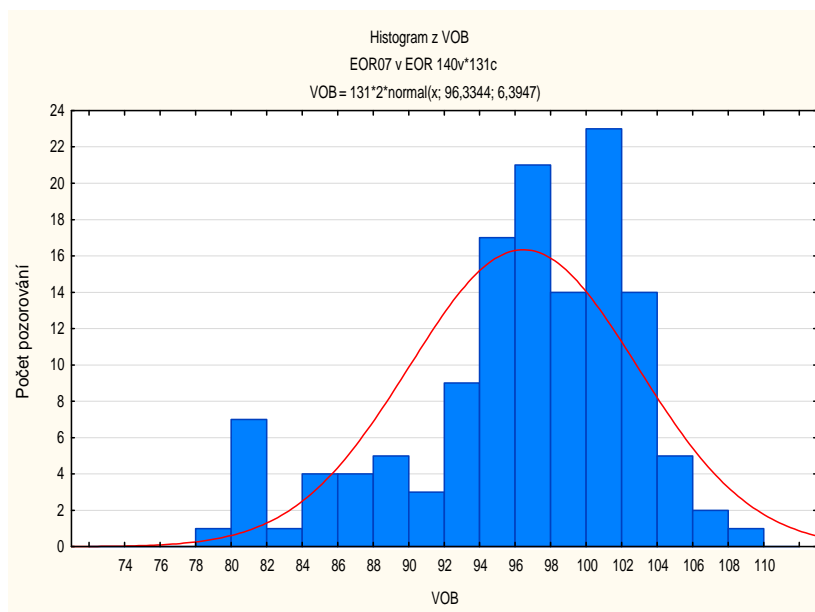


Zdroj: Vlastní zpracování dle LFS microdata

Z grafu (obr. č. 9) je dobře patrné, že se nejčetnější hodnota velikosti obnovení blížila k 100 %. Tento poměrně pozitivní stav byl však následnými poklesy u některých regionů

narušen. Výsledek přizpůsobování regionů na hospodářskou krizi po 4,5 letech od jejího vzniku znázorňuje graf níže (obr. č. 10). Nejméně úspěšným regionům se nepodařilo dosáhnout ani 86 % předkrizové hodnoty. Nejlepší zaznamenaný vývoj odpovídal hodnotě 108 % předkrizové úrovně. Rozdělení hodnot se (i přes zamítnutí hypotézy o normalitě dat) blíží normálnímu rozdělení.

Obr. 10 - Histogram VO_B



Zdroj: Vlastní zpracování dle LFS microdata

Na základě průběhu histogramu je možné konstatovat, že se zvýšil rozsah hodnot, jelikož některým regionům se nepodařilo dosáhnout ani 86 % předkrizové hodnoty. Nejlepší zaznamenaný vývoj odpovídal hodnotě 110 % předkrizové úrovně. Z grafu je dále patrné, že rozdělení hodnot ukazatele VO_B je oproti normálnímu rozdělení pravostranně sešikmené. To odpovídá tomu, že se velká část regionů přiblížila nebo mírně přesáhla předkrizovou hodnotu a jen malý počet z nich dosáhl horších výsledků.

Tento pohled však nevypadá tolik pozitivně, pokud se za kritérium pro identifikaci celkově odolného regionu zvolí hodnota 100 %. Na základě této kritériální hodnoty je možné regiony rozdělit na 45 regionů s hodnotou vyšší nebo rovnu 100 % a 86 regionů s hodnotou nižší než 100 %.

Analýza odvětvové struktury

Odvětvová struktura je na základě rešerše odborných studií považována za významný faktor. Proto jí bude věnována zvýšená pozornost. Analýza struktury ekonomických činností byla provedena pro hodnoty roku 2007. Snahou bylo postihnout významné odlišnosti v této struktuře ve vztahu ke třem základním ukazatelům ekonomické odolnosti regionů: F1, R1 a VO_B.

Odvětvová struktura odolných a neodolných regionů podle ukazatele VO_B je znázorněna na níže uvedeném grafu. Osa y vypovídá o podílu počtu pracujících osob daného odvětví na počtu pracujících osob všech odvětví v dané kategorii regionů.

Z důvodu lepší vypovídací schopnosti byla skupina odvětví „Průmysl, těžba a dobývání“ (kód B, C, D) rozdělena na dvě disjunktní skupiny: „Zpracovatelský průmysl“ (kód C) a samostatná skupina odvětví tvořená sekcemi B, D a E (kódy v tomto pořadí odpovídají odvětví „Těžba a dobývání“ (kód D), „Výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla a klimatizovaného vzduchu“ (kód D) a „Zásobování vodou; činnosti související s odpadními vodami, odpady a sanacemi (kód E). Tím bylo možné postihnout i rozdíly v zastoupení zpracovatelského průmyslu (kód C) mezi kategoriemi regionů z hlediska počtu pracujících osob.

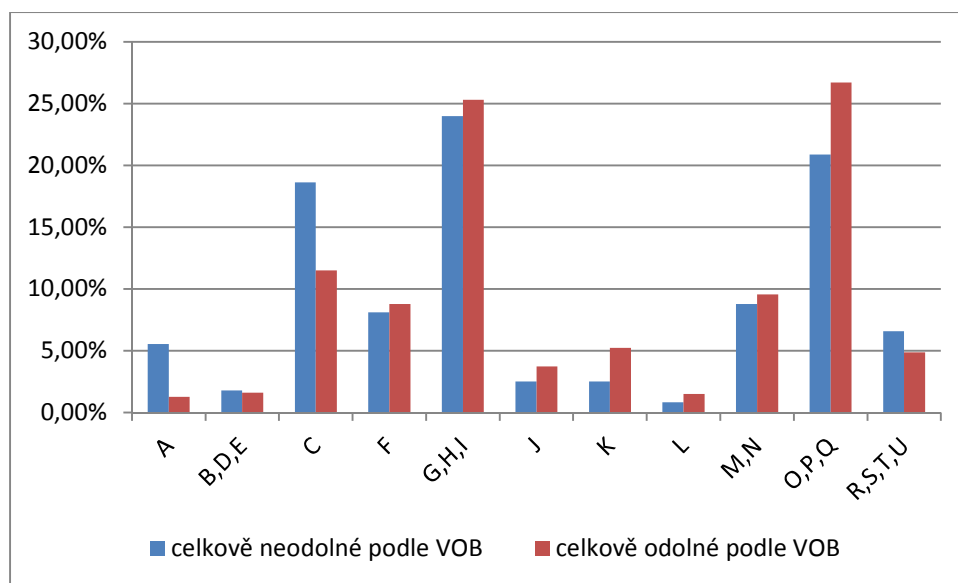
Prvním významným rozdílem mezi oběma kategoriemi je podíl pracujících osob v odvětví zemědělství, lesnictví a rybářství (A). Tento podíl dosahuje v případě celkově neodolných regionů hodnoty 5,52 %. V druhé kategorii je tento podíl výrazně nižší (jen 1,27 %) z celkového počtu pracujících osob celkově odolných regionů. Z níže uvedené korelační analýzy vychází tento ukazatel jako statisticky významný ve vztahu k ukazateli VO_B.

Druhý významný rozdíl je dosahován v podílu zpracovatelského průmyslu (kód C). V případě celkově neodolných regionů představuje hodnotu 18,61 %, v případě celkově odolných regionů dosahuje pouze hodnoty 11,50 %. To ukazuje na skutečnost, že tento faktor má pravděpodobně vliv na schopnost regionu dosáhnout předkrizové úrovně počtu pracujících osob.

Tato interpretace je v souladu jak s níže uvedenými výsledky provedené korelační analýzy, tak i s výsledky studií uvedených v kapitole č. 3. Zpracovatelský průmysl je v tomto ohledu (ve vztahu k současné hospodářské krizi) považován za citlivou komponentu regionální ekonomiky. Další významný rozdíl mezi kategoriemi regionů se týká podílu osob pracujících v odvětví „Veřejná správa, obrana, povinné sociální zabezpečení, vzdělávání, zdravotní a

sociální péče“ (kódy O, P, Q). Zastoupení pracujících osob tohoto odvětví na celkovém počtu pracujících osob v regionech celkově odolných dosahuje hodnoty 26,69 % oproti 20,86 % v případě regionů druhé kategorie. Tato skutečnost je zajímavá, v případě grafu č. 12 (struktura odvětví podle F1) je možné odvozovat spíše negativní působení na celkovou odolnost regionů (zde je zastoupení odvětví naopak vyšší v případě regionů relativně neodolných podle F1).

Obr. 11 - Odvětvová struktura celkově (ne)odolných regionů podle ukazatele VOB



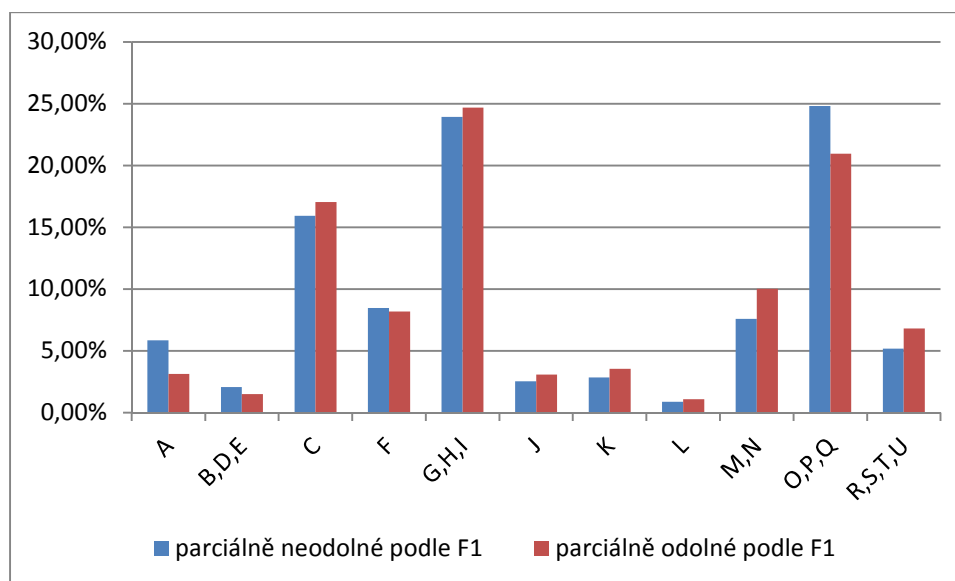
Zdroj: Vlastní zpracování dle EUROSTAT

Níže uvedený graf (Obr. č. 12) popisuje odvětvovou strukturu ekonomických činností v parciálně odolných a parciálně neodolných regionech rozčleněných podle ukazatele F1. Přes zanedbatelné rozdílnosti v podílu odvětví na celkovém počtu pracujících dominuje výrazným rozdílem opět odvětví zemědělství, lesnictví a rybářství (A). U relativně odolných regionů byl počet pracujících v roce 2007 v tomto odvětví dvakrát větší (což odpovídalo podílu 5,28 % na celkovém počtu pracujících osob relativně neodolných regionů oproti 3,12 % v případě kategorie druhé).

Další výrazný rozdíl je možné vidět v podílu osob pracujících v odvětví „Veřejná správa, obrana, povinné sociální zabezpečení, vzdělávání, zdravotní a sociální péče“ (kódy O, P, Q). Zvýšený podíl pracujících osob v tomto odvětví (24,79 % oproti 20,95 %) je z hlediska hodnoty ukazatel F1 možné vnímat jako pravděpodobně zátěžový faktor. Nicméně, jak ukázal graf výše (struktura odvětví podle VOB), je tento závěr nutno vnímat opravdu jen ve vztahu k tempu poklesu počtu pracujících osob ve fázi poklesu. Jak totiž ukazuje níže uvedený graf,

podíl tohoto odvětví je naopak významně vyšší v případě regionů, které prokázaly relativně rychlejší růst počtu pracujících osob ve fázi oživení.

Obr. 12 - Odvětvová struktura parciálně (ne)odolných regionů podle ukazatele F1

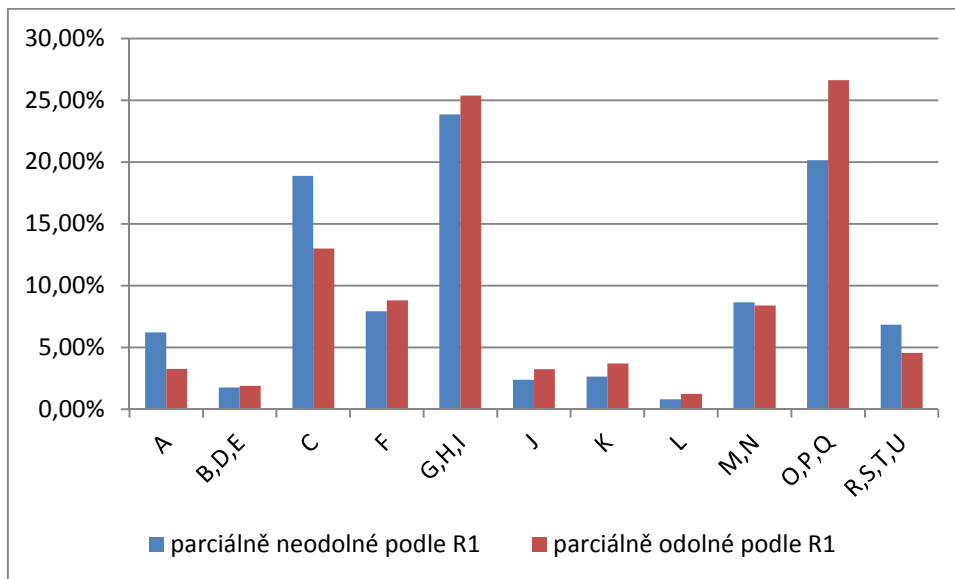


Zdroj: Vlastní zpracování dle EUROSTAT

Odvětvová struktura relativně odolných a neodolných regionů podle procentuální změny ve fázi oživení je znázorněna na grafu č. 13. Z hlediska hodnoty ukazatele R1 se jako významný zátěžový faktor jeví opět podíl počtu pracujících osob v odvětví zemědělství, lesnictví a rybářství (kód A) – 6,21 % oproti 3,26 % v případě relativně odolných regionů. Tento faktor se tedy jeví jako zatěžující. Dále se projevil vliv odvětví stavebnictví (kód C) - podíl odvětví relativně neodolných na celkovém počtu pracujících je 18,89 % oproti 13 % v případě druhé kategorie. Oba tyto podíly jsou vyšší v regionech, které ve fázi oživení rostly méně než regiony druhé kategorie. Proto je možné oba tyto ukazatele vnímat jako zátěžový faktor ve vztahu k fázi oživení.

Překvapivým zjištěním je podíl osob v odvětví „Veřejná správa, obrana, povinné sociální zabezpečení, vzdělávání, zdravotní a sociální péče“ (kódy O, P, Q). Zatímco se v případě procentuální změny ukazatele F1 jednalo o zátěžový faktor, zde lze jeho roli vnímat obráceně – tedy jako faktor ochranný. Podíl osob pracujících v tomto odvětví je u regionů s relativně vyšším růstem 26,62 %, zatímco v regionech druhé kategorie jen 20,14 %. To má pravděpodobně vliv na celkovou schopnost regionů obnovit předkrizovou hodnotu počtu pracujících osob – jak ukázal graf výše (obr. č. 12).

Obr. 13 - Odvětvová struktura parciálně (ne)odolných regionů podle ukazatele R1



Zdroj: Vlastní zpracování dle EUROSTAT

4.5.1 Výsledky korelační analýzy

Níže uvedené subkapitoly prezentují hlavní výsledky korelační analýzy. Text je členěn podle jednotlivých oblastí.

Na tomto místě bylo nutné rozhodnout o volbě typu korelačního koeficientu. Podmínkou pro využití parametrické varianty výpočtu korelačního koeficientu je prokázání skutečnosti, že obě řady, které do výpočtu vstupují, pocházejí z normálního rozdělení. Na tomto místě je nutno poznamenat, že provedený Shapiro-Wilkův W test neprokázal normalitu dat prakticky u žádného ze zvolených ukazatelů. Jedinou výjimkou byly hodnoty ukazatelů Podíl počtu studentů na obyvatele regionu, Tvorba fixního hrubého kapitálu na obyvatele, Upravený index diverzifikace sestavený na základě HPH a Podíl pracujících osob v odvětví služeb.

Z toho důvodu byla použita neparametrická varianta korelační analýzy. Základní nástroj pro odhalení role navržených faktorů EOR tak bude spočívat v korelační analýze pomocí Spearmanova korelačního koeficientu.

Odvětvová struktura regionu

Výsledky korelační analýzy z oblasti „Odvětvová struktura regionu“ shrnuje text této podkapitoly. Níže jsou popsány všechny výsledky, které jsou podstatné pro ověření stanovených hypotéz.

Tab. 14 - Výsledky korelační analýzy – odvětvové členění dle NACE Rev. 2

Proměnná	2007			2006		
	F1	R1	VOB	F1	R1	VOB
Zemědělství, lesnictví a rybářství (A)	0,020	-0,335	-0,335	0,138	-0,377	-0,478
Průmysl, těžba a dobývání (B, C, D, E)	0,059	-0,329	-0,224	0,028	-0,413	-0,244
Stavebnictví (F)	0,024	0,069	0,130	0,074	0,157	0,106
Velkoobchod a maloobchod, doprava a skladování, ubytování, stravování a pohostinství (G,H,I)	-0,071	0,496	0,210	-0,075	0,452	0,192
Informační a komunikační činnosti (J)	-0,121	0,442	0,388	-0,145	0,369	0,375
Peněžnictví a pojišťovnictví (K)	-0,226	0,343	0,560	-0,241	0,310	0,581
Činnosti v oblasti nemovitostí (L)	-0,192	0,215	0,357	-0,204	0,212	0,370
Profesní, vědecké, technické, administrativní a podpůrné činnosti (M, N)	-0,332	-0,058	0,326	-0,351	-0,079	0,317
Veřejná správa, obrana, povinné sociální zabezpečení, vzdělávání, zdravotní a sociální péče (O,P,Q)	0,130	0,608	0,198	0,274	0,662	0,203
Kulturní, zábavní, rekreační a ostatní činnosti (R,S,T,U)	-0,211	-0,069	0,174	-0,198	-0,047	0,202

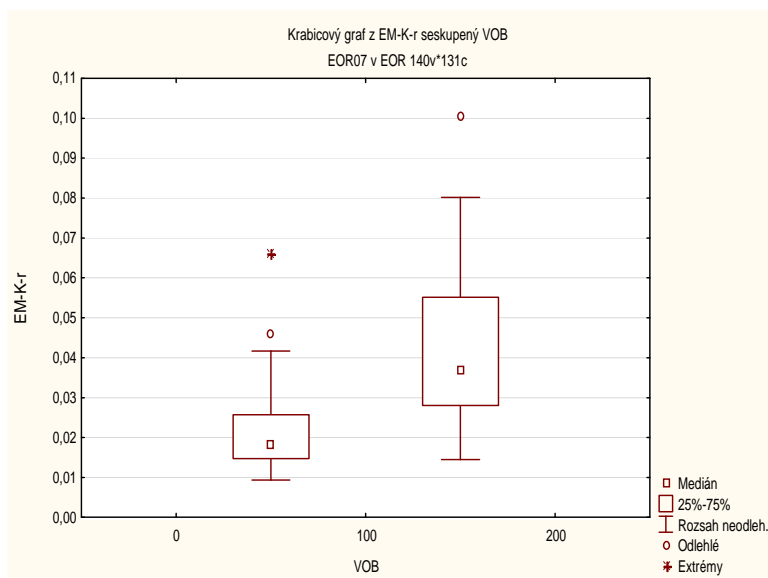
Zdroj: Vlastní zpracování dle LFS microdata a EUROSTAT

Tabulka výše (Tab. č. 14) uvádí přehled všech statisticky významných korelačních vztahů, které byly prokázány na základě statistického testování významnosti korelačního koeficientu (červené hodnoty). Z porovnání výsledků pro rok 2007 i 2006 je možné dospět k závěru, že rozdíly mezi statisticky významnými vztahy jsou jen zanedbatelné.

Z hlediska míry ekonomické odolnosti (VO_B) patří mezi nejvýznamnější faktory podíl sektoru peněžnictví a pojišťovnictví na počtu pracujících osob (kód K). Tento výsledek analýzy je s ohledem na okolnosti vzniku hospodářské krize překvapivý, ale není ojedinělý. Podobný závěr uvádí Dawley (2010), který prováděl analýzy dopadu hospodářské krize na vzorku regionů NUTS 1 Velké Británie.

Tento závěr potvrzuje i níže uvedený krabicový graf, který jasně ukazuje, že větší podíl tohoto odvětví měly regiony s vyšší mírou ekonomické odolnosti (dle ukazatele VO_B). Osu y tvoří podíl odvětví peněžnictví a pojišťovnictví na celkovém počtu pracujících osob (vyjádření desetinným číslem). Osu x tvoří ukazatel míry ekonomické odolnosti vyjádřený v procentech (VO_B).

Obr. 14 - Odvětví Peněžnictví a pojišťovnictví vs. míra ekonomické odolnosti (VO_B)



Zdroj: Vlastní zpracování dle LFS microdata a EUROSTAT

Neméně významným ukazatelem byl korelační analýzou identifikován podíl odvětví zemědělství, lesnictví a rybářství na počtu pracovních sil regionu. Ten negativně koreluje s mírou ekonomické odolnosti (VO_B), ale i se změnou počtu pracujících osob ve fázi oživení. To může být interpretováno tak, že regiony s větším podílem primárního sektoru mají menší ekonomickou odolnost.

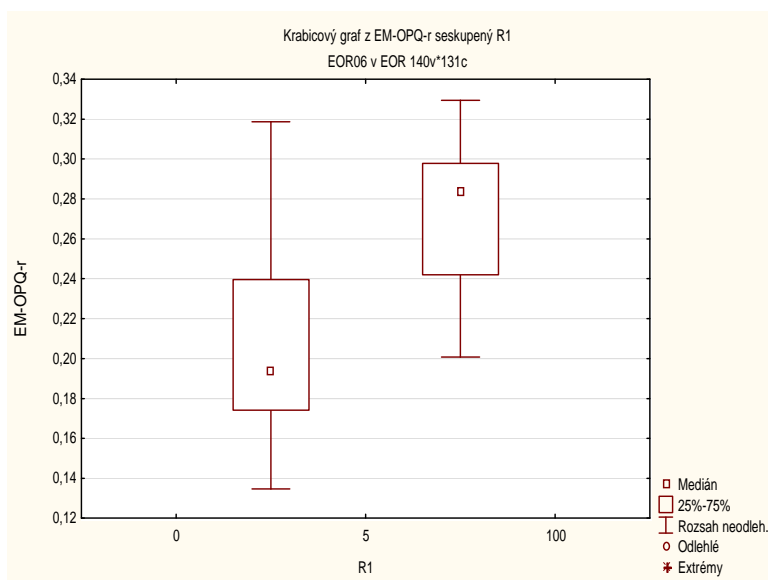
Negativní korelační vztah s mírou ekonomické odolnosti (VO_B) prokázal také podíl odvětví průmyslu, těžby a dobývání. V případě zpracovatelského průmyslu se tento vztah statisticky významně nepotvrdil (byť se jedná o podmnožinu tohoto odvětví). Negativní korelace se ale prokázala v souvislosti se změnou počtu pracujících osob ve fázi růstu (koeficient korelace = 0,413 pro rok 2006 a 0,441 pro rok 2007).

Naopak svojí pozitivní roli prokázala velikost podílu pracujících osob v odvětví Velkoobchod a maloobchod, doprava a skladování, ubytování, stravování a pohostinství (G.H,I). Tento ukazatel pozitivně koreluje se změnou počtu pracujících osob ve fázi oživení (koeficient korelace = 0,496 pro rok 2007 resp. 0,452 pro rok 2006).

Na základě celkového zhodnocení zbývajících výsledků lze soudit, že role odvětví služeb (jedná se o odvětví G až U, která odpovídají všem řádkům tabulky s výjimkou prvních 4) byla vyhodnocena jako podporující ekonomickou odolnost regionů. Jedinou výjimku tvoří podíl odvětví Kulturní zábavní, rekreační a ostatní činnosti, kde tato relace nebyla potvrzena. V případě ostatních odvětví služeb byl nalezen alespoň jeden statisticky významný vztah s parciálním či celkovým ukazatelem EOR.

Krabicový graf (obr. 15) ukazuje, že parciálně odolné regiony měly ve srovnání s parciálně neodolnými regiony vyšší podíl uvedeného odvětví (střední hodnota tohoto podílu je 26,04 % u parciálně odolných regionů oproti podílu 22,3 % u parciálně neodolných regionů).

Obr. 15 - Krabicový graf – odvětví O, P, Q vs. parciální ukazatel EOR ve fázi růstu



Zdroj: Vlastní zpracování dle LFS microdata a EUROSTAT

Osu y tvoří podíl odvětví Veřejná správa, obrana, povinné sociální zabezpečení, vzdělávání, zdravotní a sociální péče (kód O,P,Q) na celkovém počtu pracujících osob. (vyjádřeno procentem). Osu x tvoří parciální ukazatel EOR ve fázi růstu vyjádřený v procentech (R1). Za klasifikační kritérium rozdělující regiony na dvě srovnatelné skupiny z hlediska velikosti parciálního ukazatele EOR ve fázi růstu byla zvolena hodnota mediánu (5,034). Krabicový graf ukazuje, že parciálně odolné regiony měly vyšší podíl odvětví označené symbolem O, P, Q (střední hodnota tohoto podílu je 28,4 % u parciálně odolných regionů oproti podílu 19,4 % u parciálně neodolných regionů).

Další zajímavou oblastí bylo ověření toho, zda lze kvantifikovat velikost vlivu míry specializace resp. diverzifikace na EOR.

Tab. 15 - Výsledky korelační analýzy - diverzifikace odvětví

Proměnná	2007			2006		
	F1	R1	VOB	F1	R1	VOB
Upravený index diverzifikace - dle počtu pracujících osob	0,20922	-0,1097	-0,3536	0,21222	-0,1147	-0,3716
Upravený index diverzifikace - dle HPH	0,26423	-0,1002	-0,2986	0,22523	-0,1102	-0,2506
Upravený index diverzifikace - dle THFK	0,14082	0,03984	-0,1281	0,14082	0,0839	-0,1108

Zdroj: Vlastní zpracování dle LFS microdata a EUROSTAT

Výše uvedená tabulka (Tab 16) dokládá statisticky významný vztah mezi upraveným indexem diverzifikace podle počtu pracujících osob a mírou ekonomické odolnosti. Upravený index diverzifikace byl spočítán ve třech variantách: na základě počtu pracujících osob, na základě HPH odvětví a na základě odvětvově členěných investic (THFK).

Směr působení tohoto faktoru se shoduje s očekáváním. S velikostí hodnoty upraveného indexu diverzifikace roste odvětvová specializace regionu vůči ostatním regionům v souboru.

Podobný závěr je možné učinit i v případě upraveného indexu diverzifikace stanoveného v závislosti na hodnot HPH odvětví regionů. Poslední varianta indexu (na základě THFK) tento vztah statisticky neprokázala.

Celkově je však možné konstatovat, že výsledky analýzy potvrdily v odborné literatuře předpokládaný negativní vztah mezi specializací regionů a EOR. Jinými slovy bylo potvrzeno, že velikost diverzifikace pozitivním způsobem ovlivňuje míru ekonomické odolnosti.

Níže uvedená tabulka ukazuje výsledky analýzy pro některé významné podskupiny všech odvětví. Jak ukazují hodnoty korelačních koeficientů, v případě všech zvolených ukazatelů byl prokázán statisticky významný vztah s mírou ekonomické odolnosti. Tuto relaci je možné vnímat jako pozitivní.

Podobný závěr je možné s výjimkou High-tech zpracovatelského průmyslu učinit o vztahu k parciálním ukazatelům EOR. Nalezené vztahy lze interpretovat tak, že jak High-tech odvětví nebo znalostně náročná odvětví zvyšují ekonomice regionu její míru ekonomické odolnosti. Tento závěr se shoduje s poznatky popsány v odborné literatuře.

Tab. 16 - Výsledky korelační analýzy - High-tech odvětví a podíl služeb

Proměnná	2007		
	F1	R1	VOB
Odvětví High-tech (High-tech zpracovatelský průmysl a znalostně náročné odvětví High-tech v oblasti služeb) - podíl pracujících osob	-0,339290	0,230856	0,532827

Zdroj: Vlastní zpracování dle LFS microdata a EUROSTAT

Shrnutí

Uvedené výsledky korelační analýzy v oblasti „Odvětvové struktury regionu“ prokázaly očekávané výsledky. Faktory EOR této oblasti je možné vnímat jako významné faktory determinující celkovou odolnost regionu. Uvedené výsledky nepotvrdily existenci univerzálního faktoru, který by současně koreloval jak s parciálním ukazatelem EOR ve fázi poklesu a současně s parciálním ukazatelem EOR ve fázi růstu.

Za významné faktory, které prokázaly negativní korelaci vůči celkovému ukazateli EOR, je možné označit podíl zemědělství, lesnictví a rybářství na celkovém počtu pracujících osob, dále pak také podíl odvětví průmyslu, těžby a dobývání a nakonec i velikost upraveného indexu diverzifikace vytvořeného jak ve variantě na základě zaměstnanosti, tak i na základě hrubé přidané hodnoty odvětví.

Z hlediska ověření hypotézy H1, která zněla „*Odvětvová struktura regionu a lidský kapitál regionu jsou významnými faktory ekonomické odolnosti regionů.*“ je možné konstatovat, že je její první část ověřena.

Lidský kapitál

Výsledky z oblasti lidského kapitálu shrnuje text této podkapitoly. Níže jsou popsány všechny výsledky, které jsou podstatné pro ověření stanovené hypotézy.

Tab. 17 - Výsledky korelační analýzy - Lidský kapitál

Proměnná	2007			2006		
	F1	R1	VOB	F1	R1	VOB
Lidské zdroje ve vědě a technologii – celková zásoba	-0,299	0,331	0,306	-0,291	0,345	0,308
Lidské zdroje ve vědě a technologii - dle terciárního vzdělání	0,004	0,393	-0,016	0,032	0,384	-0,021
Lidské zdroje ve vědě a technologii - dle zastávané profese	-0,531	0,098	0,605	-0,504	0,153	0,605
Lidské zdroje ve vědě a technologii - core	-0,080	0,398	0,142	-0,009	0,413	0,136
Podíl osob ve věku 25-64 let s nižším sekundárním vzděláním	0,259	-0,156	-0,392	0,237	-0,172	-0,376
Podíl osob ve věku 25-64 let s vyšším sekundárním vzděláním	-0,213	0,090	0,313	-0,178	0,139	0,307
Podíl osob ve věku 25-64 let s vysokoškolským vzděláním	0,029	0,402	0,022	0,054	0,418	0,014
Podíl osob ve věku 25-64 let s vyšším sekundárním nebo terciárním vzděláním	-0,213	0,237	0,388	-0,190	0,250	0,372

Zdroj: Vlastní zpracování dle LFS microdata a EUROSTAT

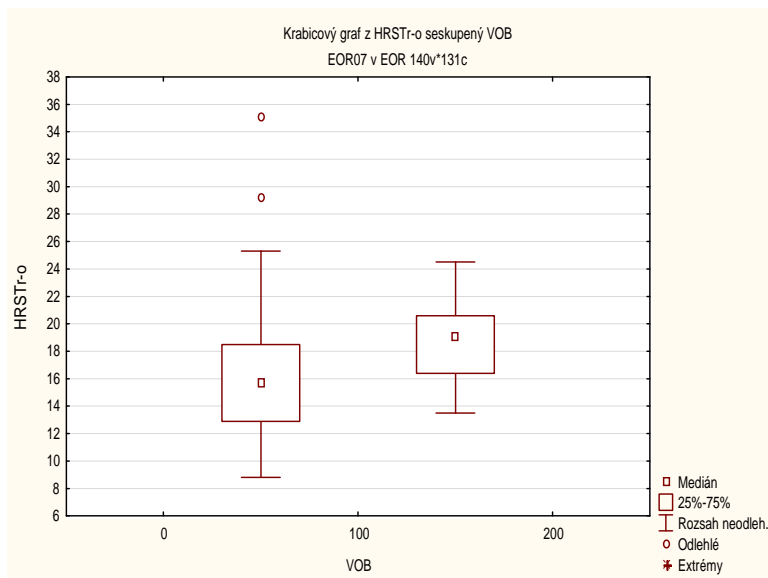
Tabulka výše uvádí výsledky korelační analýzy pro oblast „Lidský kapitál“. Všechny statistické výsledky se mezi variantami korelačních ukazatelů pro zpoždění působení faktoru shodují (korelační koeficienty je možné považovat za srovnatelné jak pro využití hodnot z roku 2006, tak i roku 2007).

Z celkového pohledu na uvedené výsledky korelační analýzy lze soudit, že všechny zvolené ukazatele je možné označit jako faktory ekonomické odolnosti, jelikož korelují alespoň s jedním z parciálních ukazatelů EOR nebo alespoň s celkovým ukazatelem EOR.

Z hlediska výsledků souvisejících s mírou ekonomické odolnosti (VOB) je jako jednu z nejsilnějších relací možné uvést korelační vztah podílu lidských zdrojů ve vědě a

technologiích podle zastávané profese pracujícího. Korelační koeficient dosahuje ve srovnání s ostatními statisticky významnými vztahy poměrně vysoké hodnoty (korelační koeficient = 0.605 pro oba roky). Tento výsledek je zcela ve shodě s očekáváním. Výsledek dokládá i následující krabicový graf.

Obr. 16 - Krabicový graf - Lidské zdroje ve vědě a technologiích vs. ukazatel VO_B



Zdroj: Vlastní zpracování dle LFS microdata a EUROSTAT

Osu y tvoří podíl lidských zdrojů ve vědě a technologiích na celkovém počtu pracujících osob (vyjádřeno procentem). Osu x tvoří ukazatel míry ekonomické odolnosti vyjádřený v procentech (VO_B).

Další neméně statisticky významné vztahy s ukazatelem VO_B prokázaly (v pořadí klesající korelace) ukazatele Podíl osob ve věku 25–64 let s vyšším sekundárním nebo terciárním vzděláním, Podíl osob ve věku 25–64 let s vyšším sekundárním vzděláním, Podíl ekonomicky aktivních osob - střední úroveň vzdělání dle ISCED, Lidské zdroje ve vědě a technologii – celková jejich zásoba. Výše uvedené ukazatele hrají pozitivní roli ve vztahu k EOR a jejich působení je také ve shodě s očekávaným výsledkem.

V rozporu s očekáváním ale byla skutečnost, že nebyla potvrzena asymetričnost působení ani jednoho z uvedených ukazatelů. Na tuto vlastnost upozorňuje například Hill a kol. (2011), kteří uvádějí, že nedostatečná vzdělanost populace zvyšuje pravděpodobnost, že v důsledku hospodářského šoku nastane v regionu velký pokles zaměstnanosti. Současně však dodávají, že regiony s nízkou vzdělaností populace mají také tendenci k rychlejšímu nárůstu zaměstnanosti ve fázi oživení. Tento vztah se však nepotvrdil.

Shrnutí

Nalezené statisticky významné vztahy potvrzují význam faktorů EOR z oblasti lidského kapitálu. Za nejvýznamnější faktor z hlediska prokázané míry těsnosti korelačního vztahu je možné považovat ukazatel lidské zdroje ve vědě a technologiích. Mezi ostatní významné ukazatele patří především Podíl osob ve věku 25–64 let s vyšším sekundárním nebo terciárním vzděláním, Podíl osob ve věku 25–64 let s vyšším sekundárním vzděláním, Podíl ekonomicky aktivních osob - střední úroveň vzdělání dle ISCED.

Z hlediska ověření hypotézy H1, která zněla „*Odvětvová struktura regionu a lidský kapitál regionu jsou významnými faktory ekonomické odolnosti regionů.*“ je možné konstatovat, že i druhá část formulované podmínky je ověřena.

Z hlediska nalezení faktorů, které je možné označit za univerzální zátěžové, resp. ochranné faktory EOR, je nutno konstatovat, že byl nalezen jeden faktor, který je možné označit jako univerzální ochranný faktor. Je jím ukazatel Lidské zdroje ve vědě a technologii – celková zásoba.

Trh práce

Výsledky korelační analýzy z oblasti „Trh práce“ shrnuje text této podkapitoly.

Tab. 18 - Výsledky korelační analýzy - Trh práce

Proměnná	2007			2006		
	F1	R1	VOB	F1	R1	VOB
Míra volných pracovních míst	-0,513	0,211	0,762	-0,734	0,004	0,643
Míra ekonomicky aktivních osob ve věku 15 až 64 let	-0,191	0,368	0,331	-0,168	0,340	0,346
Míra zaměstnanosti ve věku 15 až 64 let	-0,255	0,265	0,355	-0,206	0,239	0,335
Míra nezaměstnanosti	0,312	0,117	-0,223	0,264	0,078	-0,180

Zdroj: Vlastní zpracování dle LFS microdata a EUROSTAT

Výše uvedená tabulka znázorňuje výsledky získané korelační analýzy ukazatelů z oblasti „Trh práce“. Tabulka dokládá, že všechny zvolené ukazatele s výjimkou Míry dlouhodobé

nezaměstnanosti bylo možné vyhodnotit jako významné ve vztahu buď k parciálním ukazatelům, nebo celkovému ukazateli EOR.

Na základě srovnání výsledků dosažených aplikováním rozdílné délky zpoždění je možné konstatovat, že byl identifikován rozdílný vliv této hodnoty pro ukazatel Míra ekonomicky aktivních osob ve věku 15 až 64 let.

Statisticky významný vztah ve vztahu k parciálnímu ukazateli EOR ve fázi poklesu byl pro tento ukazatel potvrzen jen v případě zpoždění 1 roku (hodnoty pro rok 2007, korelační koeficient = -0,191). Ostatní statisticky významné vztahy je možné považovat z hlediska délky zpoždění za srovnatelné (přestože se velikost intenzity působení faktorů mírně liší).

Z hlediska síly těsnosti nalezených vztahů faktorů vůči celkovému ukazateli EOR je možné na prvním místě uvést ukazatel Míra volných pracovních míst, jehož korelační koeficient pro uvedený vztah dosahoval hodnoty 0,643 (pro rok 2006) resp. 0,762 (pro rok 2007). Zde je však nutno zohlednit neúplnost hodnot ukazatele (JVr), které byly pro dané roky dostupné jen pro regiony států CZ, ES, PL a SK.

Z hlediska možné interpretace nalezeného vztahu lze uvést, že velká Míra volných pracovních míst umožňuje regionu absorbovat potenciální nárůst počtu nezaměstnaných.

Shrnutí

Z hlediska uvedeného je nutné konstatovat, že s výjimkou ukazatele Míry dlouhodobé nezaměstnanosti, bylo možné vyhodnotit všechny zvolené ukazatele jako významné ve vztahu buď k parciálním ukazatelům, nebo celkovému ukazateli EOR.

Z hlediska směru působení nalezených faktorů je třeba říci, že byl nalezen jeden faktor zátěžový (Míra nezaměstnanosti). Všechny ostatní potvrzené faktory je možné označit jako ochranné. Z hlediska hledání univerzálních faktorů byl nalezen jeden univerzální ochranný faktor, kterým je Míra zaměstnanosti ve věku 15 až 64 let.

Sociodemografické charakteristiky regionu

Výsledky korelační analýzy z oblasti „Sociodemografické charakteristiky regionu“ shrnuje text této podkapitoly. Níže jsou popsány všechny výsledky, které jsou podstatné pro ověření stanovené hypotézy.

Tab. 19 - Výsledky korelační analýzy - Sociodemografické charakteristiky regionu

Proměnné	2007			2006		
	F1	R1	VOB	F1	R1	VOB
Velikost populace	-0,191	-0,121	0,142	-0,191	-0,119	0,144
Podíl osob ohrožených chudobou	0,348	0,116	-0,352	0,346	0,106	-0,355
Podíl osob žijících v domácnostech s velmi nízkou pracovní intenzitou	-0,004	0,334	0,167	-0,012	0,434	0,267
Podíl osob trpících těžkou materiální deprivací	0,056	0,446	0,258	0,131	0,508	0,224
Lidé ohroženi chudobou nebo sociálním vyloučením	0,436	0,312	-0,308	0,358	0,413	-0,231
Procentuální změna populace mezi roky 2004 a 2007 resp. 2006 a 2003	-0,102	-0,222	-0,150	-0,157	-0,130	-0,080
Míra čisté migrace	0,138	0,372	-0,115	0,211	0,277	-0,186

Zdroj: Vlastní zpracování dle LFS microdata a EUROSTAT

Tabulka výše (č. 21) ukazuje výsledky korelační analýzy získané pro oblast sociodemografických charakteristik regionu. Celkového srovnání z hlediska délky zpoždění prokázalo, že výsledky pro obě varianty lze považovat za srovnatelné.

Jako ukazatel s nejvyšší silou prokázaného korelačního vztahu je možné uvést „Podíl osob ohrožených chudobou“. Tento ukazatel koreloval s mírou ekonomické odolnosti regionu s koeficientem -0.352 (pro rok 2007) resp. -0,355 (pro rok 2006).

Dalším statisticky potvrzeným faktorem byl ukazatel „Lidé ohroženi chudobou nebo sociálním vyloučením“. Ostatní ukazatele již nekorelovaly s celkovým ukazatelem EOR.

Na základě zhodnocení všech ostatních statisticky průkazných výsledků je možné konstatovat, že výsledky analýzy označily jen další dva faktory: Velikost populace a Podíl osob trpící těžkou materiální deprivací. Tyto ukazatele korelovaly pouze s jedním z parciálních ukazatelů.

Poslední uvedený výsledek je možné označit za překvapující, jelikož se v případě ukazatele „Podíl osob trpících těžkou materiální deprivací“ jedná o pozitivně korelovaný faktor se změnou počtu pracujících osob ve fázi oživení.

Shrnutí

Na základě uvedených výsledků je možné konstatovat, že z množiny všech použitých ukazatelů je možné označit za faktor EOR, který má vztah k celkovému ukazateli EOR pouze ukazatel „Podíl osob ohrožených chudobou“ a „Lidé ohroženi chudobou nebo sociálním vyloučením“. Oba ukazatele negativně korelují s mírou ekonomické odolnosti.

Jako překvapující je možné označit výsledek korelační analýzy ukazatele „Podíl osob trpících těžkou materiální deprivací“ a parciálního ukazatele EOR ve fázi poklesu (R1). Výsledek naznačuje, že s velikostí tohoto faktoru roste změna počtu pracujících osob ve fázi růstu. Při pokusu o interpretaci tohoto vztahu je nutné upozornit na to, že prokázání statistické závislosti mezi dvěma ukazateli nemusí nutně vést k identifikaci kauzální vazby mezi nimi. Vysvětlení takovýchto vztahů je možné vidět přes existenci jiného skrytého faktoru, který neočekávaný korelační vztah vyvolal.

Ekonomická výkonnost regionu

Výsledky korelační analýzy z oblasti „Ekonomická výkonnost regionu“ shrnuje text této podkapitoly.

Tab. 20 - Výsledky korelační analýzy - Ekonomická výkonnost regionu

Proměnná	2007			2006		
	F1	R1	VOB	F1	R1	VOB
Hrubý domácí produkt v běžných tržních cenách na obyvatele (v PPS)	-0,402	0,088	0,418	-0,395	0,087	0,433
Tvorba hrubého fixního kapitálu na obyvatele	-0,242	-0,125	-0,029	0,200	-0,084	-0,402
Produktivita práce (HPH na počet pracujících osob)	-0,446	0,121	0,573	-0,063	0,450	0,363
Disponibilní důchod na obyvatele	-0,356	0,302	0,535	-0,244	0,303	0,467
Růst HDP v běžných cenách roku 2000 - rozdíl mezi lety 2004 a 2007 resp. 2003 a 2006	0,047	-0,173	-0,361	0,162	-0,179	-0,321

Zdroj: Vlastní zpracování dle LFS microdata a EUROSTAT

Výše uvedená tabulka zobrazuje výsledky korelační analýzy pro oblast „Ekonomická výkonnost regionu“. Výsledky ukazují na to, že všechny zvolené ukazatele je možné považovat za faktory EOR. Na základě provedené komparace statisticky významných vztahů lze konstatovat, že se výsledky v případě dvou ukazatelů liší.

Jedná se o ukazatel „Tvorba hrubého fixního kapitálu na obyvatele“, který prokázal statisticky významný vztah s celkovým ukazatelem EOR pouze pro hodnoty roku 2006.

Druhý ukazatel, který prokázal citlivost na velikost zvoleného zpoždění, byl „Produktivita práce“. Tento ukazatel prokázal statisticky významný vztah s parciálním ukazatelem EOR ve fázi růstu pouze pro hodnoty roku 2006.

Z hlediska velikosti míry těsnosti korelačního vztahu je možné uvést jako jeden z významných faktorů „Disponibilní důchod na obyvatele“. Dalším významným faktorem byl potvrzen ukazatel Produktivita práce (vyjádřena jako HPH na počet pracujících osob) a ukazatel HDP (vyjádřen v jednotkách standardu kupní síly). Stejně tak lze za významný

faktor uvést ukazatel „Tvorby hrubého fixního kapitálu na obyvatele“ a ukazatel „Růst HDP v základních cenách roku 2000 – rozdíl mezi lety 2004 a 2007 resp. 2003 a 2006“.

Shrnutí

Všechny do oblasti zahrnuté ukazatele je možné považovat za faktory EOR. Za univerzální ochranný faktor je možné označit ukazatel „Disponibilní důchod na obyvatele“, jelikož koreloval s oběma parciálními ukazateli EOR za současného splnění podmínky o změně směru působení.

Inovační a výzkumná aktivita

Výsledky korelační analýzy z oblasti „Inovační a výzkumná aktivita“ shrnuje text této podkapitoly.

Tab. 21 - Výsledky korelační analýzy - Inovační a výzkumná aktivita

Proměnná	2007			2006		
	F1	R1	VOB	F1	R1	VOB
Celkové vnitropodnikové výdaje na VaV (v PPS)	-0,470	0,105	0,477	-0,534	0,005	0,418
Podíl pracujících osob ve VaV na ekonomicky aktivním obyvatelstvu	-0,426	-0,034	0,359	-0,434	-0,201	0,001
Podíl výzkumníků ve VaV na ekonomicky aktivním obyvatelstvu	-0,332	0,120	0,361	-0,369	-0,039	-0,001
Počet patentových přihlášek na mil. obyvatel	-0,437	0,314	0,599	-0,423	0,337	0,617

Zdroj: Vlastní zpracování dle LFS microdata a EUROSTAT

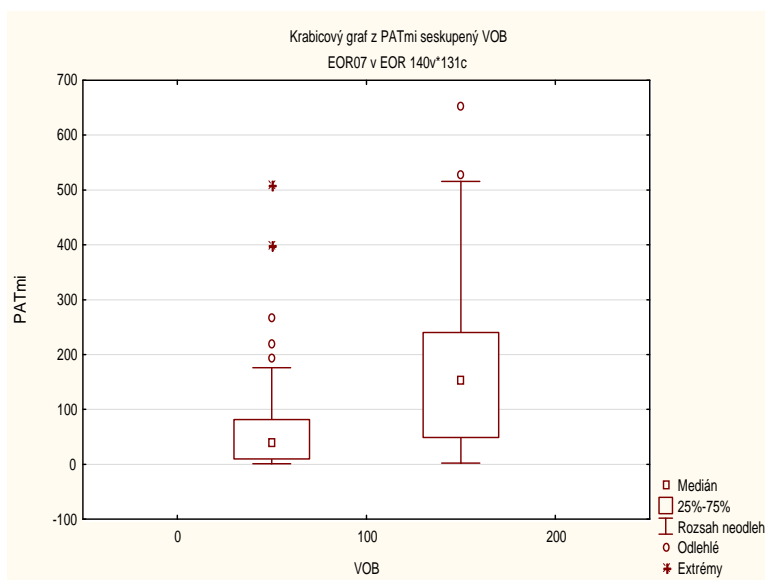
Tabulka výše shrnuje všechny dosažené výsledky pro oblast „Inovační a výzkumná aktivita“. Na základě celkového posouzení statisticky významných vztahů je možné uvést, že se rozdílnost zpoždění působení faktorů EOR potvrdila pouze v případě ukazatelů: „Podíl

pracujících osob ve VaV na ekonomicky aktivním obyvatelstvu“ a „Podíl výzkumníků ve VaV na ekonomicky aktivním obyvatelstvu“.

Oba faktory prokázaly korelační vztah s celkovým ukazatelem EOR jen pro zpoždění o délce jednoho roku (pro hodnoty 2007). Ostatní nalezené vztahy je možné považovat s ohledem velikost zpoždění za srovnatelné.

Z hlediska velikosti korelačního koeficientu je možné uvést ukazatel „Počet patentových přihlášek na milion obyvatel“, který koreloval s celkovým ukazatelem EOR jak na základě hodnot roku 2007 (korelační koeficient je 0,599), tak i pro rok 2006 (korelační koeficient je 0,617). Nalezený vztah dokládá i následující krabicový graf vytvořený pro hodnoty z roku 2007.

Obr. 17 - Krabicový graf - patentové přihlášky vs. celkový ukazatel EOR



Zdroj: Vlastní zpracování dle LFS microdata a EUROSTAT

Osu y tvoří počet patentových přihlášek na milion obyvatel regionu. Osu x tvoří ukazatel míry ekonomické odolnosti vyjádřený v procentech (VOB).

Druhý nejvýznamnější faktor je ukazatel „Celkové vnitropodnikové výdaje na VaV (v % HDP)“. Ostatní faktory, které korelují s celkovým ukazatelem EOR pouze při zpoždění 1 roku, jsou „Podíl pracujících osob ve VaV na ekonomicky aktivním obyvatelstvu“ a „Podíl výzkumníků ve VaV na ekonomicky aktivním obyvatelstvu“.

Shrnutí

Všechny navržené ukazatele oblasti „Inovační a výzkumná aktivita“ je možné považovat za faktory EOR. Současně byl nalezen univerzální ochranný faktor, kterým je ukazatel „Počet

patentových přihlášek na mil. obyvatel“. Všechny nalezené faktory navíc statisticky významně korelují s parciálním ukazatelem EOR ve fázi poklesu.

4.5.2 Nejvýznamnější ukazatele analyzovaných faktorů

Na základě provedené analýzy je možné přistoupit k vyhodnocení nejvýznamnějších faktorů EOR. Z hlediska identifikace univerzálních faktorů EOR je nutno konstatovat, že byly korelační analýzou nalezeny následující univerzální faktory.

Jedná se o dva ukazatele z oblasti „Lidské zdroje“: Lidské zdroje ve vědě a technologiích – celková zásoba, „Podíl osob ve věku 25-64 let s vyšším sekundárním nebo terciárním vzděláním“. Dále se jedná o ukazatel „Míra zaměstnanosti ve věku 15 až 64 let“, který odpovídá oblasti „Trh práce“ a nakonec je to ukazatel „Disponibilní důchod na obyvatele“. Níže uvedená tabulka zobrazuje stanovené korelační koeficienty uvedených ukazatelů.

Tab. 22 - Výsledky korelační analýzy - Univerzální ochranné faktory EOR

Proměnná	2007			2006		
	F1	R1	VOB	F1	R1	VOB
Lidské zdroje ve vědě a technologiích - celková zásoba	-0,299	0,331	0,306	-0,291	0,345	0,298
Podíl osob ve věku 25-64 let s vyšším sekundárním nebo terciárním vzděláním	-0,213	0,237	0,388	-0,190	0,250	0,372
Míra zaměstnanosti ve věku 15 až 64 let	-0,255	0,265	0,355	-0,206	0,239	0,335
Disponibilní důchod na obyvatele	-0,356	0,302	0,535	-0,244	0,303	0,467

Zdroj: Vlastní zpracování dle LFS microdata a EUROSTAT

Z tabulky vyplývá, že se jedná o univerzální ochranné faktory EOR, jelikož u nich byla splněna podmínka, že mají statisticky významný vztah s oběma parciálními ukazateli EOR (F1 a R1) a současně dochází ke změně směru působení v rámci hospodářského cyklu. Vzhledem k tomu, že tyto ukazatele negativně korelují se změnou počtu pracujících osob ve fázi poklesu a následně pozitivně korelují se změnou počtu pracujících osob ve fázi růstu, lze je označit jako univerzálně ochranné faktory.

Jedná se o ukazatel podílu odvětví Veřejná správa, obrana, povinné sociální zabezpečení, vzdělávání, zdravotní a sociální péče (O,P,Q) na celkovém počtu pracujících osob.

Tab. 23 - Výsledek korelační analýzy – specifický faktor

Proměnná	2007			2006		
	F1	R1	VOB	F1	R1	VOB
Veřejná správa, obrana, povinné sociální zabezpečení, vzdělávání, zdravotní a sociální péče (O,P,Q)	0,130	0,608	0,198	0,274	0,662	0,203

Zdroj: Vlastní zpracování dle LFS microdata a EUROSTAT

Výsledky korelační analýzy umožnily také identifikovat skupinu faktorů, která je typická svou specifičností. Jedná se o ukazatele, u nichž byl prokázán vztah pouze k jednomu ze dvou parciálních ukazatelů EOR. V případě parciálního ukazatele EOR fáze poklesu se jedná o Velikost populace. Tabulka níže ukazuje výsledek korelační analýzy u tohoto ukazatele.

Tab. 24 - Výsledky korelační analýzy - Velikost populace

Proměnné	2007			2006		
	F1	R1	VOB	F1	R1	VOB
Velikost populace	-0,191	-0,121	0,142	-0,191	-0,119	0,144

Zdroj: Vlastní zpracování dle LFS microdata a EUROSTAT

Druhou skupinu těchto specifických faktorů tvoří některé ukazatele z oblasti Lidské zdroje a Odvětvová struktura regionu. Tabulky níže ukazují výsledky korelační analýzy u těchto ukazatelů. S výjimkou jediného faktoru se jedná o ochranné faktory.

Tab. 25 - Výsledky korelační analýzy - specifické faktory - 1

Proměnná	2007			2006		
	F1	R1	VOB	F1	R1	VOB
Zpracovatelský průmysl (C)	-0,018	-0,441	-0,198	-0,006	-0,429	-0,207
Velkoobchod a maloobchod, doprava a skladování, ubytování, stravování a pohostinství (G.H,I)	-0,071	0,496	0,210	-0,075	0,452	0,192

Zdroj: Vlastní zpracování dle LFS microdata a EUROSTAT

Vzhledem k uvedeným výsledkům je možné podíl odvětví Zpracovatelský průmysl na celkovém počtu pracujících osob považovat za specifický zátěžový faktor, který působí pouze ve fázi oživení.

Tab. 26 - Výsledky korelační analýzy - specifické faktory - 2

Proměnná	2007			2006		
	F1	R1	VOB	F1	R1	VOB
Podíl ekonomicky aktivních osob - nejvyšší úroveň vzdělání dle ISCED	0,092	0,395	-0,047	0,101	0,407	-0,061
Lidské zdroje ve vědě a technologii - dle terciárního vzdělání	0,004	0,393	-0,016	0,032	0,384	-0,021
Lidské zdroje ve vědě a technologii - core	-0,080	0,398	0,142	-0,009	0,413	0,136
Podíl osob ve věku 25-64 let s vysokoškolským vzděláním	0,029	0,402	0,022	0,054	0,418	0,014
Počet studentů na celkovém počtu obyvatel	0,061	0,415	0,157	0,057	0,430	0,172
Účast dospělých ve věku 25-64 let na vzdělávání a odborné přípravě	0,007	0,238	0,082	0,015	0,246	0,081

Zdroj: Vlastní zpracování dle LFS microdata a EUROSTAT

Výše uvedená tabulka uvádí všechny faktory oblasti Lidský kapitál, které je možné považovat za specifické ochranné faktory působící pouze ve fázi oživení.

4.6 Model ekonomické odolnosti regionů

Pro naplnění cíle disertační práce je nutné vytvořit model evaluace použitelný pro hodnocení EOR na základě analyzovaných faktorů (konkrétně jde o sestavení pravidel využitelných k hodnocení regionů z hlediska jejich zařazení do kategorie odolných nebo neodolných regionů (podle ukazatele VO_B). Vhodný přístup k návrhu modelu spočívá ve využití výsledků rozhodovacího stromu, které jsou v práci následně modifikovány. Rozhodovací strom je vytvořen v programovém prostředí Clementine 10.1.

4.6.1 Postup tvorby modelu a jeho struktura

Kapitola popisuje postup vytvoření evaluačního modelu. Podmínkou pro jeho vytvoření bylo zúžení množiny všech vstupních ukazatelů. Tento krok byl učiněn na základě výsledků korelační analýzy. Za vstupní hodnoty pro konstrukci modelu byly vybrány pouze ukazatele, které prokázali statistickou významnost s ukazatelem VO_B na hladině významnosti 0,05 a současně dosáhli síly těsnosti korelačního vztahu vyjádřenou Spearmanovým koeficientem (v absolutní hodnotě) alespoň 0,3.

S ohledem na výsledky korelační analýzy lze konstatovat, že nalezené korelační závislosti neprokázaly vliv odlišné velikosti zpoždění působení faktorů na celkový ukazatel ekonomické odolnosti (VO_B). V návaznosti na charakter hodnocených ukazatelů je možné předpokládat, že se jejich vliv na regionální odolnost projevuje s nevýznamným zpožděním. Proto byla zvolena sada vstupních dat za období roku 2007.

Pro úspěšnou aplikaci algoritmu rozhodovacího stromu bylo nutné nejprve provést transformaci dat, kterou představoval převod proměnné spojitého typu (VO_B) na diskrétní typ. Tyto hodnoty odpovídají sloupci $VO_{B\text{ odol.}}$ v příloze B. Každý region tak získal hodnotu buď 1 (odolný region dle VO_B) nebo 2 (neodolný region dle VO_B). V tabulce hodnota 2 odpovídá prázdné buňce.

Vstupní data jsou rozdělena na trénovací a testovací množinu v poměru 3 : 1¹⁴. Do trénovací množiny dat bylo programem Clementine zařazeno 98 (z celkových 131) náhodně vybraných regionů. Zbývající regiony (33 regionů) byly zařazeny do testovací množiny. Dále jsou použity pro hodnocení kvality nalezených pravidel.

¹⁴ Jedná se o empiricky doporučený poměr trénovacích a testovacích dat.

Využitím metody rozhodovacího stromu jsou získána níže uvedená pravidla.

$GVA/EM \leq 51,282$ [Mode: 2]

$PAT_{mi} \leq 101,721$ [Mode: 2] $\Rightarrow 2$

$PAT_{mi} > 101,721$ [Mode: 1]

$EMr_{15} \leq 68,600$ [Mode: 2] $\Rightarrow 2$

$EMr_{15} > 68,600$ [Mode: 1] $\Rightarrow 1$

$GVA/EM > 51,282$ [Mode: 1]

$Pr\text{-}ste_{25-64} \leq 63,200$ [Mode: 2] $\Rightarrow 2$

$Pr\text{-}ste_{25-64} > 63,200$ [Mode: 1]

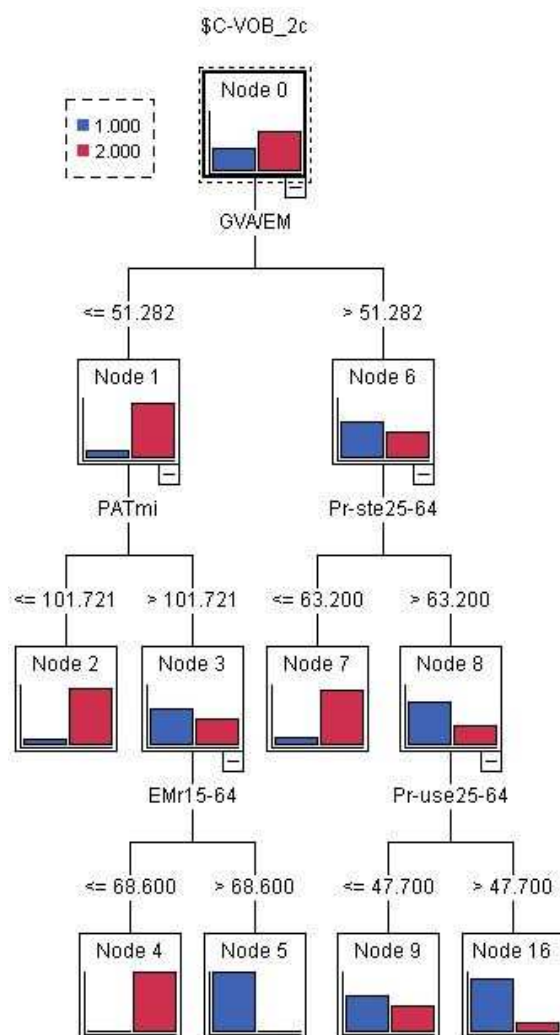
$Pr\text{-}use_{25-64} \leq 47,700$ [Mode: 1]

$Pr\text{-}use_{25-64} \leq 44,700$ [Mode: 1]

$Pr\text{-}use_{25-64} > 44,700$ [Mode: 2] $\Rightarrow 2$

Na základě těchto pravidel byla získána obrazová podoba rozhodovacího stromu, který je uveden níže (Obr č. 18).

Obr. 18 – Evaluační model



Zdroj: Počítačová aplikace Clementine 10.1

Evaluační model reprezentovaný rozhodovacím stromem (Obr č. 17) se skládá ze dvou hlavních větví. Levou a pravou větev odlišuje velikost produktivity práce. Pokud region dosahuje hodnoty menší nebo rovné 51,282 EUR na zaměstnance, pak patří s pravděpodobností 89 % mezi méně odolné regiony. V této podmnožině regionů existuje ještě další rozhodovací pravidlo, které se týká počtu patentových přihlášek na milion obyvatel regionu.

Pokud je hodnota tohoto ukazatele menší nebo rovna 101,721, pak bude region patřit k neodolným regionům (s pravděpodobností 93,4 %). V opačném případě, kdy je počet patentových přihlášek na milion obyvatel vyšší než uvedená hodnota, záleží dále na míře zaměstnanosti. Jestliže je podíl zaměstnaných ve skupině obyvatel ve věku 15 až 64 let vyšší než 68,8 %, pak je region zařazen do skupiny odolných. Pravá větev rozhodovacího stromu zahrnuje regiony, které mají produktivitu práce větší než 51,282 EUR na zaměstnance.

Odolné regiony tvoří 58,4 % všech tomuto pravidlu odpovídajících regionů. Tuto podmnožinu lze dále rozčlenit z hlediska podílu osob ve věku 25 – 64 let s vyšším sekundárním nebo terciárním vzděláním (stupeň nejvyššího dosaženého vzdělání 3 až 6 dle metodiky ISCED-97). Když je hodnota tohoto ukazatele menší nebo rovna 63,2 %, pak region patří z 91,6 % k neodolným regionům. Jestliže je v regionu tento ukazatel vyšší než 63,2 %, pak je možné region zařadit mezi odolné regiony (s pravděpodobností 69,8 %). Tuto podmnožinu lze dále rozdělit s ohledem na podíl osob s vyšším sekundárním vzděláním (stupeň nejvyššího dosaženého vzdělání 3 až 4 dle metodiky ISCED-97). V případě, že je tato hodnota menší nebo rovna 47,7 %, není možné rozhodnout s vysokou pravděpodobností o zařazení regionů do uvedených skupin. U regionů s hodnotou nad 47,7 % lze s pravděpodobností 86,3 % očekávat začlenění mezi odolné regiony.

Zásadním faktorem, který figuruje zcela jednoznačně ve struktuře rozhodovacího stromu, je ekonomická výkonnost regionu zastoupena produktivitou práce. Druhým faktorem, který rozhoduje o úspěchu regionu i v případě nižší produktivity práce, je inovační a výzkumná aktivita regionu společně s faktorem trhu práce. Neméně významným faktorem je v případě vyšší produktivity práce též faktor lidského kapitálu.

4.6.1 Hodnocení kvality modelu a jeho modifikace

Uvedený model klasifikuje regiony se spolehlivostí 93,75 % (na množině testovacích dat), což odpovídá situaci, kdy ze vzorku 33 regionů (z množiny testovacích dat) bylo správně zařazeno 30 regionů. Kladem uvedeného modelu je to, že neodporuje zjištěným vztahům v rámci korelační analýzy. Zde je nutno podotknout, že struktura vygenerovaných pravidel, nemusí vždy odpovídat teoretickému uchopení problematiky.

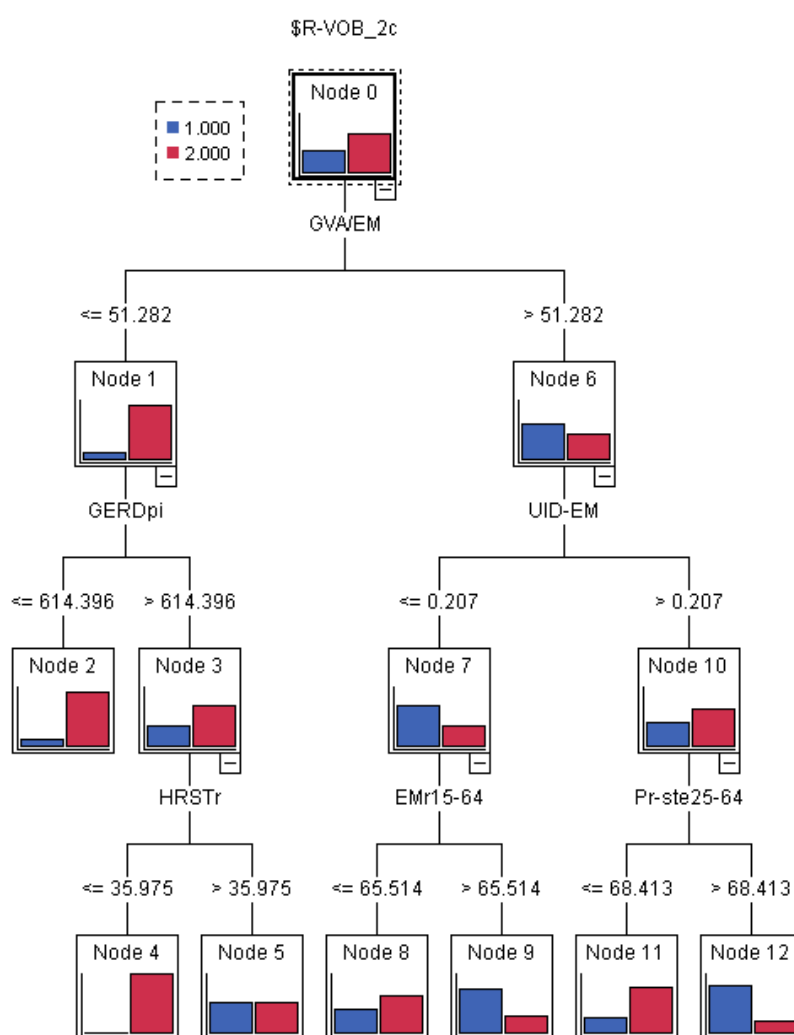
Dále je možné konstatovat, že ukazatele použité ve struktuře rozhodovacího stromu, jsou sice vhodné pro evaluaci ekonomické odolnosti, avšak ne zcela vhodné pro podporu efektivního rozhodování v oblasti naplňování regionální politiky při realizaci regionálního managementu. Výsledky získané na základě korelační analýzy poukazují na existenci dalších významných vztahů, kterými lze některé méně vhodné ukazatele zastoupit a tím modifikovat strukturu modelu.

Nevýhodou původní struktury modelu je především použití ukazatele „Počet patentových přihlášek na milion obyvatel“, jehož hodnotu nelze přímo ovlivňovat prostřednictvím nástrojů regionální politiky. Jako vhodnou náhradou se jeví ukazatel „Celkové vnitropodnikové výdaje na VaV (v PPS)“. Druhou nevýhodou původního modelu je absence ukazatele, který

odpovídá faktoru „Odvětvová struktura regionu“. V rámci modifikace modelu bylo nutné navrhnout některý z ukazatelů týkající se odvětvové struktury regionů. Výběr tohoto ukazatele byl podmíněn zachováním klasifikační přesnosti modelu.

Vedlejším efektem uvedených změn bylo, s ohledem na klasifikační spolehlivost a jednoduchost modelu, použití ukazatele „Lidské zdroje ve vědě a technologiích (celková zásoba)“ a odstranění ukazatele „Podíl osob ve věku 25 – 64 let s vyšším sekundárním vzděláním“. Následující obrázek (Obr. č. 19) znázorňuje grafickou podobu pravidel modifikovaného evaluačního modelu, která je reprezentovaná rozhodovacím stromem.

Obr. 19 – Modifikovaný evaluační model



Zdroj: Vlastní konstrukce v programovém prostředí Clementine 10.1

Výchozím klasifikačním kritériem je, stejně jako v předchozím modelu, použita hodnota produktivity práce 51,282 EUR na zaměstnance. První úprava spočívá v nahrazení proměnné „Počet patentových přihlášek na milion obyvatel“ proměnnou „Celkové vnitropodnikové výdaje na VaV (v PPS)“. Pokud je hodnota tohoto ukazatele menší nebo rovna 614,396

jednotek PPS, pak bude region patřit k neodolným regionům (s pravděpodobností 90,4 %). Je-li tento ukazatel vyšší než 614,396 jednotek PPS, záleží dále na podílu „Lidských zdrojů ve vědě a technologiích (celková zásoba“). Při podílu HRST menším nebo rovno 35,975 % lze s pravděpodobností 98,1 % přiřadit region k neodolným regionům. V opačném případě (u regionů s hodnotou HRST nad 35,975 %) nelze spolehlivě rozhodnout o klasifikaci regionu.

Pravá větev rozhodovacího stromu, zahrnuje regiony, které mají produktivitu práce větší než 51,282 EUR na zaměstnance. Původní model využívá na této úrovni větvení hodnotu ukazatele lidského kapitálu. V modifikované variantě modelu je použit „Upravený index diverzifikace – podle zaměstnanosti“. Ten ukazatel byl vybrán ze všech ukazatelů odpovídajících faktorů „Odvětvová struktura regionu“ s ohledem na jeho klasifikační přesnost.

V případě vyšší diverzifikace odvětvové struktury (odpovídající hodnotě UID menší nebo rovno 0,207) lze zařadit region s pravděpodobností 65,9 % do kategorie odolných regionů. Dále je tato podmnožina členěna s ohledem na velikost podílu zaměstnaných ve skupině obyvatel ve věku 15 – 64 let. Při hodnotě tohoto ukazatel vyšší než 65,514 % je s pravděpodobností 71,7 % možné zařadit region do třídy odolných regionů. V opačném případě (kdy region dosahuje hodnoty menší nebo rovno 65,514 %) lze region zařadit do skupiny neodolných regionů (s pravděpodobností 62,5 %).

V případě nižší diverzifikace odvětvové struktury (odpovídající hodnotě UID vyšší než 0,207) lze zařadit region s pravděpodobností 61,1 % do kategorie neodolných regionů. Dále je tato podskupina rozdělena s ohledem na velikost ukazatele „Podílu osob ve věku 25 – 64 let s vyšším sekundárním nebo terciárním vzděláním“. Při hodnotě tohoto ukazatel vyšší než 68,413 % je s pravděpodobností 81,2 % možné zařadit region do třídy odolných regionů. V opačném případě (kdy region dosahuje hodnoty menší nebo rovno 68,413 %) lze region zařadit do skupiny neodolných regionů (s pravděpodobností 76,9 %).

Výsledná klasifikační přesnost modifikovaného modelu je srovnatelná s původním modelem. Na testovací množině dat (odpovídající 33 regionům) dosáhl model spolehlivosti klasifikace 87,8 % (správně bylo zařazeno 28 regionů z 33). O něco nižší klasifikační přesnost modelu byla vyvážena vyšší využitelností modelu v rámci regionální politiky a regionálního managementu.

Tabulka (Tab. č. 27) znázorňuje faktory a příslušné ukazatele, které byly použity pro vytvoření modifikovaného evaluačního modelu. Tabulka obsahuje současně i identifikovanou roli uvedených faktorů.

Tab. 27 – Významné faktory a ukazatele použité při evaluaci EOR

Faktor	Ukazatel	Identifikovaná role faktoru
Odvětvová struktura regionu	Upravený index diverzifikace - dle počtu pracujících osob	Ochranný faktor
Lidský kapitál	Lidské zdroje ve vědě a technologii – celková zásoba	Univerzální ochranný faktor
Lidský kapitál	Podílu osob ve věku 25 – 64 let s vyšším sekundárním nebo terciárním vzděláním	Univerzální ochranný faktor
Trh práce	Míra zaměstnanosti ve věku 15 až 64 let	Univerzální ochranný faktor
Ekonomická výkonnost regionu	Produktivita práce (HPH na počet pracujících osob)	Ochranný faktor a specifický ochranný faktor ve fázi poklesu
Inovační a výzkumná aktivita	Celkové vnitropodnikové výdaje na VaV (v PPS)	Ochranný faktor a specifický ochranný faktor ve fázi poklesu

Zdroj: Vlastní zpracování

Návrh využití modelu a jeho omezení

Navržený model je určen k evaluaci ekonomické odolnosti regionů. Na základě vystavených pravidel jej lze s přiměřenou mírou interpretační opatrnosti použít pro hodnocení současného stavu regionálních ekonomik. Toto využití spočívá v tom, že jsou na vstup modelu přivedena aktuální data a model vygeneruje hodnocení situace příslušného regionu.

Omezení modelu vyplývají z toho, že je jeho struktura ovlivněna jedinečností vstupních dat a to jak s ohledem na volbu faktorů, tak především na volbu regionů, které byly v práci zkoumány. Přes možné zobecnění nalezených vztahů nelze popírat také to, že je struktura modelu ovlivněna volbou zkoumaného období.

Doporučení pro aplikaci regionální politiky

Konstrukce modelu umožnila identifikovat zásadní faktory ekonomické odolnosti regionů. Nalezené vztahy ukazují na významnost několika ukazatelů, které by bylo s ohledem na podporu ekonomické odolnosti regionů vhodné podpořit ze strany opatření regionální politiky. Následující tabulka (Tab. č. 28) ukazuje přehled ukazatelů, které jsou významné z hlediska ekonomické odolnosti regionů. Druhý sloupec obsahuje navržené nástroje regionální politiky (konkrétně se jedná o operační programy pro období 2007 - 2013), které by mohly ovlivnit velikost uvedených ukazatelů.

Tab. 28 - Navrhovaná opatření pro podporu ekonomické odolnosti regionů

Ukazatel	Nástroj regionální politiky
Lidské zdroje ve vědě a technologiích – celková zásoba	Operační program výzkum a vývoj pro inovace (OP VaVpI)
Podíl osob ve věku 25 – 64 s vyšším sekundárním a terciárním vzděláním dle metodiky ISCED-97 (úroveň 3 až 6)	Operační program Vzdělávání pro konkurenceschopnost (OP VpK)
Celkové vnitropodnikové výdaje na VaV (v PPS)	Operační program Podnikání a inovace (OPPI)
Míra zaměstnanosti ve věku 15 až 64 let	Operační program Lidské zdroje a zaměstnanost (OP LZZ)
Diverzifikace struktury ekonomických činností – dle počtu pracujících osob	Operační program Podnikání a inovace (OPPI) Zde se jedná především o podporu vzniku firem a jejich rozvoj včetně podpory inovací.

Zdroj: Vlastní konstrukce

4.7 Vyhodnocení výsledků výzkumu a doporučení pro navazující výzkum

Tato kapitola shrnuje dosažené výsledky výzkumu a především se vyslovuje k potvrzení platnosti/zamítnutí hypotézy. Dále jsou uvedena další doporučení pro výzkum v této oblasti.

Vyhodnocení výsledků vztahující se k ověřované hypotéze

Tato disertační práce testuje výzkumnou hypotézu:

H1: Odvětvová struktura regionu a lidský kapitál regionu jsou zásadními faktory ekonomické odolnosti regionů.

V návaznosti na výsledky uvedené v tabulkách č. 15 až 18 v kapitole 4.5.1, je možné konstatovat, že hypotéza H1 byla ověřena. Z oblastí „Odvětvová struktura regionu“ a „Lidský kapitál“ se jedná o řadu ukazatelů, které prokázali středně silný korelační vztah s celkovým ukazatelem ekonomické odolnosti (VO_B). Byť se jedná o vazby relativně slabé, není možné tyto výsledky považovat za nevýznamné. Průkaznost hypotézy je potvrzena ukazateli oblasti „Odvětvová struktura regionu“, resp. ukazateli „Oblast lidský kapitál“, které bylo možné označit za faktor EOR, jelikož se potvrdil statisticky významný vztah s celkovým ukazatelem EOR (VO_B).

Uvedené výsledky korelační analýzy v oblasti „Odvětvová struktura regionu“ prokázaly očekávané výsledky. Ukazatele této oblasti je možné vnímat jako významné faktory ovlivňující celkovou odolnost regionu. Uvedené výsledky nepotvrdily existenci univerzálního faktoru, který by současně koreloval jak s parciálními ukazateli EOR ve fázi poklesu a současně s parciálním ukazatelem EOR ve fázi růstu.

Za významné faktory, které prokázaly negativní působení, je možné označit podíl zemědělství, lesnictví a rybářství na celkovém počtu pracujících osob, dále pak také podíl odvětví průmyslu, těžby a dobývání a nakonec velikost upraveného indexu diverzifikace. Z hlediska ověření hypotézy H1, je možné konstatovat, že její první část je ověřena.

Nalezené statisticky významné vztahy potvrzují význam faktorů EOR z oblasti lidského kapitálu. Za nejvýznamnější faktor z hlediska prokázané míry těsnosti korelačního vztahu je možné považovat ukazatel Lidské zdroje ve vědě a technologiích. Mezi ostatní významné ukazatele patří především Podíl osob ve věku 25-64 let s vyšším sekundárním nebo terciárním vzděláním, Podíl osob ve věku 25-64 let s vyšším sekundárním vzděláním, Podíl ekonomicky

aktivních osob - střední úroveň vzdělání dle ISCED-97. Z hlediska ověření hypotézy H1, je možné konstatovat, že i její druhá část formulované podmínky je ověřena.

Z hlediska nalezení faktorů, které je možné označit za univerzální zátěžové, resp. ochranné faktory EOR, je nutno konstatovat, že byl nalezen jeden faktor, který je možné označit jako univerzální ochranný faktor. Je jím ukazatel Lidské zdroje ve vědě a technologii – celková zásoba.

Vyhodnocení výsledků výzkumu

Výsledky korelační analýzy vedly k identifikaci faktorů EOR. Ukazatel, který prokázal statisticky významný korelační vztah na hladině významnosti 0.05 s některým ze tří základních ukazatelů EOR, byl označen jako faktor EOR. Výsledky ukazují tabulky v kapitole Výsledky korelační analýzy. Nejvýznamnější faktory, které byly označeny jako univerzálně ochranné, jsou v tabulce č. 24.

Tyto čtyři faktory jsou považovány za těžiště výsledků provedené analýzy. Jejich využití je možné vidět v hodnocení ekonomické odolnosti regionů prostřednictvím sledování úrovně těchto čtyř faktorů. Výsledky provedené analýzy potvrdily následující vztahy, které mají dopad na celkovou ekonomickou odolnost regionu. Za významnou shodu s výsledky jiných studií je možné považovat následující výsledky.

Mezi základní faktory ekonomické odolnosti patří odvětvová struktura ekonomiky, která hraje důležitou roli v ovlivňování výsledné reakce regionů na negativní hospodářský šok. Analýza této oblasti ukazatelů potvrdila, že regiony s diverzifikovanější odvětvovou strukturou mají tendenci vykazovat vyšší úroveň odolnosti – tento poznatek byl konkrétně potvrzen při využití upraveného indexu determinace založeného na hodnocení podílu odvětví z hlediska počtu pracujících osob, ale i z hlediska odvětvově členěné hrubé přidané hodnoty. V souvislosti s odvětvovou strukturou je nutné uvést, že v regionech, kde je větší koncentrace pracujících osob v odvětví „Zemědělství, rybnářství a lesnictví“ a také odvětví „Průmysl, dobývání a těžba“ byla zaznamenána menší míra obnovení počtu pracujících osob.

Dále bylo prokázáno, že úroveň lidského kapitálu vyjádřena pomocí ukazatele „Lidské zdroje ve vědě a technologiích – celková zásoba“ působí jako univerzální ochranný faktor v obou fázích hospodářského cyklu. Jinými slovy: regiony, které mají vyšší podíl lidských zdrojů ve vědě a technologiích, zaznamenaly v souvislosti s dopadem hospodářské krize relativně menší tempo poklesu počtu pracujících osob ve fázi poklesu a relativně vyšší tempo růstu počtu pracujících osob ve fázi oživení.

Přítomnost dostatečně vzdělané a kvalifikované pracovní síly je možné vnímat jako ochranný faktor ekonomické odolnosti regionů – naopak vysoký podíl osob majících nejnižší stupeň dosaženého vzdělání zvyšuje negativní dopady hospodářského šoku (snižuje podíl obnovené předkrizové úrovně zaměstnanosti).

Ekonomicky výkonnější regiony jsou vlivem minimálně jednoho z následujících ukazatelů: produktivita práce, disponibilní důchod, tvorby hrubého fixního kapitálu, regionálního produktu, resp. jeho tempa růstu, odolnější než ty, které dosahují nižších hodnot uvedených ukazatelů.

Velikost investic (tvorba hrubého fixního kapitálu) pozitivně ovlivňuje průběh hospodářského cyklu z hlediska velikosti poklesu počtu pracujících osob – jinými slovy: velikost poklesu počtu pracujících osob v regionu s vyššími investicemi je menší než v regionech s nižší tvorbou hrubého fixního kapitálu.

Inovační a výzkumná aktivita představovaná počty registrovaných patentových přihlášek na obyvatele i velikostí výdajů na výzkum a vývoj pozitivně ovlivňuje reakci regionů na hospodářský šok.

Nad rámec těchto výsledků se nepotvrdila jinými studii uváděná relace, vyjadřující pozitivní korelaci mezi počtem osob s nejnižším vzděláním a změnou počtu osob ve fázi růstu. Ukazuje se, že nejhůře jsou na tom regiony s chybějící vědeckovýzkumnou základnou. Ty se obvykle vyznačují ekonomickým zaostáváním a minimální inovační aktivitou. U těchto regionů je tedy řešením podpora motivace místních firem k inovacím. To může být uskutečněno například rozvojem vědeckovýzkumných institucí v regionu. Podpora vedoucí k inovacím se dále může zakládat na iniciaci spolupráce jednotlivých aktérů participujících v inovačním procesu. V tomto ohledu je možné za vhodný nástroj podpory spolupráce považovat vznik a rozvíjení klastrů.

V souvislosti s inovační aktivitou a mírou zaměstnanosti regionu je vhodné zmínit podporu malého a středního podnikání (MSP). Za hlavní příspěvek MSP k situaci v regionech je považována nadprůměrná schopnost tvořit nová pracovní místa a udržování konkurenčního prostředí v ekonomice. MSP jsou také považovány za flexibilní z pohledu inovací. Často rychle realizují jednoduché nápady, ale nezabývají se zpravidla dlouholetým výzkumem.

Doporučení pro navazující výzkum

Z hlediska navazujícího výzkumu faktorů ekonomické odolnosti regionů by bylo jistě přínosné rozšířit záběr provedené analýzy jak s ohledem na volbu délky zkoumaného období,

tak i s ohledem na volbu zkoumaných regionů. Předně by se do ohniska zájmu výzkumu mohly zapojit i regiony mimo Evropskou unii.

Z hlediska časového rozšíření analýzy je nutné poukázat na potřebu začlenění více různých událostí typu negativního hospodářského šoku. Uvedené doporučení by mělo umožnit detailněji charakterizovat společné okolnosti, které tyto události doprovázejí.

5 ZHODNOCENÍ PŘÍNOSŮ DISERTAČNÍ PRÁCE

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

5.1.1 Teoretické přínosy disertační práce

Práce shrnuje poznatky z oblasti tzv. teorie odolnosti, které se týkají pojmu ekonomické odolnosti regionů. Teoretické přínosy práce je možné vidět nejprve v rovině ryze terminologické a to s vazbou na různé teorie regionálního rozvoje, které mohou být uchopením popisovaného konceptu obohaceny. Náplň práce a shrnutí relevantních poznatků lze hodnotit pozitivně, a to vzhledem k faktu, že se jedná o téma, které má díky svému přesahu do jiných oblastí potenciál různé teorie regionálního rozvoje sjednocovat. Klíčový pojem – ekonomická odolnost regionů – má řadu souvislostí s dalšími pojmy, jež současné teorie regionálního rozvoje používají.

Další přínos je možné vidět také v tom, že se jedná z teoretického hlediska o silně multidisciplinární koncept, který umožňuje přinést do oblasti regionální ekonomie nová hlediska i přístupy. Vedle samotných poznatků (týkajících se především identifikovaných faktorů ekonomické odolnosti regionů) je jako hlavní přínos možné vyhodnotit navrženou metodiku identifikace faktorů a následného využití těchto výsledků pro konstrukci evaluačního modelu.

5.1.2 Přínosy pro pedagogickou činnost

Výše uvedené přínosy lze označit i za přínosy pro pedagogickou činnost, protože se tyto poznatky dají využít i při výuce tematicky zaměřených odborných předmětů na vysokých školách. Týká se to především předmětů, které se dotýkají problematiky regionálního rozvoje, modelování a predikce socioekonomických systémů.

5.1.3 Přínosy pro aplikační sféru

Z hlediska přínosů pro praxi lze říci, že poznatky této disertační práce jsou využitelné pro politické představitele, výkonné orgány a pro zpracovatele strategických rozvojových plánů a dalších dokumentů. Největším přínosem práce je vymezení role působení ukazatelů, které ekonomickou odolnost regionu ovlivňují. Současně je přínosem práce i návrh modelu, který je možný využít pro plánování opatření v rámci regionální politiky mající za cíl podporu ekonomické odolnosti regionů prostřednictvím identifikace problematických oblastí. Model je

možné využít pro účely hodnocení EOR a návazně na to rozhodování v rámci regionální politiky.

6 ZÁVĚR

Ekonomická odolnost regionů v současné době patří mezi aktuální témata. Potřeba zkoumání a využití tohoto pojmu podporuje i fakt, že vliv globální ekonomické krize na hospodářskou situaci regionů EU je asymetrický. Řada výzkumů i včetně analýz provedených v této práci dokazuje, že v Evropské unii je možné nalézt regiony, které nebyly téměř krizí zasaženy. Stejně tak lze nalézt ty, které byly krizí dotčeny, ale byly schopny v poměrně krátké době dosáhnout předkrizové ekonomické úrovně a pokračovat ve svém dosavadním růstu. Na druhé straně řada regionů nadále trpí hospodářským útlumem nebo byla po relativně krátkém oživení zasažena druhou vlnou hospodářského poklesu. Pojem ekonomické odolnosti regionů je tak přirozeným vyústěním řady snah směřujících k porozumění a především i využití širších poznatků o příčinách tohoto vývoje.

Disertační práce zabývající se tímto tématem byla členěna do několika navazujících částí. V první kapitole byl formulován hlavní cíl práce, navazující dílčí cíle a výzkumná hypotéza. Součástí této kapitoly byl také rámcový popis použitých metod a vymezení základních pojmů, které byly použity pro účely práce. Druhá kapitola se zabývala vymezením regionu a regionální politiky v kontextu regionálního rozvoje. Na tomto místě byly stručně vymezeny pojmy jako udržitelný rozvoj, konkurenceschopnost regionu a regionální management. Část pozornosti je také věnována nástinu regionálních problémů a existujících teorií regionálního rozvoje. Třetí kapitola představila výsledky literární rešerše týkající se ekonomické odolnosti regionů. V této kapitole byly vymezeny základní pojmy týkající se pojmu ekonomické odolnosti regionů. Byla popsána existující odlišná pojetí regionální odolnosti a uvedeny možné důsledky negativního hospodářského šoku. V kapitole byly popsány typy reakcí regionů, které jsou s ohledem na hodnocení ekonomické odolnosti možné vymežit. Dále byla rozebrána úloha veřejné správy při ovlivňování ekonomické odolnosti regionů a v odborných studiích uváděné faktory ovlivňující ekonomickou regionální odolnost.

Ve čtvrté kapitole byla popsána metodika identifikace faktorů ekonomické odolnosti regionů a tvorby modelu. Byl stanoven způsob výpočtu ukazatelů ekonomické odolnosti regionů. Kvantifikace navržených ukazatelů EOR byla podmíněna vymezením zkoumaného vzorku, kterým bylo 175 regionů 9 států EU. Jednalo se o regiony NUTS 2 států: Česká republika, Německo, Španělsko, Francie, Itálie, Rakousko, Polsko, Slovensko a Velká Británie. Dále práce pokračovala výběrem ukazatelů, které byly konkrétně navržené sady faktorů. Po tomto výběru bylo možné provést analýzu korelační analýzu. To umožnilo

přistoupit k ověření významnosti navržené sady faktorů. Tím mohlo být přistoupeno k návržení modelu umožňujícího evaluaci ekonomické odolnosti regionů. V návaznosti na jeho konstrukci bylo možné identifikovat 6 významných ukazatelů. Struktura modifikovaného evaluačního modelu potvrdila významnost faktorů „Ekonomická výkonnost regionu“, „Odvětvová struktura regionu“, „Lidský kapitál“, „Trh práce“ a „Inovační a výzkumná aktivita regionu“. Dále byla učiněna doporučení pro regionální politiku. Nakonec byla potvrzena výzkumná hypotéza: Odvětvová struktura regionu a lidský kapitál regionu jsou zásadními faktory ekonomické odolnosti regionů.

Přínosem uvedené práce je především ucelení poznatků týkajících se poměrně interdisciplinárního konceptu ekonomické odolnosti regionů. Dalším přínosem je návrh sady faktorů ekonomické odolnosti regionů, které je v návaznosti na výsledky možné označit za zásadní.

Největším metodickým přínosem práce jsou pak výsledky korelační analýzy, která vedla k identifikaci řady ukazatelů ekonomické odolnosti regionů. Tyto výsledky byly později využity pro konstrukci modelu vhodného pro evaluaci míry ekonomické odolnosti regionů.

7 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] BERKA, Petr. Dobývání znalostí z databází. Vyd. 1. Praha: Academia, 2003, 366 s. ISBN 80-200-1062-9.
- [2] BERKES, F., FOLKE, C. Linking Social and Ecological Systems: Management Practices and Social Mechanisms for Building Resilience. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.
- [3] BLAŽEK, J., UHLÍŘ, D. Teorie regionálního rozvoje: Nástin, kritika, klasifikace. Praha: Karolinum, 2002. 211 s. ISBN 80-246-0384-5.
- [4] BOIN, A., MCCONNELL, A. Preparing for critical infrastructure breakdowns: the limits of crisis management and the need for resilience. *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 2007, 15.1: p. 50-59.
- [5] BOSCHMAN, R., FRENKEN, K. Applications of evolutionary economic geography. In: K. Frenken, (ed.). *Applied Evolutionary Economics and Economic Geography*. Cheltenham / Northampton: Edward Elgar, 2007. pp. 1-24.
- [6] BOSCHMAN, R., MARTIN, R. L. *The Handbook of Evolutionary Economic Geography*, Cheltenham: Edward Elgar, 2010.
- [7] BRISTOW, G. Resilient Regions: Re-place'ing competitiveness, *Cambridge J. Regions, Economy and Society*, 3, 1, 2010. pp. 153-67.
- [8] Brookings Institution, London School of Economics and Deutsche Bank Research Global Metro monitor: The Path to Economic Recovery'. Metropolitan Policy Program, The Brookings Institution: December 2010.
- [9] BRUNDTLANDOVÁ, G.H. *Naše společná budoucnost*. Praha: Academia, 1991. ISBN 80-85368-07-02.
- [10] BUČEK, M. a kol. *Regionálny rozvoj: novšie teoretické koncepcie*. Bratislava: Vydavateľstvo Ekonóm, 2006. 270 s., ISBN 80-225-2151-5.
- [11] BUČEK, M. *Priestorová ekonomika*. Bratislava: Ekonomická univerzita Bratislava, 1992. 148 s. ISBN 80-225-0406-8.
- [12] BÚŠIK, J.: *Regionálny manažment a marketing*. Bratislava: Ekonóm. 2006. 103 s. ISBN 80-225-2193-0.
- [13] CANOVA, F. De-trending and business cycle facts. *Journal of monetary Economic*. 1998, Vol. 41. s 533-540.
- [14] CARPENTER, S. R., WALKER, B. H., a kol. From metaphor to measurement: resilience of what to what? *Ecosystem* 4, 2001. pp. 765 – 781.
- [15] CARPENTER, S., BROCK, W. Adaptive capacity and traps, *Ecology and Society*, vol. 13 (2), 2008. pp. 40.
- [16] CLARK, G. Recession, Recovery and Reinvestment: the role of local economic leadership in a global crisis. [online]. In OECD, *Local Economic and Employment Development (LEED)*, 2009, 340 pages. [cit. 2013-05-05]. Dostupné z: <<http://www.oecd.org/dataoecd/18/48/43569599.pdf>>
- [17] CLARK, J., HUANG, H. I., a kol. A typology of 'innovation districts': what it means for regional resilience', *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, vol. 3 (1), 2010. pp. 121 – 137.

- [18] COOKE, P. *Complex Adaptive Innovation Systems: Relatedness and Transversality in the Evolving Region*. Cheltenham, Edward Elgar, 2012.
- [19] ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. Výběrové šetření pracovních sil [online]. 2011 [cit. 2013-04-02]. Dostupné z: http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/zam_vsps.
- [20] ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. Recese. [online]. 2012 [cit. 2012-08-30]. Dostupné z: http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/recese_deprese.
- [21] ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. Reálné HDP. [online]. 2013 [cit. 2013-04-21]. Dostupné z: <http://apl.czso.cz/pll/eutab/html.h?ptabkod=tsdec100>.
- [22] ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. Lidské zdroje ve vědě a technologiích. – metodika HRST. [online]. 2013 [cit. 2012-04-30]. Dostupné z: [http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/c5cfcbca9de6e905c125723a004180a6/a20abc980877874bc12576bf004ecd16/\\$FILE/hrst_metodologie.pdf](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/c5cfcbca9de6e905c125723a004180a6/a20abc980877874bc12576bf004ecd16/$FILE/hrst_metodologie.pdf).
- [23] ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. Struktura odvětvového členění. [online]. 2013 [cit. 2013-06-03]. Dostupné z: [http://www.czso.cz/csu/klasifik.nsf/i/metodicka_prirucka_k_nace_rev_2_\(cz_nace\)/\\$File/metodicka_prirucka_cz_nace_rev_2.pdf](http://www.czso.cz/csu/klasifik.nsf/i/metodicka_prirucka_k_nace_rev_2_(cz_nace)/$File/metodicka_prirucka_cz_nace_rev_2.pdf)
- [24] DAVIES, S., KAH, S., a kol. *Dimensions of the Financial and Economic Crisis*. European Policy Research Paper, European Policies Research Centre, Glasgo: University of Strathclyde, 2010.
- [25] DAWLEY, S., PIKE, A., a kol. Towards the resilient region?: Policy activism and peripheral region development, SERC Discussion Paper 53. Spatial Economic Research Centre, University of Newcastle; September 2010.
- [26] DUIT, A, GALAZ, V., a kol. Introduction: governance, complexity, and resilience, *Global Environmental Change* 20, 2010. pp. 363-368.
- [27] DUVAL, R., VOGEL, L. *Economic Resilience to Shocks and the role of Structural Policies*, OECD Economic Studies No. 44, Paris: OECD, 2008.
- [28] ESPON. Economic Crisis: Resilience of Regions. [online]. ESPON & Cardiff University, 2012 [cit. 2012-08-19]. Dostupné z: http://www.espon.eu/export/sites/default/Documents/Projects/AppliedResearch/ECR2/ECR2_inception_report.pdf.
- [29] EUROSTAT [online]. 2013 [cit. 2013-02-21]. Dostupné z: ec.europa.eu/eurostat
- [30] EUROSTAT: General and regional statistics. *Eurostat* [online]. [cit. 2012-10-15]. Dostupné z: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database.
- [31] FILKORN, V.: Úvod do metodologie vied. Bratislava: Vydavateľstvo Slovenskej akadémie vied, 1960, s. 416. ISBN b. č.
- [32] FOLKE, C., COLDING, J., a kol. Synthesis: building resilience and adaptive capacity in social-ecological systems, in F. Berkes, J. Colding and C. Folke, Eds. *Navigating Social-Ecological Systems: Building Resilience for Complexity and Change*, Cambridge: Cambridge Univ. Press, 2003.
- [33] FOSTER, K. A. A case study approach to understanding regional resilience, Working Paper 2007-08, Berkeley: Institution of Urban and Regional Development, 2007.
- [34] GORDON, G. L. *Reinventing Local and Regional Economies*. New York: CRC Press, 2012.

- [35] GUNDERSON, L. H., HOLLING, C.S. *Panarchy: understanding transformations in human and natural systems*. Washington, DC: Island Press, 2002, xxiv, s. 507. ISBN 15-596-3857-5.
- [36] HAMERNÍKOVÁ, B., KUBÁTOVÁ, K. *Veřejné finance*. PRAHA: EUROLEX BOHEMIA, 2000. ISBN 80-902752-1-4. 402 s.
- [37] HASSINK, R. (2010) – CJRES special issue paper.
- [38] HARTZOG, P. B. [online]. 2012 [cit. 2013-04-13]. Panarchy: Governance in the Network Age? available at: <<http://panarchy.com/Members/PaulBHartzog/Papers/Panarchy%20-%20Governance%20in%20the%20Network%20Age.pdf>>.
- [39] HENDL, Jan. Přehled statistických metod: analýza a metaanalýza dat. 4., rozš. vyd. Praha: Portál, 2012, 734 s. ISBN 978-80-262-0200-4.
- [40] HERVAS-OLIVER, J-L., JACKSON, I., a kol. May the ovens never grow cold: regional resilience and industrial policy in the North Staffordshire ceramics industrial district – with lessons from Sassoulo and Castellon, *Policy Studies* 32 (4), 2011. pp. 377 – 395.
- [41] HILL, E., ST.CLAIR, T., a kol. Economic shocks and regional economic resilience. Working Paper 2011-13, Building Resilient Regions: Institute of Governmental Studies, University of California, Berkeley, 2011.
- [42] HILL, E., WIAL, H., a kol. Exploring regional resilience, Working paper 2008-04, Berkeley: Institute of Urban and Regional Development, 2008.
- [43] HODGSON, G. M. Agency, institutions and Darwinism in Evolutionary Economic Geography, *Economic Geography*, 85 (2), 2009. pp. 167-179.
- [44] HOLLING, C. S. Resilience and stability of ecological systems. In *Annual Review of Ecology and Systematics*, Volume 4, pp. 1-23. [online]. 1973, s. 22 [cit. 2012-09-02]. Dostupné z: <http://webarchive.iiasa.ac.at/Admin/PUB/Documents/RP-73-003.pdf>.
- [45] HUDEC, O.: *Regionálne inovačné systémy: strategické plánovanie a prognózovanie*. Košice : C-PRESS, 2007. 198 s. ISBN 978-80-8073-964-5.
- [46] HUDEC, O., et al. *Podoby regionálneho a miestneho rozvoja*. Košice: Technická Univerzita v Košicích, 2009. 344 s. ISBN 978-80-553-0117-4.
- [47] HUTTER, G., KUHLICKE, C., a kol. Natural hazards and resilience: exploring institutional and organizational dimensions of social resilience, *Natural Hazard*, 2011.
- [48] CHRISTOPHERSON, S., MICHIE, J., a kol. Regional resilience: theoretical and empirical perspectives, *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, vol. 3 (1), 2010. pp. 3 – 10.
- [49] Industrial Communities Alliance. The Impact of recession on Unemployment in Industrial Britain. Barnsley: Industrial Communities Alliance, 2009.
- [50] JEŽEK, J.: Regionální management aneb jak efektivně řídit regionální rozvoj? In: Rumpel, P. (ed.): *Inovativní koncepty v socioekonomickém rozvoji uzemních jednotek*. Ostrava: katedra sociální geografie a regionalního rozvoje Ostravské univerzity, 2006. s. 24-37.
- [51] JEŽEK, J.: Regionální management jako nové paradigma regionalního rozvoje. In: *National and Regional Economics IV. International Conference Proceedings 5th – 7th September 2002 Herlany. Technical University of Košice and Slovak section of European Regional Science Association*, 2006. s. 242-249.

- [52] JEŽEK, J.: Management v místním a regionálním rozvoji a problémy jeho teoretického vymezení. In *Regionální studia*. 2007, 1, s. 19-22. ISSN 1803-1471.
- [53] KAHOUN, J. Metoda výpočtu regionálního HDP v České republice. 2009. Dostupné z: <http://panda.hyperlink.cz/cestapdf/pdf09c6/kahoun.pdf>
- [54] KLVAČOVÁ, E., MALÝ, J., MRÁČEK, K. Různé cesty ke konkurenceschopnosti: EU versus USA. Praha: PROFESSIONAL PUBLISHING, 2008. 236 s. ISBN 978-80-86946-84-9.
- [55] KOUTSKÝ, J., RUMPEL, P., SLACH, O. a kol. *Profilace měkkých faktorů regionálního rozvoje jako nástroj posilování regionální odolnosti a adaptability*. Certifikovaná metodika Ministerstva pro místní rozvoj. [online]. 2012. s. 50. [cit. 2012-9-09] Dostupné z. <http://zam.uur.cz/Rohrerova/Certifikovane-metodiky/10-Koutsky-WD-61-07-1.pdf>.
- [56] KRAFT, J. a kol. Východiska z krize. Cesty zmírnění negativních efektů hospodářské krize v ČR. Technická univerzita v Liberci, Liberec, 2011, ISBN 978-80-7372-787-1.
- [57] KRAFT, J. a kol. Hospodářská krize – vybrané makroekonomické a mikroekonomické souvislosti s projekcí na úrovni regionů. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2010. ISBN 978-80-737-2678-2.
- [58] KRUGMAN, P. Competitiveness: A Dangerous Obsession. In *Foreign Affairs*, 1994, roč. 73, č. 2, s. 28 – 44. ISSN 0015-7120.
- [59] KUBANOVÁ, J. Statistické metody pro ekonomickou a technickou praxi. 1. vyd. Bratislava: STATIS Bratislava, 2003. 247 s. ISBN 80-85659-31-X.
- [60] KUČEROVÁ, I. Regionalismus EU v teoriích mezinárodních ekonomických vztahů. In *Aktuální aspekty české a světové ekonomiky* [online]. 2009, s. 10 [cit. 2012-10-02]. Dostupné z: http://vyzkum.hf.tul.cz/wd/download/2009/Sbornik-2009_sekce_RR-LEF.pdf.
- [61] LACINA, K., SEKERKA, B.: *Regiony v aktivitách státu na počátku 21. století*. OSTRAVA: Evropský polytechnický institut. 2008. ISBN 978-80-7314-149-3. 185 s.
- [62] LANG, T. (2010) Urban resilience and new institutional theory – a happy couple for urban and regional studies? in Muller, B. (ed) *German Annual of Spatial Research and Policy 2010*, Berlin: Springer. (pp. 15 – 22).
- [63] LEVIN, S. A., BARRETT, S., a kol. Resilience in natural and socioeconomic systems, *Environment and Development Economics*, 3, 1998. pp. 222 – 234.
- [64] Labour Force Survey [online]. 2013 [cit. 2013-04-21]. Dostupné z: http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/zam_vsp.
- [65] MACHÁČEK, J., TOTH, P., WOKOUN, R. Regionální a municipální ekonomie. Vyd. 1. Praha: Oeconomica, 2011, 199 s. ISBN 978-80-245-1836-7.
- [66] MAIER, G., TÖDTLING, F. *Regionálna a urbanistická ekonomika 2: regionálny rozvoj a regionálna politika*. Bratislava: Elita, 1998. ISBN 80-8044-049-2.
- [67] MARKVART, T. I. *Understanding institutional change and resistance to change through sustainability: An interdisciplinary theoretical framework and illustrative application to provincial-municipal aggregates policy*. Unpublished MSc thesis, Canada: University of Waterloo, 2009.
- [68] MARTIN-BREEN, P., ANDERIES, J. M. (2011) Resilience: A Literature Review, US: Report for the Rockefeller Foundation, 2011.

- [69] MARTIN, R., SUNLEY, P. Complexity Thinking and Evolutionary Economic Geography, *Journal of Economic Geography*, 7, 2007. pp. 573-602.
- [70] MARTIN, R. Regional economic resilience, hysteresis and recessionary shocks, *Journal of Economic Geography*, 12 (1), 2012. pp. 1 – 32.
- [71] MARTIN, R., GARRETSEN H., FINGLETON, B. Recessionary Schocks and Regional Employment: Evidence on the Resilience of U.K.Regions. In *Journal of Regional Science*, vol. 52, no. 1, 2012, pp. 109–133.
- [72] MAZOUCH, P., FISCHER, J. Lidský kapitál – měření, souvislosti, prognózy. 1. Vydání. Praha : C. H. Beck, 2011. ISBN 978-80-7400-380-6.
- [73] MELOUN, Milan, Jiří MILITKÝ. Statistická analýza vícerozměrných dat v příkladech. Vyd. 2. Praha: Academia, 2012, 750 s. Gerstner, sv. 7. ISBN 978-802-0020-710.
- [74] MOORE, M., WESTLEY, F. Surmountable Chasms: Networks and Social Innovation for Resilient Systems, *Ecology and Society* 16 (1), 2011.
- [75] NEWMAN, P., BEATLEY, T., a kol. *Resilient Cities. Responding to Peak Oil and Climate Change*. Washington DC: Island Press, 2009.
- [76] OECD, Analýza vzdělávací politiky 2002. Praha: Ústav pro informace ve vzdělávání, 2002.
- [77] OECD: *Local partnership for better governance*. Paris: OECD. 2001. pp. 390.
- [78] OSTROM, E. Unlocking public entrepreneurship and public economies', Discussion paper no 2005/01, United National University, 2005.
- [79] PAVELKA, T. Makroekonomie: základní kurz. 2. vyd. Praha: Melandrium, 2007, 278 s. ISBN 978-808-6175-522.
- [80] PELLING, M. (2011) *Adaptation to Climate Change. From Resilience to Transformation*. London: Routledge, 2011.
- [81] PENDALL, R., FOSTER, K. A., a kol. Resilience and regions: building understanding of the metaphor, *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 3 (1), 2010. pp. 59 - 70.
- [82] PIKE, A., DAWLEY, S., a kol. Resilience, adaptation and adaptability, *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, vol. 3 (3), 2010. pp. 59 – 70.
- [83] POMĚNKOVÁ, Jitka. *Vybrané aspekty modelování hospodářského cyklu*. 1. vyd. Brno: Konvoj, 2011, 151 s. monografie (Konvoj). ISBN 978-80-7302-161-0.
- [84] PORTER, J. M. *The Competitive Advantage of Nations*. New York: Free Press, 1990. 855 s. ISBN 0-684-84147-9.
- [85] REGGIANI, A., de GRAFF, T., a kol. Resilience: an evolutionary approach to spatial economic systems, *Networks and Spatial Economics*, 2, 2002. pp. 211 – 229.
- [86] RESILIENCE THEORY. Resilience [online]. 2013 [cit. 2013-08-09]. Dostupné z: <http://www.resilience.cz/o-resilienci/>.
- [87] ROSE, A. Defining and measuring economic resilience to disasters, *Disaster Prevention and Management*, 13 (4), 2004. pp. 307-314.
- [88] ROSE, A., LIAO, S.-Y. Modelling regional economic resilience to disasters: a computable general equilibrium model of water service disruptions, *Journal of Regional Science*, 45, 2005. pp. 75 – 112.

- [89] RUMPEL, P. *Lokální a regionální rozvoj v kontextu přistoupení České republiky k Evropské unii*. Část 1. Ostrava: Ostravská univerzita. 2003. 53 s.
- [90] SHAW, K. 'Reframing' Resilience: Challenges for Planning Theory and Practice, *Planning Theory and Practice*, vol. 13 (2), 2012. pp. 308 – 312.
- [91] SKOKAN, K. *Konkurenceschopnost, inovace a klastry v regionálním rozvoji*. Ostrava : REPRONIS, 2004. 158 s. ISBN 80-7329-059-6.
- [92] SIMMIE, J., MARTIN R. Evolutionary Approach to the Economic Resilience of Regions. In *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society* [online]. 2010, č. 3, s. 27-43 [cit. 2012-10-02]. Dostupné z: <http://cjres.oxfordjournals.org/content/3/1/27.full.pdf+html>.
- [93] SIMMIE, J., MARTIN, R. L. The economic resilience of regions: towards an evolutionary approach, *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 3, 1, 2010. pp. 27 – 44.
- [94] STEJSKAL, J., KOVÁRNÍK, J.. Regionální politika a její nástroje: analýza a metaanalýza dat. Vyd. 1. Praha: Portál, 2009, 212 s. ISBN 978-80-7367-588-2.
- [95] Strategie hospodářského růstu [online]. 2010 [cit. 2011-03-10]. Dostupné z WWW: <<http://www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=13633>>.
- [96] Strategie regionálního rozvoje [online]. 2007 [cit. 2011-04-23]. Ministerstvo pro místní rozvoj České republiky. Dostupné z WWW: <<http://www.mmr.cz/Regionalni-politika/Koncepce-Strategie/Strategie-regionalniho-rozvoje-Ceske-republiky-na>>.
- [97] SUIRE, R., VICENTE, J. Why Do Some Places Succeed When Others Decline? A Social Interaction model of Cluster Viability, *Journal of Economic Geography*, 9(3), 2009. pp. 381-404.
- [98] *Sustainable development* [online]. 2010 [cit. 2011-03-12]. Search. Dostupné z WWW: <http://www.search.com/reference/Sustainable_development>.
- [99] TENZER, O. a kol. Úvod do metody myšlení pro ekonomy. 1. vyd. Praha: Nakladatelství Svoboda, 1972. 283 s. ISBN b. č.
- [100] TVRDOŇ, J. Regionalny ekonomicky rozvoj. In: Tvrdoň, J. – Hamalova, M. – Žarska, E.: *Regionalny rozvoj*. Bratislava: Narodohospodarska fakulta EU v Bratislave. 1995. 180 s.
- [101] UNSTAT. Implicit Price Deflator [online]. 2013 [cit. 2013-08-11]. Dostupné z: <http://unstats.un.org/unsd/snaama/dnllist.asp>
- [102] VITURKA, M, a kol. *Kvalita podnikatelského prostředí, regionální konkurenceschopnost a strategie regionálního rozvoje České republiky*. první. Praha: Grada, 2010. 227 s. ISBN 978-80-247-3638-9.
- [103] VOGEL C. et al. Linking vulnerability, adaptation, and resilience science to practice: Pathways, players, and partnerships. In *Global Environmental Change*. [online]. 2007. 349-364 s. 16. [cit. 2012-09-15] Dostupné: http://fs.wa4.lucklaboratories.com/knowledge-base/wikiadapt/images/8/8e/Linking_vulnerability,_adaptation,_and_resilience_science_to_practice.pdf.
- [104] WALKER, B., CARPENTER, S., et al. Resilience Management in Social-ecological Systems: a Working Hypothesis for a Participatory Approach. In *Conservation Ecology*. [online]. 2010. s. 16. [cit. 2012-10-02]. Dostupné z: <http://www.ecologyandsociety.org/vol6/iss1/art14/>.

- [105] WALKER, B., HOLLING, C., a kol. Resilience, adaptability and transformability in social–ecological systems, *Ecology and Society*, vol. 9 (2), 2004. pp. 5.
- [106] WOKOUN, R, et al. *Management regionální politiky a reforma veřejné správy*. Praha : Linde Praha a.s., 2006. 351 s. ISBN 80-7201-608-3.
- [107] WOKOUN, R., et al. *Regionální rozvoj: Východiska regionálního rozvoje, regionální politika, teorie, strategie a programování*. Praha: Linde Praha a.s., 2008. 475 s. ISBN 978-80-7201-699-0.
- [108] WOKOUN, R, et al. *Management regionální politiky a reforma veřejné správy*. Praha : Linde Praha a.s., 2006. 351 s. ISBN 80-7201-608-3.
- [109] WOKOUN, R. *Regionální konkurenceschopnost* [online]. Masarykova univerzita 2010 [cit. 2011-04-16].. Dostupné z WWW: <<http://is.muni.cz/do/1456/soubory/katedry/kres/4884317/14318877/Wokoun.pdf>>.
- [110] WOLFE, D. (2010) in CJRES special issue.
- [111] WRIGHT, G., NEMEC, J.: *Management veřejné správy: teorie a praxe*. 1. vyd. Praha: Ekopress. 2003. 419 s. ISBN 80-86119-70-X.
- [112] WRIGLEY, N., DOLEGA, L. Resilience, fragility and adaptation: new evidence on the performance of UK high streets during global economic crisis and its policy implication, *Environment and Planning A*, 43, 2011. pp. 2337 – 2363.
- [113] Zákon České republiky č. 248/2000 Sb. o podpoře regionálního rozvoje, v platném znění.
- [114] Zákon České republiky č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu, v platném znění.

8 SEZNAM VLASTNÍCH PUBLIKACÍ SOUVISEJÍCÍCH S TÉMATEM

- [1] SVOBODA, O., MAŠTÁLKA, M. Odolnost krajů České republiky vůči hospodářské krizi. In *XVI. mezinárodní kolokvium o regionálních vědách*. Brno: Masarykova univerzita, 2013. s. 487-493. ISBN 978-80-210-6257-3.
- [2] SVOBODA, O. Hodnocení ekonomické odolnosti regionů soudržnosti České republiky. In *Mezinárodní vědecká konference Hradecké ekonomické dny 2013 – Ekonomický rozvoj a management regionů*. Hradec Králové: Gaudeamus, s. 252-257, ISBN 978-80-7435-250-8.
- [3] STŘÍTESKÁ, M., SVOBODA, O. Survey of Performance Measurement Systems in Czech Companies. In *E+M Ekonomie a Management*. 2, 2012, p. 68-83, ISSN: 1212-3609.
- [4] STŘÍTESKÁ, M., SVOBODA, O. Dynamic Balanced Scorecard: model for Sustainable Regional Development. In *WSEAS TRANSACTIONS on ENVIRONMENT and DEVELOPMEN*. Volume 7, 2011, p. 211-221, ISSN: 17905079.
- [5] STŘÍTESKÁ, M., SVOBODA, O. Managerial Tools to Promote Aspects of Sustainable Region Development. In *WSEAS TRANSACTIONS on ENVIRONMENT and DEVELOPMEN*. Volume 7, 2011, p. 223-232, ISSN: 17905079.
- [6] KOŽENÁ, M., STŘÍTESKÁ, M., SVOBODA, O. Balanced Scorecard for Sustainable Regional Development. In *Proceedings of the 5th WSEAS International Conference on WASTE MANAGEMENT, WATER POLLUTION, AIR POLLUTION, INDOOR CLIMATE (WWAI '11)*. Iasi: WSEAS Press, 2011. s.146-151. ISBN 978-1-61804-012-1.
- [7] STŘÍTESKÁ, M., SVOBODA, O. Tools to Foster Synthesis of Environmental, Economic and Social Aspects in Region Development. In *Proceedings of the 5th WSEAS International Conference on WASTE MANAGEMENT, WATER POLLUTION, AIR POLLUTION, INDOOR CLIMATE (WWAI '11)*. Iasi: WSEAS Press, 2011. s.140-145. ISBN 978-1-61804-012-1.
- [8] STŘÍTESKÁ, M., SVOBODA, O. Analýza přístupů k tvorbě strategických dokumentů udržitelného rozvoje krajů. In *Makroekonomické aspekty environmentálního účetnictví a reportingu*. 209-219 s., Univerzita Pardubice. ISBN 978-80-7395-424-6.
- [9] STŘÍTESKÁ, M., SVOBODA, O. Manažerské nástroje pro podporu udržitelného rozvoje na úrovni regionů. In *Sborník mezinárodní konference Účetnictví a reporting udržitelného rozvoje na mikroekonomické a makroekonomické úrovni*. s. 6..
- [10] SVOBODA, O. Hodnocení rozvojových dokumentů krajů z hlediska řízení konkurenceschopnosti regionů. In *The 11th International Conference of Postgraduate Students and Young Scientists in Informatics, Management, Economics and Administration IMEA 2010 (Conference Proceedings)*. Liberec : TUL. Ekonomická fakulta, s. 6. ISBN 978-80-7372-720-8.

- [11] SVOBODA, O., FUKA, J. Hodnocení strategických dokumentů na základě ukazatelů v oblasti extremismu. In *Ekonomika a management*. Brno: Vydavatelství Univerzity obrany. 2011. s. 8. ISSN 1802-3975.
- [12] SOBOTKA, M., SVOBODA, O., VRTĚNOVÁ, L. Analýza a deskripce vztahů mezi regiony v ČR. In *The 9th International Conference of Postgraduate Students and Young Scientists in Informatics, Management, Economics and Administration IMEA 2010 (Conference Proceedings)*. Hradec Králové: GAUDEAMUS. 2009. s. 5. ISBN 978-80-7041-851-2.
- [13] SVOBODA, O., ROUDNÝ R. Modelování souvislostí mezi hrozbami. In *Scientific Papers of the University of Pardubice*. Pardubice: UPCE. Fakulta ekonomiko-správní. s. 9. 2010. ISSN 1211-555X.
- [14] SVOBODA, O. The impact of early warning - model for evaluation. In *Scientific Papers of the University of Pardubice*. Pardubice: UPCE. Fakulta ekonomiko-správní. s. 8. ISBN 978-80-7395-185-6.
- [15] SVOBODA, O. Vícekriteriální analýza rizik. In *Sborník Krizový management 2008*. Lázně Bohdaneč: IOO. 2008. 138-147. ISBN 978-80-7194-951-0.
- [16] SVOBODA, O. Modely hodnocení rizik. In *Sborník RESEARCH REPORT 2 – Aktuální problémy teorie a praxe v ekonomice II*. Pardubice: UPCE. Fakulta ekonomiko-správní, s. 7. ISBN 978-80-7395-145-0.
- [17] SVOBODA, O. Modelování dynamických procesů. In *Sborník modelování a rozhodování ve veřejné správě*. Pardubice: UPCE. Fakulta ekonomiko-správní, 2008. s. 6. ISBN 978-80-7395-026-2.
- [18] SVOBODA, O. Začlenění rizika do hodnocení investičních projektů. In *Sborník Aktuální manažerské a marketingové trendy v teorii a praxi 08*. Pardubice: UPCE. Fakulta ekonomiko-správní, 2009. s. 8. ISBN 978-80-7395-185-6.
- [19] SVOBODA, O. Počítačová podpora v oblasti analýzy rizik pomocí volně získatelných data mining programů. In *Sborník Krizový management*. Lázně Bohdaneč: IOO. 2007. s. 5. ISBN 978-80-7194-951-0.
- [20] SVOBODA, O. Počítačová podpora analýzy rizik. In *Sborník Mezinárodní Baťovy Doktorandské konference*. Zlín: UTB Zlín. Fakulta managementu a ekonomiky, 2008. s. 4. ISBN 978-80-7318-5.

- [21] SVOBODA O. Vymezení základní terminologie krizového řízení. In *Sborník RESEARCH REPORT 2 – Aktuální problémy teorie a praxe v ekonomice II*. Pardubice: UPCE. Fakulta ekonomiko-správní, s. 7. ISBN 978-80-7395-235-8.
- [22] SVOBODA, O. Rozhodovací problém při zpracování prostorových dat Institutu ochrany obyvatelstva. In *Sborník modelování a rozhodování ve veřejné správě*. Pardubice: UPCE. Fakulta ekonomiko-správní. s. 7. 2009. ISBN 978-80-7395-204-4.
- Seznam příloh

9 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A - Seznam ukazatelů ekonomické odolnosti regionu

Příloha B - Hodnoty ukazatelů EOR u regionů ze vzorku

Příloha C - Meziroční změna odhadovaného HDP v tržních cenách v PPS

Příloha D - Implicitní cenový deflátor

Příloha A - Seznam ukazatelů ekonomické odolnosti regionů

Symbol	Popis ukazatele	Typ ukazatele	Vztah k fázi hospodářského cyklu
VOP2	Míra ekonomické odolnosti regionu v okamžiku P2	Celkový ukazatel EOR v bodě P2	Celý cyklus
VOB	Míra ekonomické odolnosti regionu v okamžiku B	Celkový ukazatel EOR	-
F1	Průměrná rychlost poklesu počtu pracujících osob v první fázi poklesu	Parciální ukazatel EOR	Fáze poklesu
R1	Průměrná rychlost růstu počtu pracujících osob v první fázi oživení	Parciální ukazatel EOR	Fáze oživení
LagP1	Velikost zpoždění nástupu okamžiku P1 regionu oproti okamžiku P1 na časové řadě příslušného státu	Doplňkový ukazatel EOR	Fáze poklesu
LagT1	Velikost zpoždění nástupu okamžiku T1 regionu oproti okamžiku T1 na časové řadě příslušného státu	Doplňkový ukazatel EOR	Fáze oživení
P1t	Okamžik P1 – vyjádřen jako časový úsek od referenčního čtvrtletí (1Q2005)	Doplňkový ukazatel EOR	Fáze poklesu
T1t	Okamžik T1 – vyjádřen jako časový úsek od referenčního čtvrtletí (1Q2005)	Doplňkový ukazatel EOR	Fáze oživení

Zdroj: Vlastní zpracování

Příloha B – Hodnoty ukazatelů EOR - 131 regionů

Reg.	Plt	LagPl	F1	F1r	LagT1	R1	R1r	R1t	VOP2	VOB	F1	R1	VOB
CZ01	17	2	4,6	0,6	5					97,9	1		
CZ02	15	0	2,6	0,5	0					103,4	1		1
CZ03	13	-2	5,2	0,6	1	2,0	0,5	4	97	95,1	1	1	
CZ04	14	-1	3,4	0,4	2	0,5	0,2	3	97	94,9	1	1	
CZ05	14	-1	3,8	0,6	0	1,5	0,4	4	98	96,5	1	1	
CZ06	15	0	2,7	0,5	0	1,3	0,6	2	99	98,5	1	1	
CZ07	13	-2	7,5	0,7	3	4,6	0,8	6	97	95,8		1	
CZ08	15	0	6,3	0,6	5					94,7			
DE11	14	0	2,6	0,3	5					103,6	1		1
DE12	14	0	4,6	1,2	0	8,7	1,0	9	104	99,3	1		
DE14	14	0	2,1	1,1	-2	7,1	0,6	11	105	104,4	1		1
DE22	14	0	2,0	0,7	-1	9,4	1,2	8	107	106,6	1		1
DE23	16	2	4,5	1,1	2	7,7	1,3	6	103	102,4	1		1
DE24	14	0	9,2	3,1	-1					101,3			1
DE25	16	2	3,1	1,0	1					104,4	1		1
DE26	14	0	8,7	2,2	0					101,7			1
DE27	14	0	2,6	0,9	-1	7,0	0,6	12	104	99,5	1		
DE50	15	1	6,1	3,0	-1					109,1			1
DE73	14	0	4,6	0,8	2					105,2	1		1
DE80	15	1	5,4	2,7	-1	5,5	0,7	8	100	94,6			
DEA2	14	0	0,7	0,1	3					103,8	1		1
DEA3	15	1	5,2	1,7	0					98,7	1		
DEA4	14	0	5,5	0,9	2	9,5	1,1	9	103	101,0			1
DEA5	16	2	7,0	3,5	0					102,0			1
DEB1	14	0	4,0	0,8	1					103,0	1		1
DEB2	13	-1	5,8	2,9	-3	5,8	0,6	10	100	100,1			1
DEB3	12	-2	3,4	0,9	-2					102,7	1		1
DEC0	14	0	3,0	1,0	-1	5,6	0,5	11	102	100,2	1		1
DED4	14	0	6,1	0,8	4					96,3			
DED2	13	-1	6,5	1,3	0	8,1	1,0	8	101	100,1			1
DED5	15	1	3,4	1,7	-1	8,8	1,1	8	105	95,9	1		
DEE0	16	2	2,6	0,6	2	4,9	1,2	4	102	100,4	1	1	1
DEF0	15	1	2,6	0,5	2					103,2	1		1
DEG0	14	0	6,3	2,1	-1	8,7	1,0	9	102	98,1			

Zdroj: Vlastní zpracování podle LFS microdata

Reg.	Plt	LagPl	F1	F1r	LagT1	R1	R1r	R1t	VOP2	VOB	F1 odol.	R1 odol	VOB odol
ES11	13	1								85,7			
ES12	14	2								81,9			
ES13	12	0								86,2			
ES21	14	2	8,2	1,6		2,5	0,5	5	94	85,8		1	
ES22	12	0								88,6			
ES23	11	-1								80,8			
ES24	12	0								85,3			
ES30	14	2	7,2	1,2		1,2	0,4	3	94	89,3		1	
ES41	12	0								86,3			
ES42	13	1	9,6	1,2		0,8	0,3	3	91	82,0		1	
ES43	12	0	8,7	0,9		0,8	0,4	2	92	81,6		1	
ES51	12	0	12,2	1,5		0,7	0,4	2	88	80,3		1	
ES52	12	0								78,7			
ES53	12	0	13,1	0,9						89,8			
ES61	11	-1								81,1			
ES62	12	0								82,5			
ES64	11	-1	13,5	2,7		19,3	2,4	8	103	95,5			
ES70	11	-1	16,0	1,6		3,2	0,8	4	87	81,9		1	
FR10	15	0	3,4	0,5	3					99,1	1		
FR22	15	0	9,0	1,5	2	7,9	2,6	3	98	94,1			
FR23	14	-1	4,6	0,6	3	4,9	2,4	2	100	97,6	1	1	
FR25	14	-1	13,7	1,1	7					92,3			
FR26	17	2	6,6	0,9	5	4,7	1,6	3	98	95,3		1	
FR30	14	-1	3,5	0,7	0	5,8	0,7	8	102	100,8	1		1
FR41	14	-1	5,7	1,4	-1	5,8	1,9	3	100	96,4			
FR42	14	-1	6,9	1,1	1	7,9	1,3	6	100	96,1			
FR52	16	1	4,3	0,7	3					97,5	1		
FR53	14	-1	3,9	0,5	3					100,3	1		1
FR61	12	-3	1,8	0,4	-3	2,9	0,6	5	101	98,8	1	1	
FR62	16	1	7,2	2,4	0	8,8	2,2	4	101	97,5			

FR63	15	0	14,5	2,4	2					87,0			
FR71	13	-2	2,6	0,9	-3					103,1	1		1
FR81	15	0	3,6	1,2	-1	7,2	0,9	8	103	97,6	1		
FR82	15	0	1,3	0,3	1					101,5	1		1

Zdroj: Vlastní zpracování podle LFS microdata

Reg.	Plt	LagPl	F1	F1r	LagT1	R1	R1r	R1t	VOP2	VOB	F1 odol.	R1 odol	VOB odol
ITC1	13	-1	2,9	0,4	-2	2,0	0,3	7	99	97,4	1	1	
ITC2	16	2	4,8	0,4	6					100,4	1		1
ITC3	13	-1	3,0	0,4	-1	2,7	0,7	4	100	97,2	1	1	
ITC4	14	0	3,6	0,4	0					97,6	1		
ITH2	14	0	1,1	0,5	-6	2,2	0,3	8	101	101,1	1	1	1
ITH3	15	1	4,3	1,4	-4	3,0	0,4	8	99	98,2	1	1	
ITH4	13	-1	3,9	1,0	-5	3,4	0,4	8	99	98,0	1	1	
ITI1	14	0	2,7	0,4	-2	1,5	0,5	3	99	98,7	1	1	
ITI2	12	-2	5,9	0,7	-1	2,6	0,5	5	97	94,6		1	
ITI4	15	1	1,7	0,9	-5	2,2	1,1	2	100	99,4	1	1	
ITF1	12	-2	6,7	0,7	-1	4,6	1,2	4	98	96,6		1	
ITF2	13	-1	5,9	0,5	4					93,7			
ITF3	10	-4	10,5	0,7	4					90,2			
ITF4	13	-1	6,7	1,0	-2					96,7			
ITF5	14	0	7,5	0,9	0	4,1	2,1	2	96	94,0		1	
ITF6	13	-1	9,1	1,0	0	5,6	1,4	4	96	92,4			
ITG1	13	-1	3,9	0,5	-1	1,0	0,3	3	97	93,6	1	1	
ITG2	13	-1	5,8	1,9	-6	4,5	0,4	10	98	96,1		1	
AT13	14	-1	0,2	0,2	-1					103,7	1		1
AT21	15	0								99,3			
AT31	15	0	0,0	0,0	1					100,5	1		1
AT32	14	-1	0,4	0,1	1					100,6	1		1
AT33	15	0	0,2	0,2	0					101,4	1		1
PL11	13	-2	10,3	1,1	2	4,0	2,0	2	93	91,1		1	
PL21	16	1	10,6	2,7	0	7,8	1,3	6	96	95,1			
PL31	14	-1	2,5	0,4	0	2,9	1,4	2	100	92,8	1	1	
PL33	15	0	7,1	1,2	1	3,6	0,9	4	96	87,1		1	
PL42	14	-1	5,8	2,9	-4	13,2	1,5	9	107	104,7			1
PL52	15	0	11,2	1,9	1	3,7	0,5	7	92	89,0		1	

PL61	19	4								96,0			
SK01	15	1	5,0	1,0	0	5,3	0,9	6	100	94,6	1		
SK02	14	0	7,4	1,2	0	2,1	0,5	4	95	92,5		1	
SK03	14	0	8,0	1,6	-1	5,9	0,7	9	97	96,3			
SK04	15	1	6,6	0,8	3	2,8	0,6	5	96	94,8		1	

Zdroj: Vlastní zpracování podle LFS microdata

Reg.	P1t	LagP1	F1	F1r	LagT1	R1	R1r	R1t	VOP2	VOB	F1 odol.	R1 odol.	VOB odol.
UKC1	15	2	8,2	4,1	-3	16,6	3,3	5	107	95,9			
UKC2	13	0	6,5	0,9	0					104,1			1
UKD1	14	1	4,3	2,1	-4	5,6	1,4	4	101	92,9	1		
UKD3	13	0	4,8	0,7	0					101,2	1		1
UKD4	13	0	4,5	0,9	-2	8,0	2,0	4	103	96,5	1		
UKE1	12	-1	7,4	0,7	3	4,2	1,0	4	96	89,5		1	
UKE2	14	1	6,2	0,6	4					100,5			1
UKE3	14	1	4,6	1,5	-3					107,2	1		1
UKE4	12	-1	6,7	0,5	6					100,2			1
UKF3	12	-1	8,2	1,2	-1	4,3	0,9	5	96	85,2		1	
UKG2	15	2	10,4	2,1	0	8,6	0,9	10	97	97,4			
UKG3	11	-2	7,1	1,4	-4	8,1	1,3	6	100	99,3			
UKH1	16	3	4,7	1,2	0					99,8	1		
UKH2	15	2	4,6	1,2	-1	7,5	0,8	10	103	102,1	1		1
UKH3	13	0	3,4	1,1	-4	8,3	0,9	9	105	102,9	1		1
UKI1	15	2	9,8	2,0	0					102,2			1
UKI2	13	0	3,4	0,8	-3	8,0	1,3	6	104	103,0	1		1
UKJ1	14	1	3,8	0,6	0	5,0	1,3	4	101	100,6	1	1	1
UKJ2	13	0	4,4	1,1	-3	4,7	0,8	6	100	100,8	1	1	1
UKJ3	13	0	2,4	0,3	0	1,2	0,6	2	99	96,3	1	1	
UKK1	12	-1	3,4	0,3	5					100,7	1		1
UKK2	14	1	5,7	1,4	-2	5,4	1,4	4	99	95,0			
UKK3	17	4	11,9	1,5	5	7,7	1,5	5	95	94,9			
UKK4	14	1	5,9	1,5	-2	5,7	0,6	10	99	93,8			
UKL1	13	0	6,5	0,9	0	5,2	1,3	4	98	99,9			
UKM2	13	0	5,1	0,7	0	4,7	0,9	5	99	96,9	1	1	
UKM3	13	0	5,9	0,6	3	7,2	1,0	7	101	100,9			1
UKM6	16	3	10,6	2,1	1	11,4	2,8	4	100	90,5			
UKN0	13	0	5,8	1,5	-3					101,8			1

Zdroj: Vlastní zpracování podle LFS microdata

Příloha C – Meziroční změna odhadovaného HDP v tržních cenách v PPS

Reg.	2008	2009	Reg.	2008	2009
CZ01	-3,0	-7,4	ES11	1,2	-5,3
CZ02	-4,9	-9,0	ES12	-1,5	-7,9
CZ03	-9,3	-4,5	ES13	-6,4	-6,9
CZ04	-5,5	-1,6	ES21	-3,8	-6,3
CZ05	-5,3	-5,8	ES22	-3,5	-6,6
CZ06	-2,9	-5,5	ES23	-0,2	-7,8
CZ07	-1,3	-5,3	ES24	-1,3	-7,4
CZ08	-2,4	-9,1	ES30	-3,5	-4,6
DE11	-0,5	-12,6	ES41	-5,4	-5,8
DE12	-0,2	-10,7	ES42	1,5	-8,1
DE13	-2,5	-10,7	ES43	-4,5	-4,6
DE14	0,2	-12,0	ES51	-4,5	-6,4
DE21	-6,1	-6,0	ES52	-2,7	-9,4
DE22	-4,9	-6,2	ES53	-3,7	-7,6
DE23	-5,0	-7,2	ES61	-3,8	-7,1
DE24	-9,9	-1,9	ES62	-0,5	-8,7
DE25	-7,1	-4,7	ES63	-7,6	-3,2
DE26	-2,1	-7,3	ES64	-12,3	-3,9
DE27	-5,1	-6,0	ES70	-5,7	-7,3
DE30	7,7	-4,1	FR10	-2,7	-5,5
DE41	X	X	FR21	-4,1	-7,0
DE42	X	X	FR22	-3,4	-5,5
DE50	0,7	-13,3	FR23	-4,1	-5,8
DE60	7,1	-9,2	FR24	-3,8	-4,2
DE71	2,8	-8,3	FR25	-3,4	-5,0
DE72	1,1	-10,3	FR26	-3,3	-5,9
DE73	-3,2	-7,2	FR30	-2,9	-4,8
DE80	-3,2	-5,2	FR41	-2,9	-5,0
DE91	-2,9	-10,2	FR42	-3,2	-4,3
DE92	1,4	-7,5	FR43	-3,8	-5,8
DE93	-2,7	-7,0	FR51	-4,1	-5,3
DE94	2,0	-8,1	FR52	-3,8	-5,1
DEA1	2,0	-9,2	FR53	-3,8	-4,0
DEA2	2,9	-6,3	FR61	-3,3	-3,3
DEA3	7,3	-9,7	FR62	-2,9	-3,7
DEA4	2,8	-8,1	FR63	-3,4	-3,6
DEA5	-1,9	-9,0	FR71	-3,9	-5,9
DEB1	2,6	-6,8	FR72	-3,4	-4,9
DEB2	-0,3	-6,2	FR81	-2,9	-4,0
DEB3	0,4	-6,7	FR82	-2,9	-3,5
DEC0	2,0	-14,4	FR83	-2,9	0,2
DED4	X	-8,0			
DED2	X	-6,3			

DED5	X	-5,2			
DEE0	-3,2	-7,5			
DEF0	-0,8	-7,2			
DEG0	-7,4	-7,2			

Zdroj: Vlastní zpracování podle EUROSTAT a UNSTAT

Reg.	2008	2009	Reg.	2008	2009
ITC1	-2,0	-6,2	SK01	1,6	1,0
ITC2	1,7	-2,9	SK02	2,5	-6,9
ITC3	0,1	-3,8	SK03	7,4	-6,3
ITC4	1,1	-4,3	SK04	7,3	-8,3
ITH1	-0,2	0,2	UKC1	-7,2	-8,9
ITH2	-1,3	-1,7	UKC2	-7,1	-8,4
ITH3	-2,6	-3,6	UKD1	-8,4	-6,7
ITH4	-3,0	-5,1	UKD6	-6,1	-10,3
ITH5	X	X	UKD3	-7,2	-9,0
ITI1	-1,7	-1,2	UKD4	-5,6	-9,2
ITI2	-1,7	-5,2	UKD7	-6,6	-7,1
ITI3	X	X	UKE1	-9,1	-7,9
ITI4	-2,3	-1,2	UKE2	-6,8	-9,9
ITF1	-0,4	-3,0	UKE3	-10,0	-8,1
ITF2	-3,7	-1,4	UKE4	-5,6	-10,5
ITF3	-1,9	-1,4	UKF1	-7,7	-10,1
ITF4	-2,5	-1,3	UKF2	-7,5	-8,4
ITF5	-1,3	-2,0	UKF3	-6,8	-7,3
ITF6	-0,1	-1,3	UKG1	-5,3	-8,4
ITG1	-0,7	-1,8	UKG2	-7,4	-8,5
ITG2	1,2	-1,6	UKG3	-8,3	-9,9
AT11	-2,2	-4,4	UKH1	-8,8	-8,8
AT12	-0,1	-7,2	UKH2	-6,7	-10,8
AT13	-1,4	-6,4	UKH3	-8,9	-10,3
AT21	-1,7	-7,9	UKI1	-2,2	-5,3
AT22	-1,7	-7,7	UKI2	-8,2	-9,7
AT31	0,6	-7,5	UKJ1	-7,5	-9,2
AT32	-2,2	-6,7	UKJ2	-7,5	-8,9
AT33	-2,3	-5,2	UKJ3	-5,7	-8,1
AT34	-0,2	-6,3	UKJ4	-5,4	-10,7
PL11	0,8	-4,3	UKK1	-7,7	-8,8
PL12	-0,3	-1,4	UKK2	-4,6	-6,8
PL21	1,1	-3,6	UKK3	-4,5	-9,3
PL22	1,7	-3,0	UKK4	-7,2	-8,9
PL31	3,3	-5,6	UKL1	-6,7	-8,1
PL32	2,3	-2,6	UKL2	-8,0	-9,5
PL33	4,4	-6,1	UKM2	-7,6	-7,4
PL34	-1,1	-1,7	UKM3	-5,2	-8,7
PL41	0,4	-1,0	UKM5	-0,9	-6,4

PL42	1,8	-5,1	UKM6	-5,1	-7,2
PL43	-2,2	-2,8	UKNO	-7,7	-9,1
PL51	-0,4	-1,0			
PL52	3,0	-6,0			
PL61	0,3	-4,4			
PL62	-0,1	-2,7			
PL63	-3,0	-0,7			

Zdroj: Vlastní zpracování podle EUROSTAT a UNSTAT

Příloha D – Implicitní cenový deflátor

Stát	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Česká republika	100,00	100,53	103,87	105,86	108,28	106,79	105,96
Německo	100,00	100,31	101,95	102,74	103,94	104,91	105,76
Španělsko	100,00	104,14	107,54	110,10	110,20	110,64	111,70
Francie	100,00	102,14	104,78	107,45	108,22	109,35	110,82
Itálie	100,00	103,94	108,20	109,66	105,80	108,12	109,98
Rakousko	100,00	101,88	103,93	105,72	107,31	109,06	111,50
Polsko	100,00	101,48	105,50	108,78	112,82	114,44	117,97
Slovensko	100,00	102,94	104,09	107,07	105,80	106,32	108,06
Velká Británie	100,00	102,90	105,18	108,37	109,80	112,84	115,77

Zdroj: UNSTAT