

Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní
Ústav ekonomických věd

**Analýza regionálních inovačních systémů ve vybraných
regionech ČR**

Bc. Jakub Reger

Diplomová práce

2020

Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní
Akademický rok: 2019/2020

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Bc. Jakub Reger**
Osobní číslo: **E18508**
Studijní program: **N6202 Hospodářská politika a správa**
Studijní obor: **Ekonomika veřejného sektoru**
Téma práce: **Analýza regionálních inovačních systémů ve vybraných regionech ČR**
Zadávací katedra: **Ústav ekonomických věd**

Zásady pro vypracování

Cílem práce je analyzovat regionální inovační systémy ve vybraných regionech ČR a za pomoci existující metodiky je vyhodnotit a srovnat.

Student se bude zabývat regionálními inovačními systémy, jejich definicí a principy fungování. Dále se zaměří na efekty přelévání znalostí a vznik inovací, které se od fungujícího inovačního systému očekávají. Po zpracování analýzy dojde ke srovnání výsledků zjištěných v jiných krajích ČR. Následně student vyhodnotí fungování RIS v kontextu regionální strategie ČR.

Obsah:

- Teorie inovačních systémů se zaměřením na regionální.
- Efekty přelévání znalostí a vznik inovací.
- Metoda hodnocení a sběr dat.
- Výsledky a jejich interpretace.

Rozsah pracovní zprávy: **cca 50 stran**
Rozsah grafických prací: **-**
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

BLAŽEK, Jiří a David UHLÍŘ. Teorie regionálního rozvoje: nástin, kritika, implikace. Vyd. 2., přeprac. a rozš. Praha: Karolinum, 2011. ISBN 978-80-246-1974-3.

ČADIL, Jan. Regionální ekonomie: teorie a aplikace. Praha: C.H. Beck, 2010. Beckova edice ekonomie. ISBN 978-80-7400-191-8.

HUGGINS, Robert a Hiro IZUSHI. Competing for knowledge: creating, connecting, and growing. New York: Routledge, 2007. ISBN 978-0-415-37512-2.

PROKOP, Viktor a Jan STEJSKAL. Role veřejného a soukromého sektoru v inovačním prostředí. Praha: Wolters Kluwer, 2018. ISBN 978-80-7598-131-8.

ŽÍTEK, Vladimír a Viktorie KLÍMOVÁ. Aplikace konceptu regionálních inovačních systémů a implikace pro inovační politiku. Brno: Masarykova univerzita, 2016. ISBN 978-80-210-8415-5.

Vedoucí diplomové práce: 
doc. Ing. Jan Stejskal, Ph.D.
Ústav ekonomických věd

Datum zadání diplomové práce: **2. září 2019**
Termín odevzdání diplomové práce: **30. dubna 2020**


doc. Ing. Romana Provozničková, Ph.D.
děkanka

L.S.


doc. Ing. Jolana Volejníková, Ph.D.
vedoucí ústavu

PROHLÁŠENÍ

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., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, 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.

Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 7/2019 Pravidla pro odevzdávání, zveřejňování a formální úpravu závěrečných prací, ve znění pozdějších dodatků, bude práce zveřejněna prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 9. 5. 2020

Bc. Jakub Reger

PODĚKOVÁNÍ:

Tímto bych chtěl poděkovat svému vedoucímu doc. Ing. Janu Stejskalovi, Ph.D za jeho trpělivost, odbornou pomoc, věnovaný čas a cenné rady, které mi pomohly při zpracování diplomové práce.

Dále bych chtěl poděkovat svým rodičům za podporu jak ve studijních, tak i mimo studijních aktivitách.

ANOTACE

V současných znalostních ekonomikách jsou za zdroje konkurenceschopnosti regionů považovány především měkké faktory v podobě znalostí a inovací. Jejich tvorba a sdílení představují jedny z nejvýznamnějších determinantů regionálního rozvoje. Efektivní využívání těchto faktorů je však podmíněno existencí vhodné platformy umožňující spolupráci regionální aktérů napříč všemi subsystemy národního hospodářství. Vhodnou platformu představují regionální inovační systémy, jejichž analýzou se bude tato práce zabývat. Tato diplomová je zaměřena na analýzu regionálních inovačních systémů vybraných regionů a jejich následné vyhodnocení.

KLÍČOVÁ SLOVA

Regionální politika, regionální inovační systémy, znalosti, inovace

TITLE

Analysis of regional innovation systems in selected regions of the Czech Republic

ANNOTATIONS

In modern knowledge-based economies, there are sources of regional competitiveness primarily as soft factors in the form of knowledge and innovations. Their creation and sharing are one of the most important aspects of regional development. However, the effective utilization of these factors is conditioned with the existence of an appropriate platform enabling cooperation of regional actors across all subsystems of the national economy. A suitable platform is represented by regional innovation systems. Therefore, this thesis is focused on the analysis of regional innovation systems of the selected regions and their consecutive evaluation.

KEYWORDS

Regional policy, regional innovation systems, knowledge, innovation

Obsah

Úvod	11
1. Regionální politika	13
1.1 Definice regionální politiky	13
1.2 Příčiny vzniku regionální politiky	14
1.2.1 Faktory regionálního rozvoje	16
1.3 Přístupy k regionální politice	17
1.4 Nástroje regionální politiky	18
1.4.1 Nástroje pro tvorbu vhodného podnikatelského prostředí	20
1.4.2 Nástroje zaměřené na spolupráci a tvorbu inovací	22
1.5 Kohezní politika EU	23
1.5.1 Cíle Kohezní politiky EU	25
1.5.2 Vývoj regionální politiky EU	26
2. Efekty přelévání znalostí a vznik inovací	29
2.1 Regionální inovační systémy	30
2.2 Vznik regionálních inovačních systémů	31
2.2.1 Definice regionálních inovačních systémů	33
2.2.2 Omezení regionálních inovačních systémů	36
2.3 Druhy regionálních inovačních systémů	38
2.4 Prvky regionálních inovačních systémů	41
3. Analýza vybraných regionů	45
3.1 Pardubický kraj	46
3.2 Královehradecký kraj	48
3.3 Liberecký kraj	51
3.4 Porovnání ekonomických a sociálních ukazatelů ve vybraných regionech	54
4. Analýza RIS vybraných regionů	57

4.1	Stanovení vah jednotlivých znaků RIS.....	58
4.2	Vyhodnocení RIS zkoumaných regionů.....	60
4.2.1	Vyhodnocení nezbytných kvalitativních charakteristik	61
4.2.2	Vyhodnocení doplňujících kvantitativních charakteristik.....	62
4.2.2	Vyhodnocení kvalitativních charakteristik	63
4.2.3	Souhrnné vyhodnocení zkoumaných znaků	64
	Závěr.....	66
	Zdroje.....	69

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1. Znaký RIS.....	42
Tabulka 2. Aktualizované znaký RIS.....	43
Tabulka 3. Ekonomické a sociální ukazatele pro Pardubický kraj 2014-18.....	48
Tabulka 4. Ekonomické a sociální ukazatele pro Královeshradecký kraj 2014-18.....	51
Tabulka 5. Ekonomické a sociální ukazatele pro Liberecký kraj 2014-18	53
Tabulka 6. Ekonomické a sociální ukazatele České republiky v období 2014-18	54
Tabulka 7. Označení znaků RIS.....	58
Tabulka 8. Nezbytné kvalitativní charakteristiky RIS	59
Tabulka 9. Doplnující kvantitativní charakteristiky RIS.....	59
Tabulka 10. Kvalitativní charakteristiky RIS	60
Tabulka 11. Váhy vymezených skupin znaků RIS	60
Tabulka 12. Nezbytné kvalitativní znaký RIS	61
Tabulka 13. Doplnující kvantitativní znaký RIS.....	62
Tabulka 14. Kvalitativní znaký RIS	64
Tabulka 15. Souhrnné vyhodnocení zkoumaných znaků	65
Tabulka 16. Souhrnný výsledek analyzovaných RIS	65

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek č. 1. Regionální inovační systém.....	35
Obrázek 2. Struktura zaměstnanosti v Pardubickém kraji 2016-18	46
Obrázek 3. Struktura podniků v Pardubickém kraji	47
Obrázek 4. Struktura zaměstnanosti v Královeshradeckém kraji 2016-18	49
Obrázek 5. Struktura podniků v Královeshradeckém kraji	50
Obrázek 6. Struktura zaměstnanosti v Libereckém kraji 2016-18.....	52
Obrázek 7. Struktura podniků v Libereckém kraji	53
Obrázek 8. Podíl jednotlivých regionů na celkovém HDP České republiky	54
Obrázek 9. Meziroční růst HDP vybraných regionů a ČR	55
Obrázek 10. Míra nezaměstnanosti analyzovaných regionů v porovnání s ČR	55
Obrázek 11. Průměrná hrubá mzda sledovaných regionů vůči republikovému průměru ...	56

SEZNAM ZKRATEK

ARR	Agentura regionálního rozvoje
CTTZ	Centrum transferu technologií a znalostí
ČR	Česká republika
ČSÚ	Český statistický úřad
EMU	Evropská měnová unie
ERDF	Evropský fond pro regionální rozvoj
ES	Evropská společenství
EU	Evropská unie
GIS	Globální inovační systém
HDP	Hrubý domácí produkt
HND	Hrubý národní důchod
KHK	Krajská hospodářská komora
MAS	Místní akční skupiny
MMR	Ministerstvo pro místní rozvoj ČR
MŠMT	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR
MVČR	Ministerstvo vnitra ČR
NIS	Národní inovační systém
NNO	Nestátní neziskové organizace
OHK	Okresní hospodářská komora
PZI	Přímé zahraniční investice
RIS	Regionální inovační systém
RIS 3	Národní výzkumná a inovační strategie pro inteligentní specializaci ČR

ÚVOD

V současné době je nejen v České republice na regionální politiku kladen mnohem větší důraz než v minulosti. Cílem této politiky je především snižování ekonomických a sociálních rozdílů mezi danými regiony, jejich vyvážený rozvoj a často i posilování jejich regionální konkurenceschopnosti. Zdroji rozvoje regionů a logicky i existujících meziregionálních nerovností jsou podle současných ekonomických teorií především znalosti, schopnost učit se, tvorba příznivého inovačního prostředí a schopnost inovovat. Často využívanou platformou pro rozvoj regionů jsou kooperační řetězce či jiné báze umožňující různé druhy spolupráce. Nejvýznamnějšími jsou regionální inovační systémy, které využívají nejen zmíněné zdroje regionální konkurenceschopnosti, ale také umožňují spolupráci ekonomických subjektů z veřejného i soukromého sektoru.

Cílem práce je analyzovat regionální inovační systémy ve vybraných regionech ČR a za pomoci existující metodiky je vyhodnotit a srovnat.

Pro dosažení cíle práce bude nutné definovat prvky regionálních inovačních systémů vybraného regionu, a následně určit vhodnou metodu s vysokou vypovídající schopností, podle které budou tyto prvky analyzovány. Opomenuta nezůstane ani regionální politika realizovaná na úrovni EU.

První část této práce bude zaměřena na definici regionální politiky, motivy vedoucí k jejímu vzniku a vymezení jednotlivých typů regionálních politik. Další část této kapitoly se zaměří na jednotlivé nástroje, prostřednictvím kterých jsou cíle regionální politiky naplňovány. Závěr první kapitoly se zaměří na regionální politiku Evropské unie, její principy, vývojové etapy a cíle.

Úvod druhé kapitoly bude věnován efektům přelévání znalostí a vzniku inovací. Následně se druhá kapitola bude zabývat samotnými regionálními inovačními systémy, jako jedním z nástrojů regionální politiky. Pojem regionálních inovačních systémů bude nejprve vymezen, následně budou popsány jejich charakteristiky, jednotlivé zapojené subjekty a principy, na kterých jsou tyto systémy založeny. V další části se práce zaměří na dílčí druhy inovačních systémů definované dle úrovně podnikatelské struktury a typu založeném na transferu znalostí. Součástí druhé kapitoly bude definování znaků regionálních inovačních systémů, dle kterých budou dílčí RIS jednotlivých krajů v dalších částech této práce analyzovány

Ve třetí části práce budou charakterizovány vybrané regiony (kraje) České republiky, a to za pomoci vybraných ekonomických a sociálních ukazatelů. Následně bude analyzována přítomnost a funkčnost znaků RIS v rámci zkoumaných regionů.

Závěrečná kapitola práce se bude zabývat regionálním inovačním systémem vybraného kraje. Úvod této kapitoly se bude věnovat popisu již vytvořené metodiky, pomocí které bude probíhat analýza vybraného regionálního inovačního systému. Následně budou analyzovány prvky konkrétního inovačního systému pomocí vybrané metodiky. V návaznosti na zjištěné skutečnosti bude vyhodnocena funkčnost daného systému na základě získaných výsledků. Závěr bude patřit shrnutí zjištění a definici doporučení ke zlepšení stavu.

1. Regionální politika

První kapitola se bude zabývat regionální politikou, jejíž moderní koncept se začíná ve světě vyvíjet ve 30. letech dvacátého století v návaznosti na velkou hospodářskou krizi. V České republice se regionální politika stává aktuálním tématem až ke konci dvacátého století. V tomto období dochází k decentralizaci ekonomiky a klíčovou oblastí pro ekonomický rozvoj se stávají vytvořené regiony, mikroregiony a obce. Následný vývoj regionální politiky ČR je mimo jiné ovlivněn vstupem ČR do Evropské unie, kdy bylo nutné harmonizovat cíle a principy české regionální politiky s cíli a principy EU.

1.1 Definice regionální politiky

Ačkoliv se za období vzniku regionální politiky považují již 30. léta dvacátého století, neexistuje jedna všeobecně uznávaná definice regionální politiky. Lze však nalézt velké množství významově podobných definic lišících se pojetím této politiky.

Obvykle lze regionální politiku chápat jako soubor cílů, nástrojů a opatření, pomocí kterých dochází ke snižování meziregionálních rozdílů v socioekonomické úrovni (Macháček, Toth a Wokoun, 2011, s. 177).

Mezi další definice lze zařadit například formulaci uvedenou Vanhovem a Klasassenem (1987), kteří regionální politiku ve svém díle definují jako soubor všech veřejných intervencí, pomocí kterých dochází ke zlepšení geografického rozdělení ekonomických činností a zároveň také takových intervencí, které mají napravit určité prostorové problémy způsobené volnou tržní ekonomikou a dosáhnout ekonomického růstu a zlepšení sociálního rozdělení ekonomických efektů (in Wokoun, Mates, Kadeřábková a kol., 2011, s. 94).

Významné postavení zaujímá regionální politika také v rámci EU, což dokazují například dlouhodobě vynakládané prostředky na její realizaci, které se objemově řadí na přední příčky celkových výdajů rozpočtu. Primární cíl regionální politiky EU představuje snižování meziregionálních rozdílů členských zemí (Stejskal, Kovárník, 2009, s. 35-36).

Smysl regionální politiky lze tedy spatřovat ve formování hospodářské struktury v jednotlivých regionech, s cílem dosažení efektivnější hospodářské politiky a růstu konkurenceschopnosti území. Z tohoto pohledu lze vymezit dle Lauschmanna (1973) tři základní typy regionální politiky (in Macháček, Toth a Wokoun, 2011, s. 178):

- růstově orientovaná regionální politika (cílená na optimální alokaci výrobních faktorů v prostoru pomocí součinnosti veřejných a soukromých investic);

- stabilizačně orientovaná regionální politika (zaměřující se na sblížení hospodářských struktur v regionech pomocí koordinace odvětvových politik a regionální politiky);
- infrastrukturně orientovaná regionální politika (jejímž cílem je sblížení infrastrukturní vybavenosti jednotlivých regionů).

Regionální politika je v rámci jednotlivých zemí uskutečňována na úrovni národní a regionální, avšak spolu se vstupem zemí do EU bylo nutné harmonizovat základní principy této politiky. Proto lze realizaci regionální politiky rozlišovat na třech základních úrovních (Wokoun, Mates, Kadeřábková a kol., 2011, s. 106):

- nadnárodní úroveň (realizována přímo orgány EU, relativně nezávisle na členských státech);
- národní úroveň (prováděna v rámci stanovených pravidel EU, avšak rozdílně realizována jednotlivými členskými státy);
- regionální úroveň (v rámci jednotlivých regionů členských států, kde dochází k dlouhodobému posilování její pozice).

Na nadnárodní úrovni jsou nositeli regionální politiky primárně Evropská komise a další evropské instituce. V případě národní úrovně jsou realizátory vláda, ministerstva a orgány státní správy. Vykonavatelé regionální politiky na regionální úrovni jsou orgány místních samospráv a tzv. klíčoví aktéři v podobě podniků, podnikatelů, NNO a místních komunit (Stejskal, Kovárník, 2009, s. 36).

1.2 Příčiny vzniku regionální politiky

Existence problémových regionů byla dříve vnímána jako součást národní ekonomiky, a proto nebylo třeba se touto problematikou příliš zabývat. V návaznosti na velkou hospodářskou krizi a prohlubující se rozdíly mezi jednotlivými regiony začala být regionální politika vnímána jako potřebný nástroj státní politiky podporující ekonomický růst a jako nástroj umožňující zmírňovat neúměrný rozvoj jednotlivých regionů. Významné rozdíly mezi jednotlivými regiony mohou být způsobeny mnoha faktory. Jedná se například o nízkou mobilitu pracovních sil, vzdělanost obyvatelstva, geografickou polohu, nebo nedostatečný přístup k přírodním zdrojům. Existence těchto rozdílů mezi regiony je běžnou záležitostí, ale zároveň i nezbytným podnětem pro společenský vývoj. Hromadění se problémů uvnitř regionu může postupem času vést k jeho výraznému zaostávání vůči ostatním regionům. Tyto regiony se poté vyznačují vysokou mírou nezaměstnanosti, nízkou

ekonomickou výkonností, sociálními nebo environmentálními problémy. Mezi tyto, tzv. problémové regiony lze zařadit (Macháček, Toth, Wokoun, 2011, s. 171-173):

- Regiony se stagnujícími či upadajícími základními odvětvími
- Regiony s nedostatečným využitím vlastních zdrojů
- Regiony nedostatečně vybavené přírodními zdroji
- Regiony hospodářsky slabé

Dle Wokouna a kol. (2011, s. 92-93) **Regiony se stagnujícími či upadajícími základními odvětvími** představují regiony zaměřené na tradiční průmyslová odvětví, které byly v minulosti prosperujícími regiony. V důsledku změny struktury poptávky a útlumu průmyslu se tyto regiony potýkají s vysokou mírou nezaměstnanosti, nízkou ekonomickou úrovní ve srovnání s ostatními regiony, vysokou mírou emigrace a nedostatečně vytvořenou infrastrukturou.

Regiony s nedostatečným využitím vlastních zdrojů se potýkají především s nedostatkem kapitálu, což se v důsledku odráží na nízké životní úrovni obyvatel daného regionu v porovnání s ostatními regiony. Východiskem pro tyto regiony je zlepšení technologického pokroku, nalezení strategických investorů, nebo tvorba inovací vedoucí k optimálnímu využívání potenciálu regionu.

Jako **regiony nedostatečně vybavené přírodními zdroji** jsou označovány regiony s nepříznivými přírodními podmínkami, ležící v odlehlých částech jednotlivých států. Tyto regiony byly v minulosti zaměřeny pouze na extenzivní formy zemědělství, na které jsou orientovány i v současnosti. Vzhledem k neatraktivnosti těchto území pro rozvoj průmyslových odvětví je růst produktivity práce v těchto regionech zajištěn převážně jen emigrací pracovních sil. Jedinou možností pro zlepšení vývoje takových regionů je v případě jejich atraktivnosti cestovní ruch, který představuje potenciální možnost pro zlepšení životní úrovně obyvatel.

Hospodářsky slabé regiony jsou charakteristické nízkou hustotou zalidnění, vysokým podílem zaměstnanosti v primárním sektoru, nízkým stupněm urbanizace a ekonomického rozvoje. Jedná se především o venkovské oblasti s nadprůměrnou nezaměstnaností a nízkou životní úrovní obyvatelstva, avšak vysokou kvalitou životního prostředí. (Stejskal, 2011, s. 16-20).

1.2.1 Faktory regionálního rozvoje

Pro efektivní fungování regionální politiky je nutné vymezit faktory regionálního rozvoje, které jsou relevantní pro rozvoj regionů na území daného státu. Faktory jsou z časového hlediska dynamické a jsou závislé na proměnlivé struktuře ekonomiky. Lze na ně obecně nahlížet z pohledu ekonomického, sociálního, nebo environmentálního, přičemž pro rozvoj daného území jsou důležité zejména tyto faktory (Ministerstvo pro místní rozvoj, 2006, s. 13):

- dlouhodobé determinanty regionálního rozvoje v podobě přírodního prostředí a přírodních zdrojů;
- produkční potenciál a infrastruktura hmotných faktorů;
- nehmotné faktory ve formě inovací a schopnosti jejich šíření, institucionálního prostředí a dostupných informačně komunikačních technologií;
- lidské zdroje s příslušným stupněm odborného vzdělání a vysokou úrovní dovedností.

McCann a Ortega-Argilés (2016, s. 537-552) uvádějí jako významný determinant podporující regionální rozvoj uvádí přítomnost malých a středních podniků v rámci regionu. Z jejich pohledu malé a střední podniky představují významný a nepostradatelný faktor, který je důležitou hybnou silou celého regionálního rozvoje.

Jak bylo již zmíněno, faktory ovlivňující regionální rozvoj jsou vzhledem k proměnlivosti prostorové struktury v čase variabilní. V současné době se Česká republika v rámci Strategie regionálního rozvoje ČR na období 2014-2020 zaměřuje na faktory, které by měly přispět jak k rozvoji regionů, tak i k ekonomickému růstu a růstu konkurenceschopnosti celého státu. Mezi relevantní růstové faktory MMR řadí (Ministerstvo pro místní rozvoj, 2013, s. 63-67) :

- demografický vývoj a trh práce;
- ekonomické faktory;
- infrastrukturu;
- technologické změny a inovace;
- kvalitu životního prostředí a životních podmínek obyvatelstva;
- kulturní potenciál a cestovní ruch.

Regionální politika České republiky a její směr vývoje jsou od vstupu do EU ovlivňovány rozvojovými a strategickými unijními cíli. Vymezené faktory pro rozvoj regionů jsou ze

strany EU podporovány prostřednictvím jejích politik, převážně pomocí kohezní a zemědělské politiky (Ministerstvo pro místní rozvoj, 2013, s. 67).

1.3 Přístupy k regionální politice

Z historického hlediska je prostřednictvím regionálních analýz dokázáno, že působení tržních sil vede z pravidla k nerovnoměrnému ekonomickému rozvoji regionů. Dochází ke vzniku prosperujících hospodářských center, sídelních a průmyslových aglomerací, které jsou schopny dlouhodobě táhnout ekonomiku dané země a tvoří výraznou část hrubého domácího produktu. Protipólem těchto regionů jsou méně rozvinuté, postižené regiony, ve kterých v období stagnace některých odvětví bude docházet k silnějšímu prohlubování nerovností mezi aglomeracemi a těmito centry. Regionální politika by tedy měla být realizována v zájmu postižených regionů, ale zároveň by měla být schopna zajistit pružnou realokaci produkčních faktorů z přesycených center do strukturálně postižených oblastí (Wokoun, Mates a kol., 2006, s. 113-115).

Z hlediska vývoje regionální politiky lze rozlišovat dva základní přístupy uplatňované v jednotlivých zemích (Wokoun, Mates, Kadeřábková a kol., 2011, s. 98-100):

- Tradiční regionální politika
- Současná (akcelerační) regionální politika.

Tradiční přístup k regionální politice v současné době není v mnoha evropských zemích využíván. Cílem je odstranit socioekonomické rozdíly a vytvořit rovnocenné podmínky pro život obyvatel mezi vysoce rozvinutými a zaostávajícími regiony. Tento přístup je založen na státních intervencích, které jsou směřovány přímo či nepřímo k podpoře soukromého kapitálu. Stát se prostřednictvím své moci snaží o realokaci podniků z přetížených center, nebo budování státních podniků v postižených regionech. Typickým znakem pro tradiční přístup je centralizace rozhodování na státní úrovni a vysoká míra přerozdělovacích procesů (Macháček, Toth, Wokoun, 2011, s. 179-182).

Novějším a v současné době většinou států využívaným přístupem k regionální politice je **akcelerační přístup**. V důsledku rychlých strukturálních změn v ekonomice a geografickému pohybu regionálních problémů se klasický, centralizovaný přístup stává neefektivním. Dochází k omezení státního intervencionismu, deregulacím, demonopolizaci a decentralizaci těžiště regionální politiky na samotné regiony. Regionální politika se v této podobě zaměřuje na malé a střední podniky, na transfer informací, vznik nových technologií,

inovací a služeb. V souvislosti s členstvím států v Evropské unii a existencí jednotného trhu jsou některé národní kompetence přesouvány na nadnárodní úroveň. Specifickým propojením všech tří úrovní realizátorů regionální politiky jsou tzv. euroregiony, které představují uměle vytvořený územní celek na pohraničí území dvou a více států (Wokoun, Mates, Kadeřábková a kol., 2011, s. 98-100).

Na regionální politiku lze také nahlížet dle principu regionální selektivity, dle které je podpora zaměřena jen na regiony splňující stanovená kritéria. Z tohoto pohledu lze regionální politiku dělit dle Gorzelaka a Kulińskiho na (in Macháček, Toth a Wokoun, 2011, s. 182):

Strategická regionální politika se zaměřuje na podporu bohatších regionů s cílem dosáhnout posílení vnější konkurenceschopnosti státu. V rámci EU je tento princip realizován podporou vyspělých hospodářských aglomerací členských států, díky kterým má být posílena konkurenceschopnost EU jako celku vůči ostatním státům.

Pojišťovací regionální politika se naopak snaží posílit vnitřní soudržnost státu a EU za pomoci snižování ekonomických a sociálních rozdílů jednotlivých států a jejich strukturálně postižených regionů. Finanční prostředky jsou státům a regionům poskytovány z fondů EU na základě stanovených kritérií.

V rámci České republiky je princip strategické regionální politiky zaměřen primárně na území Hlavního města Prahy. V souladu s principem pojišťovací regionální politiky se finanční podpora zaměřuje na všechny regiony vyjma území Hlavního města Prahy (Ministerstvo vnitra ČR, 2010).

Přes existenci řady teoretických přístupů k principům regionální politiky nelze mezi těmito principy nalézt časovou návaznost v jejich využívání. Regionální politika je nucena na strukturální změny v ekonomice a současné problémy vyskytující se v jednotlivých regionech reagovat pružně a vytvářet jak rámec pro regulování rozvoje, tak i prostor pro realizaci podnikatelských a investičních aktivit (Macháček, Toth a Wokoun, 2011, s. 179-182).

1.4 Nástroje regionální politiky

Nástroje regionální politiky jsou odvozovány od aktuálních potřeb, hlavních a dílčích cílů této politiky. Cíle regionální politiky jsou zpravidla odvozeny od naléhavých regionálních problémů a konceptu hospodářské politiky státu. Tyto cíle musí být dostatečně konkretizovány, aby bylo umožněno kontrolovat jejich plnění a následně vyhodnocovat

účinnost použitých nástrojů. Jako konkrétní cíle lze uvést například zvýšení životní úrovně obyvatel v regionu, snížení úrovně nezaměstnanosti nebo vyrovnání výše hrubého domácího produktu mezi regiony. Mezi dílčí cíle lze zařadit zkvalitnění životního prostředí, zvýšení vybavenosti regionu technickou infrastrukturou, nebo podpora podnikatelských aktivit (Macháček, Toth a Wokoun, 2011, s. 183)

Obecně lze nástroje regionální politiky vymezit dle oblastí jejich působení do tří hlavních skupin. Wokoun, Mates, Kadeřábková a kol. (2011, s. 100-105) dělí nástroje regionální politiky na:

- Makroekonomické nástroje
- Mikroekonomické nástroje
- Ostatní nástroje

Při využívání **makroekonomických nástrojů** regionální politiky může docházet k jejich kolizi s cíli hospodářské politiky státu, kterými může být například stabilní cenová hladina nebo vyrovnaná platební bilance. Mezi makroekonomické nástroje regionální politiky lze zařadit fiskální, monetární politiku a státní protekcionismus (Macháček, Toth, a Wokoun, 2011, s. 183). Problémem makroekonomických nástrojů však je, že nemohou být ovlivňovány na úrovni regionálních vlád. V rámci monetární politiky se jako jediný použitelný nástroj jeví podpora strategických projektů jednotlivých regionů prostřednictvím přidělených dotací ze státního rozpočtu. Vzhledem k vytvoření jednotného trhu a celní unie mezi státy Evropské unie ztrácí svůj význam také státní protekcionismus. Z uvedených skutečností tedy vyplývá, že makroekonomické nástroje nemohou efektivně podporovat regionální rozvoj (Stejskal a Kovárník, 2009, s. 84-85).

Na **mikroekonomické nástroje** lze nahlížet jako na dílčí součást fiskální politiky, pokud jsou finanční prostředky poskytovány ze státního rozpočtu. Finanční prostředky však mohou být přerozdělovány také z rozpočtů místních nebo regionálních vlád. Tyto nástroje se snaží ovlivňovat chování ekonomických subjektů a jejich prostorovou lokalizaci, přičemž se zaměřují zejména na prostorový pohyb pracovních sil a kapitálu (Wokoun, Mates, Kadeřábková a kol., 2011, s. 102-104). Mobilita pracovních sil a kapitálu může být v jednotlivých regionech podporována prostřednictvím finančních nástrojů v podobě subvencí nebo snížených daňových a úrokových sazeb, které mohou cílit jak na již etablované podniky, tak na teprve se lokalizující podniky. Mezi další mikroekonomické nástroje lze zařadit například rozvoj dopravní, energetické a telekomunikační infrastruktury,

nebo podporu tvorby inovací, jejichž cílem je zvýšení atraktivity a konkurenceschopnosti daného regionu (Buček, Rehák a Tvrdoň, 2010, s. 166-167).

Ostatní nástroje regionální politiky jsou v tržních ekonomikách využívány jen zřídka a mají charakter spíše administrativních nástrojů, například v podobě správních rozhodnutí. Do této skupiny nástrojů však lze také zařadit regionální rozvojové agentury, jejichž hlavním posláním je tvorba regionální programů a plánů, poskytování služeb pro podnikatele nebo regionální a místní vlády. Tyto agentury jsou dále zainteresovány do přípravy a realizace programů EU (Wokoun, Mates, Kadeřábková a kol., 2011, s. 104-105).

Jak již bylo nastíněno, takto vymezené nástroje regionální politiky často nemohou být ovlivňovány na úrovni regionálních a místních vlád, a proto nemusí být vždy přizpůsobeny aktuálním potřebám regionálního rozvoje. Existuje však řada modernějších přístupů k nástrojům regionální politiky, prostřednictvím kterých lze efektivně řešit regionální problémy a zvyšovat konkurenceschopnost jak na úrovni jednotlivých regionů, tak i celého státu.

1.4.1 Nástroje pro tvorbu vhodného podnikatelského prostředí

Jedním z klíčových faktorů podmiňujících regionální rozvoj je vytvoření vhodného podnikatelského prostředí. Místní a regionální vlády disponují mnoha nástroji, prostřednictvím kterých lze dopomoci tvorbě vhodného podnikatelského prostředí. Mezi tyto nástroje lze zařadit například:

- Veřejnou podporu
- Investiční pobídky
- Přímé zahraniční investice
- Následnou péči o investory

Veřejná podpora představuje poskytnutí veřejných prostředků finanční i nefinanční povahy ze strany státu nebo organizací jím vlastněných. Jejím dalším znakem je, že je selektivní, zvýhodňuje určitý podnik nebo odvětví podnikání. Dále také může narušit obchod mezi členskými státy nebo narušit hospodářskou soutěž. Na základě těchto uvedených znaků je poskytování veřejné podpory na území Evropské unie zakázáno. Avšak bez možnosti alokace a redistribuce veřejných prostředků by bylo státu a dalším úrovním vlád znemožněno dosahovat cílů jednotlivých politik a aktivit v jejich zájmu. Proto existují výjimky, v rámci kterých lze podporu poskytnout (Prokop a Stejskal, 2018, s. 125-135):

- Individuální výjimky

- Blokové výjimky
- Podpora de minimis.

Nařízením Evropské komise jsou tyto výjimky vyňaty ze zákazu poskytování veřejné podpory. Mezi veřejné podpory spadající mezi výjimky lze obecně zařadit například podporu zaměřující se na hospodářský rozvoj postižených regionů, zachování kulturního dědictví, podporu výzkumu a inovací, regionální podporu, nebo investiční podporu určenou pro malé a střední podnikání.

Investiční pobídky jsou dalším významným nástrojem pro podporu regionálního rozvoje a zvyšování konkurenceschopnosti dané země. V České republice jsou poskytovány od roku 1998, a výhradní organizací, která se investičními pobídkami zabývá, je agentura Czech Invest. Investiční pobídky jsou řazeny mezi blokové výjimky veřejné podpory a bývají poskytovány ve formě (Prokop a Stejskal, 2018, s. 143-147):

- slevy na daních až po dobu 10 zdaňovacích období;
- převodu pozemků a infrastruktury za zvýhodněnou cenu;
- hmotné podpory na vytvoření nových pracovních míst, rekvalifikaci, nebo školení zaměstnanců;
- hmotné podpory na pořízení dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku a osvobození od daně z nemovitých věcí po dobu až 5 let.

Pro investiční pobídky jsou stanoveny limity, v rámci kterých mohou být poskytnuty veřejné prostředky. Systém investičních pobídek funguje v řadě evropských zemí, kde fungují jako významný nástroj pro zvýšení konkurenceschopnosti a podporu podnikání. Investiční pobídky jsou nástrojem podporujícím příliv zahraničního kapitálu v podobě přímých zahraničních investic.

Přímé zahraniční investice se spolu s globalizací staly velmi významným nástrojem ekonomického rozvoje. Představují takové investice, kdy je cílem zahraničního investora získat trvalý majetkový podíl v podniku tuzemské ekonomiky. Přímá zahraniční investice nepředstavuje pouze podíl na základním kapitálu podniku, ale její součástí je také reinvestovaný zisk a ostatní kapitál (Česká národní banka, 2017). Smyslem přímých zahraničních investic není výhradně finanční investice, ale zároveň i sdílení technologických, manažerských a marketingových metod a komplexní integrace do mezinárodních trhů. Z hlediska formy lze přímé zahraniční investice dělit na (Stejskal a Prokop, 2018, s. 159-162):

- investice na zelené louce;
- vytvoření společného podniku;
- akvizice;
- privatizace.

Z hlediska pozitivních dopadů na regionální úroveň lze především zmínit zachování existujících pracovních míst a tvorbu nových míst, zvýšení mezd, růst reálných příjmů obyvatel a jejich kvalifikace. Lze však nalézt i negativní vliv přímých zahraničních investic v podobě dopadů na životní prostředí nebo snižování kvalifikační úrovně zaměstnanců, ke které může docházet v případě specializace regionu na pracovní nenáročnou výrobu, která souvisí s nízkými požadavky na pracovní kvalifikaci (Stejskal a Prokop, 2018, s. 169-170).

Politika následné péče o investory se zaměřuje na vytvoření vhodného prostředí pro lokalizaci nových podnikatelů, a zároveň na dlouhodobé zpevnění vazeb mezi investorem a daným regionem. Služby tzv. after-care péče mohou být investorům poskytovány orgány veřejné správy na všech úrovních. Mezi aktivity politiky následné péče lze zařadit například (Prokop a Stejskal, 2018, s. 175-180):

- identifikaci dodavatelů, zákazníků, univerzit, výzkumných institucí a konkurentů a zprostředkování komunikace s těmito subjekty;
- poskytnutí volných ploch pro rozšíření podnikání;
- pomoc při výběru kvalifikované pracovní síly a pomoc při nutnosti její rekvalifikace;
- podporu komunikace s regionálními orgány.

Jedním z cílů politiky následné péče je zabránit kolokaci investora na území jiných států. Proto je nutné najít kompromis mezi rozdílnými cíli lokalizovaných investorů a regionálních vlád a následně uzavřít dohodu, jejíž podmínky budou výhodné pro obě strany aktérů.

1.4.2 Nástroje zaměřené na spolupráci a tvorbu inovací

Jako další z faktorů podporující regionální rozvoj lze uvést spolupráci aktérů napříč národní ekonomikou při tvorbě inovací. Jisté formy spolupráce lze nalézt již při klasické obchodní spolupráci mezi několika firmami, jejíž výhody mohou být spatřovány například při sdílení dopravních nákladů nebo společných investic do budování rozsáhlé infrastruktury. Mezi další formy spolupráce mezi podniky lze zařadit průmyslové okrsky, výrobní řetězce nebo seskupování propojených podniků v rámci odvětví.

Regionální vlády mohou prostřednictvím různých nástrojů podporovat podnikatelské prostředí pomocí tvorby kvalitní hard infrastruktury v podobě uměle vytvořených platforem, v rámci kterých je podnikatelům umožněno jednodušeji spolupracovat. Mezi tyto nástroje lze zařadit tvorbu (Prokop a Stejskal, 2018, s. 209-220):

- technologické a inovační platformy;
- průmyslové zóny;
- vědeckotechnické parky;
- podnikatelské inkubátory;
- centra podporující vznik start-upů.

Při rozsáhlejší formě spolupráce se však podniky sdružují do iniciativ, jejichž cílem je sdílení znalostí, technologií, síťování, tvorba inovací, nebo vývoj nových výrobků. Spolupráce mezi podniky a z ní plynoucí benefity se v současné globalizované ekonomice stávají významnou konkurenční výhodou. Mezi takto vymezené nástroje regionální politiky lze zařadit:

- Průmyslové klastry
- Regionální sítě inovací
- Regionální inovační systémy

Spolupráce v rámci těchto uvedených nástrojů je realizována na základě tzv. triple-helix modelu, jenž představuje spolupráci mezi znalostními sektory, podnikatelským sektorem a zástupci veřejného sektoru. Předpokladem funkčnosti tohoto modelu je co nevyšší úroveň informační symetrie mezi aktéry, společný vývoj technologií a inovací a ochota aktérů kooperovat. Etzkowitz a Zhou (2017) považují spolupráci v rámci triple-helix modelu za jeden z klíčových faktorů znalostní ekonomiky, který podporuje ekonomický růst, tvorbu inovací a sociální rozvoj společnosti.

1.5 Kohezní politika EU

Jak již bylo zmíněno, koncept regionální politiky České republiky je výrazně ovlivněn členstvím ČR v Evropské unii. Prostřednictvím působení Kohezní (regionální) politiky EU jsou na území členských států plněny nadnárodní cíle v podobě snižování meziregionálních rozdílů a budování konkurenceschopných, silných, sociálně a hospodářsky soudržných regionů. Finanční prostředky poskytované z fondů Kohezní politiky EU jsou členskými státy využívány pro financování potřebných aktivit, pomocí kterých jsou řešeny regionální problémy.

Potřeba vzniku Kohezní politiky EU byla založena na politických vizích a přesvědčení, že pro vznik hospodářsky silné Unie, je nutná existence nástrojů, prostřednictvím kterých bude zajištěn proces integrace. Pro zajištění vysokého stupně integrace jednotlivých států je nutná existence silné rozvojové politiky, v rámci které bude umožněno všem občanům EU čerpat její přínosy, a zároveň politiky, která potlačí negativní jevy spojené se vznikem jednotného trhu v rámci EU. Kohezní politika EU je zásadním nástrojem Unie, jejímž smyslem je podpora vyváženého a harmonického rozvoje, zejména prostřednictvím snižování sociálních a ekonomických rozdílů mezi regiony. Potřeba zesílení přeshraničních vazeb mezi rozvinutými a zaostávajícími regiony působením spirálového efektu a alokací investic do hospodářsky slabších regionů představuje další ze smyslu existence této politiky (Zahradník, 2017, s. 1-6).

Prostředky poskytované členskými státy jsou čerpány především z Kohezního fondu, Evropského sociálního fondu a Evropského fondu pro regionální rozvoj. Tyto prostředky jsou získávány na základě zásad a principů Kohezní politiky, které mohou být vnímány jako odraz jejího vývoje. Mezi tyto principy Wokoun (Wokoun, Mates, Kadeřábková a kol., 2011, s. 119-121) řadí:

- princip soudržnosti (kohezní princip);
- princip koncentrace;
- princip partnerství;
- princip programování;
- princip doplňkovosti;
- princip hodnocení a monitorování;
- princip koordinace a harmonizace;
- princip integrace;
- princip konvergence a solidarity;
- princip subsidiarity, kompatibility a proporcionality.

Tyto uvedené principy by měly reflektovat vývoj Kohezní politiky za celou dobu její existence. V současné době je kladen důraz na princip hodnocení a monitorování, jehož smyslem je, aby zdroje poskytované Evropskou Unií byly transparentní, aby byly využívány maximálně efektivně a aby tato efektivnost byla průkazná (Zahradník, 2017, s. 73-76).

1.5.1 Cíle Kohezní politiky EU

Hlavní cíl této politiky směřuje k vyšší konvergenci jednotlivých regionů Unie za pomoci ekonomické a sociální integrace a vysokého stupně propojenosti činností v rámci existence jednotného vnitřního trhu. Proto je nutné identifikovat tržní selhání, v rámci kterých regiony nemají možnost plně rozvinout svůj potenciál, a tato selhání se snažit odstranit. Pro maximalizaci přínosů evropské integrace se Kohezní politika EU musí zaměřit především na tři klíčové oblasti (Zahradník, 2017, s. 5):

- naplnění rozvojového potenciálu zaostávajících regionů (oblast Konvergence);
- zvyšování regionální konkurenceschopnosti a zaměstnanosti;
- odstraňování přeshraničních bariér a překážek integrace.

V rámci cíle **Konvergence**, je regionální politika Evropské unie zaměřena na podporu zaměstnanosti v postižených regionech. Důraz je kladen na podporu tvorby inovací, kvalitu životního prostředí a na znalostech založenou ekonomiku. Finanční prostředky poskytované v rámci tohoto cíle směřují k dlouhodobé konkurenceschopnosti zaostalých regionů, jež by měla být zajištěna tvorbou nových pracovních míst, vytvořením dostatečné úrovně infrastruktury, zvýšením efektivity veřejné správy, nebo produkcí inovací. Podpora v rámci cíle Konvergence je směřována (Buček, Rehák a Tvrdoň, 2010, s. 198-199):

- do regionů s úrovní HDP na obyvatele nižší než 75% průměru EU;
- do členských států s úrovní nižší, než 90% HND průměru EU.

V rámci České republiky mají možnost čerpat prostředky z cíle Konvergence všechny NUTS 2 regiony s výjimkou Hlavního města Prahy.

Prostředky poskytované v rámci cíle **Regionální konkurenceschopnost a zaměstnanost** mohou čerpat také regiony, které byly vyřazeny v rámci cíle Konkurenceschopnost. V rámci tohoto cíle jsou prostředky z evropských fondů využívány pro investice, vedoucí k podpoře ekonomik zaměřených na znalostech, podnikání, výzkumu a spolupráci regionálních aktérů v rámci modelu triple helix. Mezi dílčí cíle lze zařadit například zlepšení životního prostředí, přístup k dopravní a telekomunikační infrastruktuře nebo posilování pozic regionů na trhu práce (Buček, Rehák a Tvrdoň, 2010, s. 199-200).

V oblasti zaměřené na odstraňování bariér a překážek bránících evropské integraci je realizován cíl **Evropská územní spolupráce**, který se zaměřuje na integraci Evropy ve třech úrovních (národní, přeshraniční, nadnárodní). Do tohoto cíle jsou zapojeny všechny úrovně regionů. Jako dílčí cíle na národní a přeshraniční úrovni lze vymezit společné řešení

problémů mezi přeshraničními orgány, vývoj hospodářských vztahů a síťování malých a středních podniků. Na národní úrovni se jedná především o technologický pokrok ve výzkumu a vývoji, udržitelnost životního prostředí a integrovanou infrastrukturu (Buček, Rehák a Tvrdoň, 2010, s. 200-202).

1.5.2 Vývoj regionální politiky EU

Jak bylo již výše naznačeno, principy a cíle regionální politiky EU jsou odrazem jejího vývoje. Dle předpokladu však evropská integrace, která vedla k hospodářskému růstu a vyřešila řadu regionálních problémů, také způsobila zostření konkurence mezi jednotlivými regiony, jež vedlo k úpadku některých, převážně průmyslových, odvětví. Podnětem pro vznik této politiky byla kompenzace negativních důsledků spojených s vytvořením Evropského hospodářského společenství (Wokoun, Mates, Kadeřábková a kol., 2011, s. 108).

Zahradník (2017, s. 39) člení vývoj regionální politiky EU do pěti etap, odpovídajících průběhu, tempu a intenzitě ekonomické integrace Evropského společenství a EU:

- První etapa (1958-1974)
- Druhá etapa (1975-1988)
- Třetí etapa (1989-1999)
- Čtvrtá etapa (2000-2013)
- Pátá etapa (2014-2020)

První etapa je časově spojena se vznikem ES v roce 1958. V tomto období v podstatě nelze mluvit o existenci regionální politiky na nadnárodní úrovni - byla realizována pouze individuálně na území každého státu. Toto období představuje počátky integrace, zaměřené především na odstraňování obchodních bariér mezi zakládajícími státy. Vzhledem k neexistenci významných regionálních rozdílů mezi členskými státy nebyla vnímána společenská potřeba nahlížet na regionální politiku v nadnárodním rozměru. Této skutečnosti nasvědčuje i to, že ke vzniku první společné instituce pro regionální politiku v podobě Generálního ředitelství Komise Evropských společenství došlo až 10 let po založení Společenství (Stejskal a Kovárník, 2009, s. 37).

Druhá etapa vývoje hospodářské politiky je spojena s přístupem dalších členských států v čele s Velkou Británií, jež byla hlavním iniciátorem pro vznik společné regionální politiky. Významným posun vpřed představoval vznik Evropského fondu regionálního rozvoje v roce 1975, který se stal významným nástrojem pro snižování meziregionálních diferencí.

Prostředky z tohoto fondu byly využívány především na řešení důsledků spojených s průmyslovou restrukturalizací. Dále přijetí Jednotného evropského aktu v roce 1987 je významným prvkem pro vznik plnohodnotné regionální politiky založené na principu solidarity, se zaměřením na ekonomickou a sociální kohezi. V tomto období dochází k počátkům přeshraniční spolupráce členských států, a regionální politika se soustředí na podporu nejméně rozvinutých oblastí namísto oblastí strukturálně postižených. Na konci druhé etapy již představoval podíl ERDF v celkovém rozpočtu Společenství téměř 9%. Dále dochází k vytvoření plnohodnotné regionální politiky, která se soustředí na omezený počet cílů, zaměřuje se na víceleté plánování, a do praxe také vstupují základní principy v podobě principu adicionality, partnerství, programování a transparentnosti (Zahradník, 2017, s. 39-41).

Na přelomu vývoje druhé a **třetí etapy** regionální politiky dochází ke spojení regionální politiky s částí sociální a zemědělské politiky, jejichž koordinace byla nutná pro odstranění nízké míry jejich vzájemného souladu. V návaznosti na víceleté plánování se v tomto období Kohezní politiky zaměřovala na pět klíčových cílů v podobě (Wokoun, Mates, Kadeřábková a kol., 2011, s. 109-111):

- podpory rozvoje a strukturálních změn zaostávajících regionů;
- změny v regionech postižených poklesem průmyslového odvětví;
- boje s dlouhodobou nezaměstnaností;
- podpory adaptace pracovníků;
- podpory rozvoje venkovských regionů a urychlením strukturálních změn v zemědělství.

Toto období bývá uváděno jako první víceleté, strategické programovací období, založené na společných pravidlech, v rámci kterých byly realizovány první Operační programy, jejichž plnění bylo značně omezeno přístupem jednotlivých členských států.

Uzavřením Smlouvy o Evropské unii (tzv. Maastrichtské) a přípravou pro vznik Evropské měnové unie dochází ke stanovení sociální a ekonomické koheze jako vrcholné priority rozvoje Společenství. Růstový potenciál členských států byl podpořen definováním striktních kritérií pro hospodářskou a rozpočtovou konvergenci, která pro méně rozvinuté ekonomiky představovala nutnost zvýšené míry investic do infrastruktury a přísnou kontrolu rozpočtových deficitů. V důsledku neschopnosti některých států dosáhnout ekonomického růstu bez podpory Společenství byl založen Kohezní fond, jehož smyslem byla podpora ekonomického růstu zaostalých států a pomoc pro splnění kritérií pro vstup do EMU.

V průběhu třetího období dochází k definování dalšího cíle regionální politiky zaměřeného na rozvoj a strukturální změny regionů s mimořádně nízkou hustotou osídlení. Spolu se vznikem Kohezního fondu dochází ke zřízení orgánu v podobě Výboru regionů zastupujícího regionální vlády členských států a posilování principu decentralizace, solidarity a subsidiarity (Zahradník, 2017, s. 41-50).

Čtvrtá etapa regionální politiky EU se pojí s přistoupením nových členských států včetně České republiky, vedoucím k rozšíření Společenství na celkový počet 28 členských zemí. V tomto období dále dochází k reformě kohezní politiky, jejímž cílem je zjednodušení procesu získávání prostředků z evropských fondů s rostoucím významem principu solidarity, ale zároveň je kladen důraz na vyšší efektivnost, účelnost, koordinaci a kontrolu využívaných finančních prostředků. Mezi hlavní body reformy kohezní politiky Zahradník (2017, s. 50-54) řadí:

- zlepšení efektivnosti strukturálních nástrojů a snížení počtu cílů kohezní politiky;
- zlepšení managementu cestou zjednodušení procesu na principech decentralizace, subsidiarity a sdílené zodpovědnosti mezi Společenstvím a členskými státy;
- udržení prostředků v rozpočtu pro sociální a ekonomickou kohezi;
- vyhodnocení možností kohezní politiky v souvislosti s přístupem nových členských států.

V druhém programovém období této etapy dochází k další reformě Kohezní politiky, ve které došlo k redukci klíčových cílů regionální politiky a jejich konkretizaci. Mezi klíčové cíle v tomto období se řadí Cíl Konvergence, Regionální konkurenceschopnosti a zaměstnanosti a Cíl Evropské územní spolupráce (Wokoun, Mates, Kadeřábková a kol., 2011, s. 112).

V rámci **páté** vývojové **etapy** Kohezní politiky nedošlo k významnějším změnám oproti etapě čtvrté. Kohezní politika stále cílí své prostředky na podporu nejméně rozvinutých regionů a je zaměřena především na výkonnost, úspornost a efektivitu. Dochází ke snížení cílů kohezní politiky na pouhé dva, a to v podobě Investic pro růst zaměstnanosti a Evropské územní spolupráce. V tomto období je do fungování této politiky zavedena praxe kondicionalit, v rámci které by měly být aktivity podporované finančními prostředky Společenství měřitelné z hlediska přínosů pomocí stanovených indikátorů. Zároveň existuje patrná vazba mezi kohezní politikou a Strategii Evropa 2020, jejímž cílem je dosažení hospodářského růstu založeného na znalostních ekonomikách, který bude udržitelný (Zahradník, 2017, s. 70-72).

2. Efekty přelévání znalostí a vznik inovací

Znalosti, jejich tvorba, transfer a přelévání představují v současné znalostní a na znalostech založené ekonomice významný faktor ekonomického růstu. Jako výrobní faktor jsou znalosti považovány za zdroj konkurenceschopnosti, který ve značné míře podporuje inovační aktivity firem.

V současné době právě znalosti a technologický pokrok představují nejvýznamnější faktor ovlivňující dlouhodobé přežití podniků a udržení konkurenceschopnosti regionů a představují hnací motor pro růst ekonomiky jak na regionální, tak i národní a nadnárodní úrovni (Lau a Lo, 2015, s. 99).

Spolu s růstem náročnosti inovačních procesů se spolupráce mezi dílčími subjekty při sdílení a tvorbě znalostí stává významným prvkem vedoucím k usnadnění vzniku inovací a jejich následné komercializaci. Z tohoto pohledu lze nalézt několik úrovní spolupráce, v rámci kterých může docházet ke sdílení znalostí a jejich přelévání (Stejskal a Prokop, 2018, s. 15):

- individuální;
- firemní;
- globální;
- spolupráce univerzit a průmyslu
- spolupráce univerzit, průmyslu a veřejného sektoru

Spolupráce univerzit, průmyslu a veřejného sektoru v tomto vymezení představuje nejvyspělejší formu spolupráce mezi regionálními aktéry při sdílení a tvorbě znalostí, označovanou jako tzv. model triple helix.

V rámci těchto typů kooperace při tvorbě, sdílení a transferu znalostí může docházet k nezamýšleným efektům, které jsou známy jako efekty přelévání. Efekt přelévání Stejskal a Prokop (2018, s. 15) definují jako proces, ve kterém dochází k přímému, ale i nepřímému přenosu znalostí na subjekty, které nejsou přímo zapojeny do původně zamýšlených kooperačních činností. Přelévání znalostí lze vnímat jako pozitivní externalitu, jejímž důsledkem je především ekonomický růst, růst produktivity a usnadnění inovačních činností. Tyto pozitivní efekty lze poté vnímat jak na úrovni samotných firem, tak také na úrovni regionální.

Jeden z předpokladů efektů přelévání představuje geografická blízkost jednotlivých subjektů, která je významná pro sdílení tacitních znalostí. Tyto znalosti jsou

nekodifikovatelné a jejich přenos je podmíněn právě interakcí a jednáním mezi subjekty. Tacitní znalosti jsou obtížněji přenositelné na dálku a nemusí být tedy všudypřítomné, proto představují významný zdroj konkurenceschopnosti regionu (Grillitsch a Nilsson, 2015, s. 299-321).

I přes pozitivní dopady těchto efektů existuje řada významných determinantů, které ovlivňují efektivní využití získaných znalostí ke vzniku a komercializaci inovací. Mezi tyto determinanty Prokop (2017, s. 43-44) řadí:

- existenci vhodného inovačního prostředí;
- vhodnou volbu partnerů pro spolupráci
- inovační kapacitu firem
- tržní orientaci
- možnost čerpání finančních prostředků z národních, případně evropských fondů.

Pro efektivní využití pozitivních externalit plynoucích ze sdílení znalostí a efektů přelévání na regionální úrovni je tedy předpokladem existence vhodného inovačního prostředí a vazeb mezi jednotlivými regionálními aktéry. Jako vhodná platforma pro analýzu těchto efektů se jeví právě regionální inovační systémy, jejichž smyslem existence je právě sdílení znalostí a spolupráce všech regionálních aktérů při tvorbě inovací. Analýzou regionálních inovačních systémů se bude zabývat další část této práce.

2.1 Regionální inovační systémy

V souladu s výše uvedenými skutečnostmi jsou jako hlavní determinanty regionálního rozvoje vnímány spolupráce regionálních aktérů, tvorba a sdílení znalostí vedoucí ke vzniku inovací. Významným přístupem k regionálnímu rozvoji založenému právě na znalostech, spolupráci a inovacích jsou institucionální přístupy.

Institucionální přístupy v rámci regionálního rozvoje vyzdvihují důležitost lokálních a regionálních institucí při identifikaci potenciálu daných regionů. Tento přístup vnímá důležitost budování vztahů formálního i neformálního charakteru mezi všemi aktéry regionu jako klíčový faktor pro rozvoj jednotlivých regionů. Firmy jsou v tomto přístupu vnímány jako organizace úzce spjaté se svým okolím, ve kterém dochází k síťovému propojení všech regionálních aktérů. Úkolem veřejného sektoru je vytvořit podmínky, které umožní mezifirmní spolupráci nebo spolupráci firem s jinými organizacemi (Buček, Reháček a Tvrdoň, 2010, s. 95-100).

Cílem regionálních vlád inspirovanými institucionálními přístupy k regionálnímu rozvoji je tedy nalézt způsoby, které napomohou vzájemné interakci regionálních aktérů a jejich vzájemnému učení. Jedním z klíčových faktorů pro regionální rozvoj je již zmíněná tvorba a šíření znalostí, které napomáhají tvorbě inovací. Úkolem státu je mimo jiné zajistit dostatečnou míru investic do vzdělávání a výzkumu. Z jednotlivých institucionálních teorií obecně vyplývá, že pro podporu regionálního rozvoje je klíčová (Blažek a Uhlíř, 2011, s. 252-260):

- tvorba konkurenčního prostředí a podpora restrukturalizace ze strany státu;
- podpora a tvorba institucí podporujících malé a střední podnikání;
- rozvoj vazeb mezi veřejným, soukromým a znalostním sektorem;
- decentralizace průmyslových politik a podpora klastrových iniciativ;
- Tvorba inovací a kultivace lidského kapitálu.

Jedním z významných nástrojů institucionálních přístupů, jejichž prostřednictvím lze podporovat regionální rozvoj, jsou právě regionální inovační systémy, kterými se bude zabývat tato kapitola.

2.2 Vznik regionálních inovačních systémů

Inovační systémy představují skupinu vzájemně funkčně provázaných prvků, institucí, procesů a vztahů mezi lidmi, které napomáhají vzniku a šíření inovací. Koncept inovačních systémů se rozvíjí v 90. letech 20. století.

Lundvall (2010) vymezil inovační systémy jako „*prvky a vztahy, které se vzájemně ovlivňují v oblasti produkce, šíření a využívání nových a ekonomicky užitečných znalostí*“. Uyerra (2011) definoval charakteristické znaky, které by inovační systémy měly obsahovat (in Stejskal a Prokop, 2018, s. 254-255):

- dynamicky strukturované se vzájemně závislými komponenty, spolupracujícími komplexním a nelineárním způsobem;
- otevřené, neohrazené systémy;
- schopny se samostatně organizovat a flexibilně reagovat na naléhavé události.

Asheim a Coenen (2005, s. 1179) vyzdvihují v rámci inovačních systémů pozici univerzit, veřejných a soukromých výzkumných ústavů a korporací, které přispívají k tvorbě a sdílení inovací svým výzkumem a vývojem.

Pro vznik inovací a jejich šíření je nutná existence vhodného prostředí. Původně byly inovační systémy koncipovány pro národní úroveň v podobě národních inovačních systémů. Za autora tohoto konceptu je považován Christopher Freeman, který jej definuje jako „*sít institucí ve veřejném a soukromém sektoru, jejichž aktivity a interakce zavádějí, importují, modifikují a šíří nové technologie*“ (Hudec, 2007, s. 28-30).

Lundvall (2018) uvádí, že národní inovační systémy představují složitý systém zahrnující vztahy mezi organizacemi, institucemi a socio-ekonomickými strukturami, jejichž úkolem je určit směr a vývoj inovační politiky.

Stejskal a Prokop (2018, s. 256) doplňují, že NIS představuje podsystém národního hospodářství, jehož součástí jsou aktéři podílející se na tvorbě, šíření a využívání nových znalostí. Tyto činnosti jsou iniciovány a plánovány především na úrovni národní vlády v rámci národních inovačních strategií.

Hudec (2007, s. 31-32) mezi prvky národního inovačního systému řadí:

- vzdělávací a výzkumné organizace, jejichž úkolem je vývoj technologií, tvorba a difúze znalostí, školení zaměstnanců;
- soubor inovačních firem, který je tvořen podniky všech velikostí;
- veřejný sektor, jehož instituce vytváří inovační prostředí prostřednictvím regulací a investic do infrastruktury.

Sítování, existenci formálních i neformálních vazeb a úroveň spolupráce těchto aktérů Hudec (2007, s. 31) charakterizuje jako determinanty fungujícího národního inovačního systému, které představují zdroj konkurenceschopnosti a ekonomického rozvoje a ovlivňují inovační kapacitu daného státu.

Koncepce národních inovačních systémů se však ve své rané podobě setkává s řadou omezení, mezi které Maťátková (2013, s. 32-33) řadí:

- existenci pouze obecného popisu národních inovačních vzorců;
- orientace pouze na jednu zemi, s cílem popsat inovační systém této země;
- neexistenci formalizované metodiky pro vyhodnocení NIS;
- nerespektování rozdílných rozvojových potenciálů jednotlivých regionů.

Spolu s globalizací a rostoucí úrovní technologického pokroku v rámci různých průmyslových odvětví dochází ke vzniku konceptu inovačních systémů na nadnárodní úrovni (GIS), které se vyvinuly z NIS. Globální inovační systémy představují soubor mezinárodně propojených institucí, zdrojů a organizací, které mezi sebou tvoří vazby za

účelem vzniku a sdílení inovací a rozvoje globálně integrovaných průmyslových odvětví. Charakteristickým znakem inovací vznikajících na úrovni GIS jsou jejich vysoké počáteční náklady na výzkum a vývoj. Národní a globální inovační systémy jsou mezi sebou propojené a předpokladem efektivního fungování obou systémů je sdílení poznatků inovativních firem na všech úrovních inovačních systémů (Spencer, 2003, s. 222-223). Stejskal a Prokop (2018, s. 256) mezi prvky NIS řadí:

- existenci mezinárodních obchodních vztahů;
- aktivity mezinárodních korporací;
- globální výzkumné a komunikační sítě;
- globální sociální sítě;
- globální vzdělávací sítě;
- globální migrační toky.

Uvedená omezení národních inovačních systémů a předpoklad vyšší efektivity inovačních politik na decentralizované úrovni byly impulsem pro přesun řízení a hodnocení inovačních systémů z centralizované úrovně státu na úroveň samostatných regionů. Tato skutečnost vedla ke vzniku pojmu regionálních inovačních systémů, který poprvé použil Philip Cooke. Z výše uvedených skutečností vyplývá, že koncept inovačních systémů byl postupem času řadou autorů aplikován také na nadnárodní úrovni, avšak z řady studií vyplynulo, že právě region představuje optimální prostředí pro vznik inovací (Žitek a Klímová, 2016, s. 24-26).

Regionální inovační systémy lze považovat za podsystém národních inovačních systémů, jehož koncept byl upraven pro potřeby regionální, případně mikro ekonomické úrovně.

2.2.1 Definice regionálních inovačních systémů

Prostorová blízkost všech subjektů v daném regionu je všeobecně vnímána jako konkurenční výhoda, jejímž prostřednictvím lze dosáhnout efektivnějšího sdílení tacitních znalostí, jednoduššího provázání jednotlivých subjektů a budování sítí, nebo sdílení technologií a infrastruktury (Žitek a Klímová, 2016, s. 28-29). Předpokladem efektivního fungování sdílení znalostí je však nejen přítomnost znalostní báze, ale také vůle regionální aktérů spolupracovat a do těchto sítí se zapojit (Ott a Rondé, 2019).

Wolfe (2001) definuje regionální inovační systémy jako souhrn ekonomických, politických a institucionálních vztahů vzniklých v dané geografické oblasti, prostřednictvím kterých dochází ke vzniku kolektivních procesů učení se. Pomocí těchto procesů v daném

regionu následně dochází k rychlejšímu šíření poznatků a nejlepších zkušeností z praxe (in Hudec, 2007, s. 81).

Doloreux (2003) vymezil regionální inovační systém na základě vztahů mezi soukromými a veřejnými subjekty, institucemi a dalšími organizacemi, které probíhají jak na úrovni formální, tak neformální. Spolupráce mezi těmito subjekty směřuje ke vzniku nových znalostí, jejich šíření a využívání (in Stejskal a Prokop, 2018, s. 259).

Jak z uvedených definic vyplývá, pro regionální inovační systémy je velmi podstatná existence inovačních sítí. Aby však tyto sítě fungovaly efektivně a daný region měl z jejich inovační činnosti prospěch, je nutné, aby tyto sítě splňovaly dvě základní podmínky (Žítek a Klímová, 2016, s. 30-31):

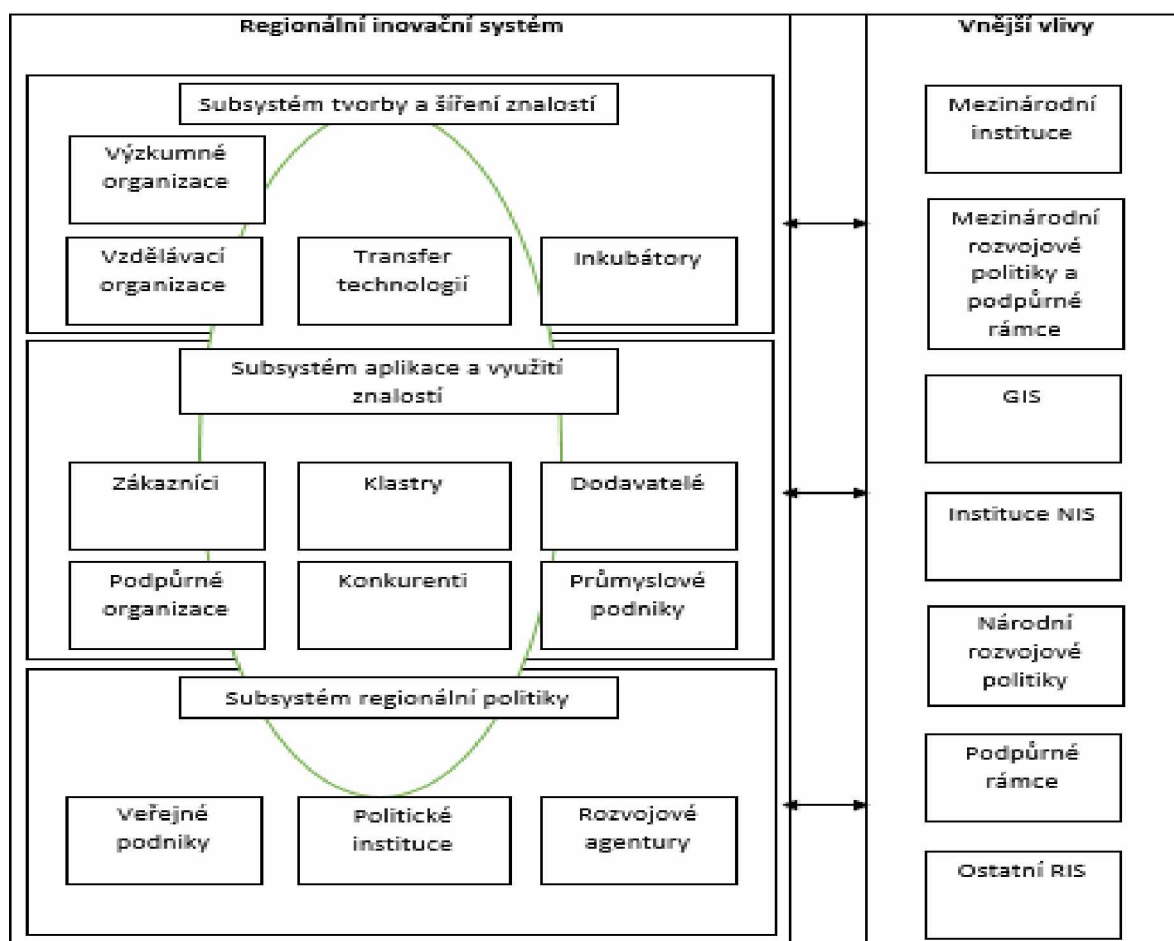
- regionální podniky musí v těchto sítích na inovacích spolupracovat;
- inovační sítě musí využívat regionální zdroje inovací nebo hmotný majetek regionu.

V praxi se lze setkat s více modely regionálních inovačních systémů, každý z nich by měl být přizpůsoben právě danému typu regionu. Obecně se však předpokládá, že v každém modelu by měly být přítomny tři základní subsystemy, v rámci kterých dochází ke spolupráci, toku informací, znalostí, lidských zdrojů a vzniku inovací (Hudec, 2007, s. 84-86). Tödtling a Trippel (2011, s. 456) vymezují regionální inovační systém pomocí dvou základních subsystemů, které rozšiřují o subsystem regionální politiky:

- subsystem tvorby a šíření znalostí;
- subsystem aplikace a využití znalostí;
- subsystem regionální politiky.

Na následujícím obrázku č. 1 je zobrazen základní model regionálního inovačního systému. Toto schéma zachycuje model RIS spolu s jeho subsystemy a jejich jednotlivými prvky, jejichž vzájemné interakce cíleně vedou ke vzniku inovací.

Obrázek č. 1. Regionální inovační systém



Zdroj: Vlastní zpracování dle (Stejskal a Prokop, 2018, s. 261)

Subsystem of knowledge creation and dissemination represents a set of organizations in the knowledge sector, whose goal is the creation and dissemination of tacit and codifiable knowledge, or the simplification of their dissemination (Stejskal a Prokop, 2018, s. 260). A notable output of this subsystem is also the output of educational organizations, for example in the form of universities, which should be highly qualified workforce applicable in the labor market (Žitek a Klímová, 2016, s. 34).

Subsystem of application and use of knowledge is formed by subjects of the private sector, for example in the form of industrial clusters, companies, their competitors, customers and suppliers. These subjects use the outputs of the subsystem of knowledge creation and dissemination for the realization of their business interests. The purpose of this subsystem is the creation of innovations and their subsequent commercialization (Stejskal a Prokop, 2018, s. 260). Within this subsystem, relationships between its subjects lead to the formation of formal and informal relationships, which have the form of horizontal or vertical networking (Žitek a Klímová, 2016, s. 33).

The **regional policy subsystem** is a concept of regional innovation systems expanded by Tödtling and Trippl (2005). This expansion was based on the assumption that regional governments

mohou pozitivně ovlivnit vznik a vývoj inovací v daném regionu prostřednictvím regionálních inovačních a průmyslových politik (Skokan, 2010, s. 35). Stejskal a Prokop (2018, s. 260) řadí mezi subjekty tohoto subsystému například regionální vlády, lokální vlády a rozvojové agentury pro podporu inovací nebo inovačního podnikání.

Z výše uvedeného obrázku č. 1 vyplývá, že RIS nepředstavují uzavřené systémy, ale jsou napojeny na subjekty vnějšího okolí, které představují například NIS, GIS, mezinárodní rozvojové politiky, ale také inovační systémy jiných regionů. Tyto vazby a jejich intenzita se subjekty stojícími mimo daný RIS ovlivňují inovační potenciál daného regionu v podobě přístupu ke znalostem, technologiím a inovacím, které nejsou generovány v daném regionu (Skokan, 2010, s. 35-36).

2.2.2 Omezení regionálních inovačních systémů

Obdobně jako tomu bylo u národních inovačních systémů se i u RIS lze setkat s řadou bariér, které brání jejich efektivnímu fungování. Důsledkem těchto překážek dochází ke snížení schopnosti regionu generovat inovace a dosahovat tak ekonomického růstu.

Mezi základní omezení regionálních inovačních systémů, která mají nejvýznamnější dopad na zaostalé regiony, jejichž inovační kapacita je nízká, Landabaso (in Hudec, 2007, s. 91-93) a Tödtling a Trippel (in Skokan, 2010, s. 35-37) řadí kupříkladu:

- organizační nedostatečnost projevující se absencí vědecko-výzkumných a vzdělávacích organizací, včetně organizací podporujících transfer znalostí;
- nízkou úroveň komunikačních a kooperačních vazeb mezi subjekty RIS;
- lock-in efekt regionů se zaměřením na průmyslová odvětví;
- nedostatek veřejných zdrojů na podporu inovační činnosti malých a středních podniků;
- lokalizaci malého počtu velkých, nadnárodních společností v daném regionu s vazbou na místní ekonomiku;
- nízkou schopnost regionů udržet, respektive přitáhnout kvalifikovanou pracovní sílu.

V rámci uvedených omezení vyvstává otázka, zda je inovační politika vhodná pro všechny typy regionů, jelikož zmíněné skutečnosti spolu se snahou snižovat regionální disparity mezi prosperujícími a zaostávajícími regiony mohou vést ke vzniku tzv. inovačního paradoxu, který se projevuje zejména u zaostávajících regionů s nízkou inovační kapacitou (Hudec, 2007, s. 91-91). Inovační paradox se projevuje v regionech, ve kterých jsou pro

vznik inovací nutné vysoké investice veřejných zdrojů, ale i přes jejich dostupnost nejsou tyto regiony schopny dané prostředky získat a vzniklé inovace absorbovat a dále využít (Oughton, Landabaso a Morgan, 2002, s.98). Příkladem mohou být například výstupy znalostního sektoru, po kterých neexistuje poptávka regionálních firem. Tyto výstupy poté zůstávají v daném regionu nevyužity. Příčinou inovačního paradoxu je především nedostatečně rozvinutý RIS, který se projevuje neexistencí vazeb, sítí a spolupráce mezi regionálními aktéry (Skokan, 2010, s. 35-37).

V souvislosti s inovačním paradoxem, inovační kapacitou a neoptimálně fungujícími RIS lze vymezit tři základní typy problémových regionů, které jsou typické svou nízkou inovační kapacitou. Mezi tyto regiony řadí Hudec (2007, s. 96-97):

- periferní regiony;
- staré průmyslové regiony
- metropolitní regiony.

Periferní regiony představují typ regionů, ve kterých existuje buď velmi málo rozvinutý inovační systém, nebo některé prvky těchto systémů chybí. V těchto regionech převládají malé a střední podniky, jejichž ochota tvořit síť nebo spolupracovat v klastrech je velmi nízká. Věda a výzkum se zaměřuje pouze na inovace produktů nebo procesů, z čehož vyplývá, že inovační potenciál těchto regionů je na nízké úrovni (Hudec, 2007, s. 96). Stejskal a Prokop (2018, s. 267) problém těchto regionů spatřují především v organizační nedostatečnosti, která se projevuje nedostatkem inovativních podniků, neexistencí, nebo existencí nízké úrovně znalostní infrastruktury a neochotou k transferu znalostí a technologií mezi lokalizovanými podniky.

Staré průmyslové regiony jsou zaměřené na tradiční odvětví, v rámci již byly podniky mezi podniky vytvořeny vazby klastrové iniciativy. Dominantní aktéry v těchto regionech tvoří především velké průmyslové podniky, na jejichž činnost je zaměřen také výzkum a vývoj (Hudec, 2007, s. 96-97). Problém těchto regionů představuje především lock-in efekt, který se projevuje specializací těchto regionů na zastaralá nebo úpadkem procházející odvětví, mezi která lze zařadit například strojírenství a těžký průmysl. Tato odvětví jsou specifická nízkými požadavky na kvalifikační úroveň pracovní síly. Právě existence těchto sítí založených na tradičních průmyslových odvětvích, která v současné době již nepředstavují konkurenční výhodu těchto regionů, představuje překážku regionálního rozvoje, technologického pokroku a modernizace (Žitek a Klímová, 2016, s. 81-82).

Metropolitní regiony se nesetkávají s problémy v podobě nedostatků prvků regionálních inovačních systémů. Tyto regiony obvykle představují inovační centra daného státu a obvykle profitují z jejich aglomerační pozice. Výzkum a vývoj je realizován na úrovni malých i velkých podniků a obvykle zaměřuje na high-tech inovace (Hudec, 2007, s. 97-98). Problémem těchto regionů může být především fragmentovanost inovačního systému, která je reprezentována neexistencí vazeb mezi regionálními subjekty. Nedostatečné vazby lze spatřovat například mezi sektorem tvorby znalostí a sektorem jejich aplikace. Tyto nedostatky se projevují nízkou mírou sdílení znalostí, technologického transferu a kolektivního učení, což snižuje inovační potenciál těchto regionů (Stejskal a Prokop, 2018, s. 268-269).

2.3 Druhy regionálních inovačních systémů

V rámci teorie regionálních inovačních systémů se lze setkat s řadou různých pohledů na jednotlivé typy RIS. Braczyk a kol. (1998) a Cooke (1992) vytvořili taxonomii jednotlivých typů RIS na základě dvou kritérií (in Stejskal a Prokop, 2018, s. 263-265):

- dle úrovně podnikatelské struktury – lokálně-patriotický, kooperativně-interaktivní a globalizovaný RIS;
- dle úrovně vzniku a transferu znalostí – zakořeněné, síťové a dirigistické typy RIS.

Základ **lokálně-patriotického typu** je tvořen především vazbami mezi lokalizovanými malými a středními podniky a regionálními vládními činiteli. Spolupráce mezi podniky při výzkumu a vývoji je na nízké úrovni a je omezena pouze na území daného regionu. Prostředky pro výzkum, vývoj a vznik inovací jsou poskytovány ve formě veřejných podpor v souladu s konceptem místní rozvojové politiky (Stejskal a Prokop, 2018, s. 264). Hudec (2007, s. 99) mezi další subjekty tohoto typu RIS řadí veřejná inovační a vědecko-výzkumná centra. V rámci tohoto modelu lze spatřovat vysokou úroveň podpory regionálních podniků lokální vládou, která se pojí s významnou dominancí veřejných zdrojů nad soukromými.

Kooperativně-interaktivní typ RIS je tvořen jak subjekty domácími, tak i zahraničními, které jsou reprezentovány podniky všech velikostí ve vyváženém poměru. Mezi subjekty RIS existují horizontální i vertikální vazby a dochází k jejich vzájemnému síťování (Žítek a Klímová, 2016, s. 76). Významný zdroj pro financování vědy a výzkumu představují soukromé zdroje financování například v podobě PZI, které jsou doplňovány veřejnými prostředky (Stejskal a Prokop, 2018, s. 264).

Významnými prvky **globalizovaného typu** RIS jsou velké, nadnárodní společnosti, které jsou doplňovány globálními produkčními a dodavatelskými řetězci malých a středních podniků, jež jsou na obchodních příležitostech zprostředkovaných globálními korporacemi závislé (Hudec, 2007, s. 99). Výzkumná, vzdělávací a inovační činnost je prováděna především soukromými organizacemi v rámci velkých korporací a na základě jejich interních potřeb. Vhodně nastavená veřejná inovační politika však umožňuje malým a středním regionálním podnikům se do těchto znalostních toků zapojit a čerpat jejich benefity (Stejskal a Prokop, 2018, s. 264).

Zakořeněný typ (grass-roots) představuje model RIS, ve kterém je vznik a tvorba inovací iniciována z nejnižší úrovně – z úrovně regionálních firem a ostatních ekonomických subjektů. Lokální univerzity představují potenciaální zdroj nových znalostí a technologií, které jsou vnímány jako podnět pro spolupráci znalostního a podnikatelského sektoru (Stejskal a Prokop, 2018, s. 264). Finanční zdroje pro výzkum a vývoj mají jak soukromý charakter v podobě vlastních zdrojů podniků, tak veřejný charakter, kdy jsou finanční prostředky poskytovány například ve formě kapitálu od místních bank nebo místních vlád v podobě dotací a půjček. Výzkum a vývoj v těchto typech RIS je zaměřen především na řešení obecných, místních problémů (Žítek a Klímová, 2016, s. 76)

V **sítovém** (network) **typu** vznikají impulsy pro tvorbu a transfer znalostí, technologií a inovací z více úrovní – regionální, národní, nadnárodní. V tomto typu RIS dochází oproti zakořeněnému typu k základním výzkumům i aplikovanému vývoji, který je přizpůsoben a koordinován pro potřeby firem všech velikostí (Žítek a Klímová, 2016, s. 77). Hudec (2007, s. 99-100) uvádí tento model jako společenské partnerství soukromého a veřejného sektoru, ve kterém je koordinace a sdílení znalostí jednotlivých subjektů realizována prostřednictvím informačních a komunikačních technologií, seminářů, kurzů a diskuzí.

Pro **dirigistický typ** RIS je charakteristická tvorba sítí na úrovni centrální vlády prostřednictvím rozvojových politik, přičemž do těchto sítí jsou ve značné míře zapojeny velké podniky. Na podporu velkých podniků se často také zaměřuje samotný aplikovaný výzkum a vývoj, který je financován z národního rozpočtu (Žítek a Klímová, 2016, s. 76). Stejskal a Prokop (2018, s. 265) doplňují, že úkolem centrální vlády je především tvorba technologické infrastruktury, jejíž postupná decentralizace a lokalizace v daném regionu napomůže vzniku vhodného znalostního prostředí. Vznik technologických center a technologických parků poté spolu s otevřeností tohoto systému umožní spolupráci těchto

organizací s podniky působícími i mimo region, ta povede ke snadnějšímu transferu znalostí, vzniku inovací a technologickému pokroku.

Takto definované typy RIS lze propojením jejich dimenzí z pohledu řízení a podnikatelské struktury mezi sebou kombinovat a vytvořit tak ideální model pro daný region, jehož prostřednictvím bude docházet k ekonomickému růstu. Cooke (2004) z těchto devíti možných kombinací definuje tři tzv. ideální typy RIS, mezi které řadí (in Stejskal a Prokop, 2018, s. 266):

- kooperativně-interaktivní síťový RIS;
- lokálně-patriotický zakořeněný RIS;
- globalizovaný dirigistický RIS.

Kooperativně-interaktivní síťový RIS je uváděn jako ideální typ. Iniciativy pro technologický transfer a koordinace jednotlivých subjektů jsou realizovány jak na úrovni regionální, tak také národní a nadnárodní. Podnikatelská struktura v rámci tohoto typu RIS je vyvážená a tvoří ji podniky všech typů velikostí. Výzkumná činnost je zaměřena především na high-tech odvětví a je zajišťována zejména veřejnými výzkumnými organizacemi, jejichž prostřednictvím dochází k aktivní produkci a šíření znalostí. Míra spolupráce mezi subjekty tohoto systému je na vysoké úrovni a je motivována benefity plynoucími z účasti v rámci znalostních sítí (Stuck, Broekel a Revilla, 2016, s. 431-433).

Lokálně-patriotický zakořeněný RIS je typem, ve kterém inovační politika a koordinace jednotlivých subjektů zapojených do tohoto systému jsou realizovány na regionální úrovni. Inovace, jejich vznik a šíření, jsou tedy ovlivňovány regionálními aktéry a jejich potřebami. V tomto typu dominují podniky malé a střední velikosti, jejichž výzkum a vývoj je na nízké úrovni. Faktor ovlivňující konkurenceschopnost tohoto modelu je především odvětvová specializace, vysoká úroveň spolupráce jednotlivých subjektů a inovační procesy založené na tacitních znalostech. Problém tohoto typu RIS představuje roztržitost znalostních sítí, v jejichž důsledku může docházet k izolaci malých a středních podniků, do těchto sítí nezapojených (Stuck, Broekel a Revilla, 2016, s. 433-435).

Globalizovaný dirigistický RIS je svázán silnými vlivy a kontrolou z centrální úrovně, prostřednictvím kterých je o regionálních záležitostech rozhodováno shoda dolů. Funkčnost tohoto typu je podmíněna existencí vhodné technologické infrastruktury například v podobě technologických parků a průmyslových klastrů. Jejich činnost je obvykle zaměřena na podporu dominantního, nadnárodního podniku nebo dceřiné společnosti. Úlohou lokálních malých a středních firem, případně místních výzkumných organizací, je primárně podpůrná

role dominantního aktéra, podle jehož potřeb je daná síť vztahů organizována. Pro tento typ RIS hrají významnou roli mimoregionální vazby (Stuck, Broekel a Revilla, 2016, s. 433-435).

2.4 Prvky regionálních inovačních systémů

Pro efektivně fungující regionální inovační systémy, které budou přispívat k regionálnímu rozvoji, vzniku inovací, nových produktů a postupů je nutná existence již zmíněných sítí a vazeb mezi všemi aktéry RIS.

Fischer (2001) vymezil čtyři hlavní, navzájem na sebe působící skupiny aktérů, které musí být z makroekonomického hlediska v daném inovačním systému přítomny. Ekonomická a inovační výkonnost daného inovačního systému je podmíněna existencí právě těchto prvků (in Žítek a Klímová, 2016, s. 32):

- výrobní sektor, zahrnující výrobní firmy a jejich výzkumná oddělení;
- výzkumný sektor v podobě vzdělávacích a výzkumných organizací;
- sektor podpůrných služeb;
- institucionální uspořádání, prostřednictvím kterého dochází ke koordinaci aktivit jednotlivých subjektů.

Regionální inovační systém lze spolu s jeho prvky rozdělit do tří na sebe navazujících vrstev, které Maňátková a Stejskal (2011, s. 135) definují jako:

- vrstvu podniků;
- vrstvu doplňujících a podpůrných podniků;
- vrstvu prostředí a infrastruktury.

Vrstvu podniků lze ztotožnit s jádrem regionálního inovačního systému. Významnými prvky jsou malé a střední podniky, které vyvíjejí inovační činnost a často jsou členy klastrových iniciativ (Stejskal a Prokop, 2018, s. 262). Maňátková (2013, s. 42) doplňuje, že jádrem regionálního inovačního systému mohou být i klastry, představující vhodnou platformu pro vznik know-how, znalostí a inovací.

Vrstva doplňujících a podpůrných podniků představuje soubor subjektů napojených na jádro RIS. Jedná se především o subjekty v podobě dodavatelů, odběratelů a zákazníků, nebo o subjekty poskytující specializované služby (Stejskal a Prokop, 2018, s. 262). Maňátková a Stejskal (2011, s. 136) doplňují tuto vrstvu subjektů o zprostředkovatele znalostí a instituce pro spolupráci.

Vrstva prostředí a infrastruktury představuje poslední, neopominutelný článek, potřebný pro efektivní fungování regionálního inovačního systému. Tuto vrstvu lze dle Amderssona a Klarssona (2006) rozdělit na tři základní prvky (in Stejskal a Prokop, 2018, s. 262-263):

- základním prvkem této vrstvy jsou instituce, jejichž úkolem je tvorba pravidel a vhodného prostředí pro podporu podnikání a vznik inovací, dále organizace podporující vazby mezi podniky a instituce kultivující sociální kapitál;
- další prvek představují subjekty poskytující finanční zdroje podnikatelům, s cílem podpořit jejich inovační činnost. Tyto subjekty představují jak veřejné, tak soukromé poskytovatele zdrojů;
- poslední prvek této vrstvy je tvořen znalostní a technologickou infrastrukturou v podobě vzdělávacích a výzkumných institucí. Podstatný prvek představuje také fyzická infrastruktura, která je tvořena například inovačními centry, technologickými parky, průmyslovými zónami, nebo podnikatelskými inkubátory.

Tabulka 1. Znak RIS

Vrstva RIS	Znak
Jádro	Průmyslové klastry Inovující podniky Získání patentů
Podpůrné a doplňující organizace	Instituce podporující spolupráci Podnikatelské inkubátory Regionální rozvojové agentury Ostatní podpůrné a doplňující organizace
Prostředí a infrastruktura	Regionální inovační strategie Animátoři v odvětví Organizace utvářející odbornou komunitu Odborné společnosti a asociace v daném oboru Veřejná finanční schémata Soukromé finanční iniciativy Prvky technologické, znalostní a fyzické infrastruktury

Zdroj: Vlastní zpracování dle (Maříčková a Stejskal, 2011, s. 137)

Výše uvedená tabulka č. 1 zobrazuje souhrn znaků, jenž by měl být přítomen v základním modelu RIS. Předpokladem dobře fungujícího regionálního inovačního systému je nejen existence těchto vrstev včetně jejich součástí, ale zároveň i aktivní spolupráce jednotlivých vrstev na bázi modelu triple helix, který je založen na součinnosti veřejného, soukromého a znalostního sektoru. Jako znak potvrzující existenci vazeb a vztahů v rámci daného regionu

uvádějí Mařátková a Stejskal (2011, s. 137) existenci komunikačních kanálů mezi regionálními aktéry, nebo existenci projektů potvrzujících spolupráci a synergii.

Na základě subjektivní analýzy znaků regionálního inovačního systému, které vydefinovala Mařátková (Mařátková a Stejskal, 2011, s. 137), byly tyto znaky vyhodnoceny jako relevantní ukazatele zobrazující inovační potenciál a výkonnost konkrétního regionálního inovačního systému.

Takto nadefinované znaky, prostřednictvím kterých bude analyzována funkčnost, efektivita a výkonnost RIS, byly pro podrobnější analýzu rozšířeny o několik dalších dílčích ukazatelů v podobě:

- míry investic zaměřených na vědu a výzkum vztažených na počet obyvatel regionu;
- počtu vysokoškolsky vzdělaných obyvatel vůči počtu obyvatel daného regionu;
- zaměstnanosti ve vědě a výzkumu vůči počtu obyvatel;
- existence spolupráce mezi znalostním sektorem a regionálními podniky.

Jako další vhodný znak efektivně fungujícího RIS se jevílo zapojení regionálních podniků do globálních produkčních sítí z hlediska jejich technologické pozice. Pro tento ukazatel však v současnosti neexistují veřejně dostupná data, podle kterých by mohl být tento ukazatel analyzován. V důsledku nedostupnosti dat tento ukazatel nebyl zahrnut mezi aktualizované znaky RIS.

Tabulka 2. Aktualizované znaky RIS

Vrstva RIS	Znak
Jádro	Průmyslové klastry Inovativní podniky Patentová činnost
Podpůrné a doplňující organizace	Instituce podporující spolupráci Podnikatelské inkubátory Regionální rozvojové agentury Ostatní podpůrné a doplňující organizace
Prostředí a infrastruktura	Regionální inovační strategie Animátoři v odvětví Organizace utvářející odbornou komunitu Odborné asociace a společnosti v odvětví Veřejná finanční schémata Soukromé finanční iniciativy Prvky technologické, znalostní a fyzické infrastruktury
Vazby	Komunikační kanály mezi regionálními aktéry

	Projekty potvrzující spolupráci Spolupráce znalostního sektoru a regionálních podniků
Doplňující ukazatele	Investice do vědy a výzkumu na obyvatele Vysokoškolsky vzdělané obyvatelstvo vůči počtu obyvatel Zaměstnanci ve vědě a výzkumu vůči počtu obyvatel

Zdroj: Vlastní zpracování dle (Maříčková a Stejskal, 2011, s. 137)

Nedostatek finančních prostředků investovaných do vědy a výzkumu a nedostatečně kvalifikované lidské zdroje, jejichž znalosti a kreativita výrazně ovlivňují inovační potenciál daných ekonomických subjektů, představují bariéry, ovlivňující efektivní tvorbu a sdílení inovací (Hadjimanolis, 1999; in Prokop, 2017, s. 39). Proto byly do znaků fungujících RIS zahrnuty investice do vědy a výzkumu, podíl vysokoškolsky vzdělaného obyvatelstva a zaměstnanost obyvatel působících v oblastech vědy a výzkumu.

Spolupráci znalostního sektoru s regionálními podniky lze charakterizovat jako formu spolupráce, v rámci které jsou výstupy znalostního sektoru následně využity jako vstupy pro sektor podnikatelský. Existence těchto vazeb v rámci regionu je důležitá pro zamezení vzniku inovačního paradoxu, jenž byl definován v rámci předchozí kapitoly.

Takto rozšířené prvky regionálních inovačních systémů budou podkladem pro vyhodnocení fungování a přítomnosti RIS v daných regionech, čímž se budou zabývat další kapitoly této práce.

3. Analýza vybraných regionů

Pro účely splnění cíle této práce se tato kapitola zaměří na analýzu socioekonomického prostředí vybraných regionů, které bude vyjádřeno prostřednictvím dílčích ukazatelů. V rámci této kapitoly bude dále analyzována přítomnost znaků, pomocí kterých lze potvrdit existenci a vyhodnotit funkčnost regionálních inovačních systémů ve vybraných regionech. Tato data budou následně využita pro výpočty a mezikrajské srovnání regionálních inovačních systémů, jímž se bude zabývat poslední kapitola této práce.

Analyzovány budou tři regiony, definované podle Nomenklatury územních statistických jednotek jako NUTS 3 (kraje). Pro analýzu byly zvoleny tyto kraje:

- Pardubický kraj;
- Královehradecký kraj;
- Liberecký kraj.

Vybrané kraje spolu tvoří NUTS Severovýchod a pro svou územní blízkost, podobnou rozlohu a počet obyvatel se jeví jako vhodné regiony pro analýzu jejich inovačních systémů. Vzhledem k podobnosti těchto regionů je předpokládána vysoká vypovídající schopnost analýzy RIS.

Hodnoty jednotlivých socioekonomických ukazatelů budou čerpány ze Statistických ročenek jednotlivých krajů. Tyto ukazatele by měly poskytnout základní přehled o ekonomicko-sociální situaci ve sledovaných regionech. Vzhledem k nedostatku aktualizovaných dat za rok 2019 budou jednotlivé indikátory čerpány za pětileté období (2014-2018). Mezi socioekonomické indikátory byly zahrnuty:

- rozloha kraje (ha);
- počet obyvatel;
- průměrný věk obyvatelstva;
- HDP a jeho meziroční změny;
- HDP na obyvatele;
- míra nezaměstnanosti;
- průměrná hrubá mzda.

3.1 Pardubický kraj

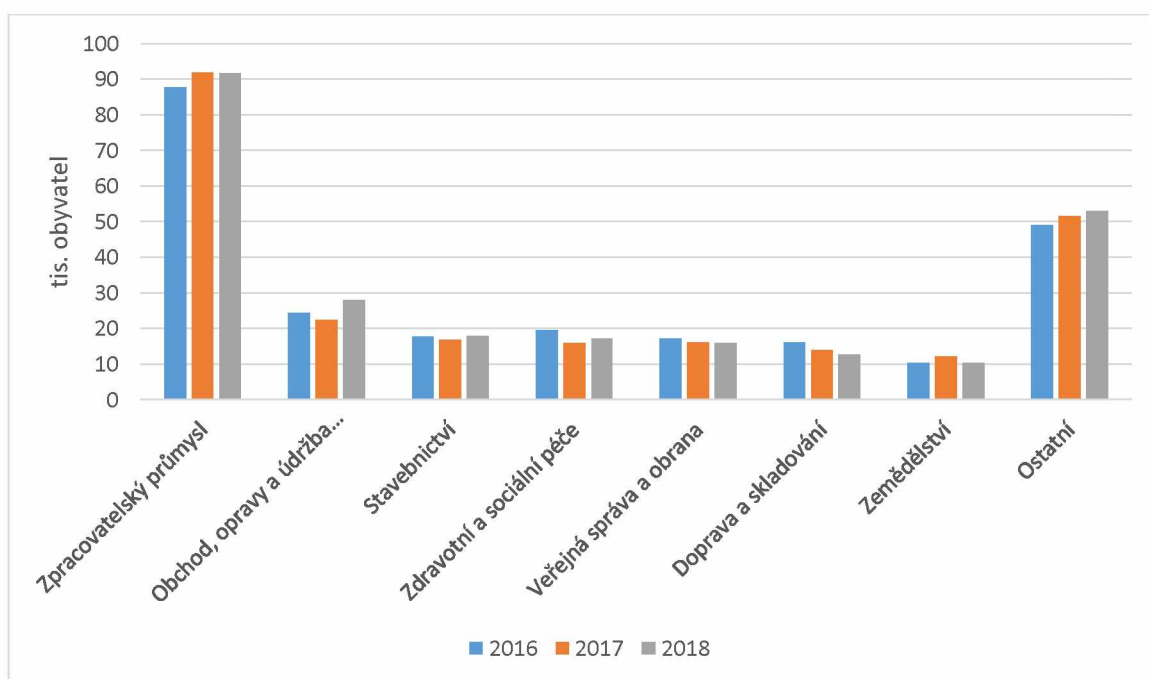
Pardubický kraj se nachází ve východní části České republiky a jeho územní hranice jsou obklopeny Středočeským, Královohradeckým, Olomouckým a Jihomoravským krajem a krajem Vysočina. Počtem obyvatel i rozlohou se Pardubický kraj řadí mezi nejmenší kraje České republiky, což se odráží i na jeho ekonomické výkonnosti. Tu lze absolutně vyjádřit například pomocí podílu HDP vůči celé ČR - ten se pohybuje kolem 4 %. Kraj se skládá z následujících čtyř okresů, mezi které patří:

- Pardubice;
- Chrudim;
- Svitavy;
- Ústí nad Orlicí.

Tyto okresy jsou dohromady tvořeny 451 obcemi, ve kterých žije 520 316 obyvatel. Největším městem Pardubického kraje je město Pardubice, ve kterém žije 17,4 % celkové populace tohoto kraje (Český statistický úřad, 2019).

Pardubický kraj je charakteristický zejména svou průmyslovou tradicí, která je zaměřena především na chemická, elektrotechnická, strojírenská, potravinářská, dopravní a textilní odvětví. Struktura těchto dominantních odvětví se v průběhu let výrazně nemění a představuje tak pro Pardubický kraj dlouhodobě silnou průmyslovou základnu.

Obrázek 2. Struktura zaměstnanosti v Pardubickém kraji 2016-18



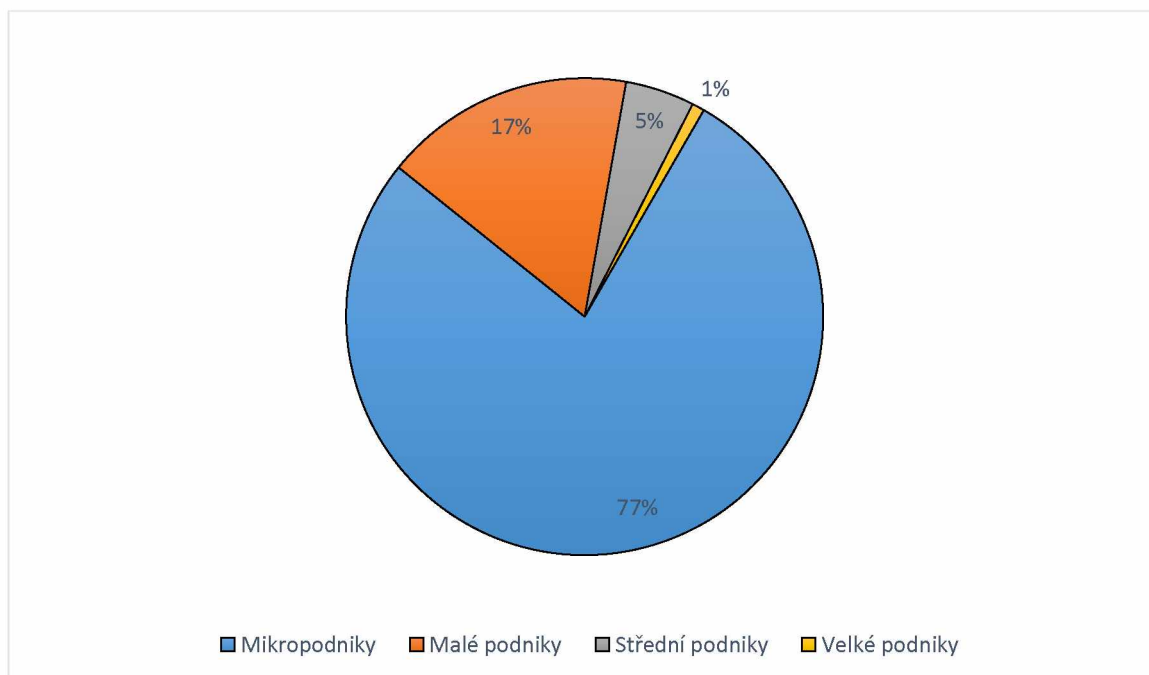
Zdroj: Vlastní zpracování dle (Český statistický úřad, 2019)

Struktura zaměstnanosti uvedená výše na obrázku č. 2 je rozdělena dle klasifikace ekonomických činností (CZ-NACE). Jak vyplývá z výše uvedeného, největší podíl na zaměstnanosti v Pardubickém kraji má zpracovatelský průmysl. Pro lepší přehled z důvodu vysoké rozmanitosti ekonomických činností byla méně dominantní odvětví souhrnně uvedena jako „ostatní“. Mezi tato odvětví se řadí například IT služby, finančnictví a pojišťovnictví, profesní, vědecké a technologické činnosti, dále odvětví kultury a zábavního průmyslu.

V tomto kraji je registrováno celkem 121 219 ekonomických subjektů (Český statistický úřad, 2019), přičemž řada z nich představuje významné zaměstnavatele s ohledem na počet zaměstnaných osob. Mezi tyto subjekty lze zařadit například:

- KOVOLIS HEDVIKOV a. s;
- Nemocnici Pardubického kraje a. s;
- Foxcon European Manufacturing services s. r. o;
- KIEKERT-CS s. r. o;
- SAINT-GLOBAIN ADFORS CZ s. r. o;
- AVX Czech republic s. r. o;
- Iveco Czech republic a. s

Obrázek 3. Struktura podniků v Pardubickém kraji



Zdroj: Vlastní zpracování dle (Český statistický úřad, 2019)

Obrázek č. 3, uvedený výše zobrazuje velikostní strukturu podniků majících sídlo na území Pardubického kraje. Z níže uvedeného vyplývá, že dle velikostní struktury jsou v tomto kraji dominantní mikropodniky, které jsou definovány jako podniky zaměstnávající méně než 10 zaměstnanců a nedosahující dvou milionů EUR ročního obrátu, nebo celkových aktiv a pasiv podniku. K 31. 12. 2019 se v Pardubickém kraji nacházelo celkem 8881 mikropodniků.

Tabulka č. 3 zobrazuje zkoumané socioekonomické ukazatele Pardubického kraje ve zkoumaném období 2014-2018.

Tabulka 3. Ekonomické a sociální ukazatele pro Pardubický kraj 2014-18

	2014	2015	2016	2017	2018	Jednotka
Rozloha	451 895	451 896	451 900	451 911	451 915	(ha)
Počet obyvatel	516 372	516 149	517 087	518 337	520 316	(osob)
Průměrný věk obyvatel	41,7	41,9	42,1	42,3	42,4	(let)
Hrubý domácí produkt	171 921	182 983	189 959	200 687	213 171	(mil. Kč)
Meziroční změna HDP		6,434351	3,812376	5,647534	6,220632	(%)
HDP na obyvatele	333 110	354 449	367 743	387 994	410 635	(Kč)
Míra nezaměstnanosti	6,22	5,14	4,04	2,83	2,19	(%)
Průměrná hrubá mzda	22 318	23 054	24 159	25 987	28 687	(Kč)

Zdroj: Vlastní zpracování dle (Český statistický úřad, 2019)

3.2 Královehradecký kraj

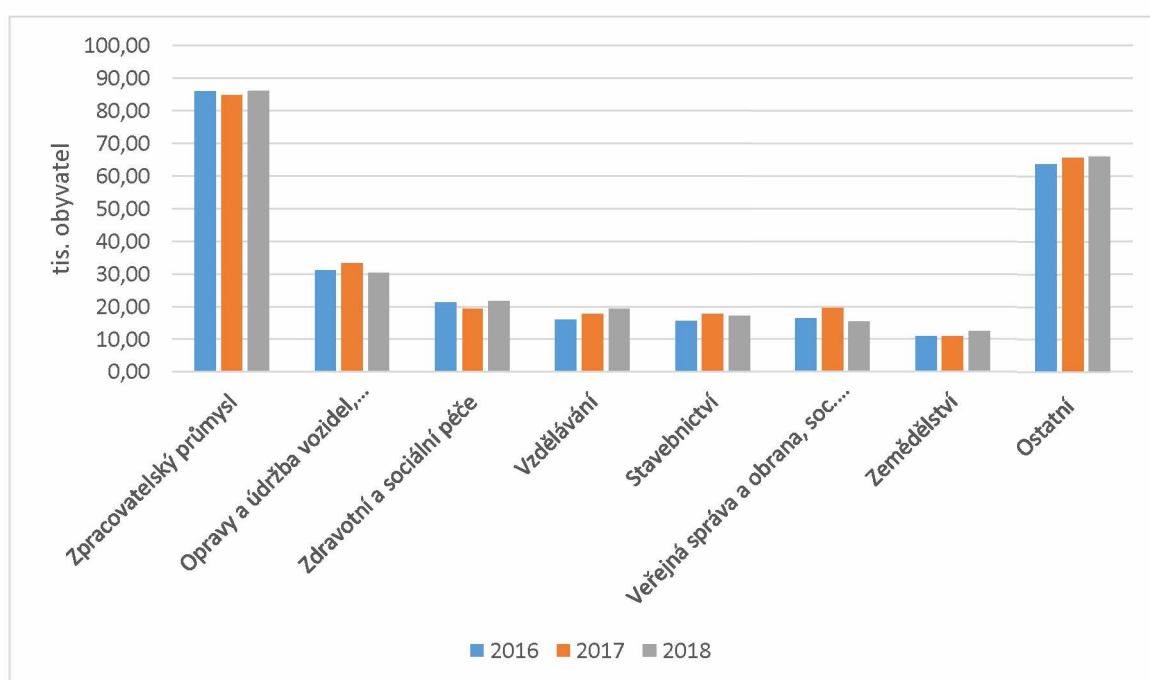
Královehradecký kraj se rozkládá v severovýchodní části České republiky. Jeho strategická poloha je však limitována nízkou úrovní napojení pozemních komunikací na dálniční síť. Významným omezením tohoto kraje je také nízká přepravní kapacita železničních tratí. Spolu s Pardubickým krajem se řadí mezi menší kraje České republiky, což se opět promítá do tvorby hrubého domácího produktu, kde se v rámci ČR podílí na jeho tvorbě 4,7 % (Český statistický úřad, 2018). Královehradecký kraj je tvořen pěti okresy:

- Hradec Králové;
- Jičín;
- Náchod;
- Rychnov nad Kněžnou;
- Trutnov.

Tento kraj je tvořen celkem 448 obcemi, ve kterých žije 551 565 obyvatel. Krajskou metropolí je město Hradec Králové, jehož obyvatelstvo tvoří téměř 30 % celkové populace Královehradeckého kraje (Český statistický úřad, 2019).

Významný determinant z hlediska regionálního rozvoje tohoto kraje představuje cestovní ruch. Z hlediska klasifikace ekonomických činností je Královehradecký kraj zaměřen především na zemědělství a průmysl. Mezi odvětví, která se výrazně podílejí na míře zaměstnanosti kraje lze zařadit především výrobu motorových vozidel, strojírenství, elektroprůmysl, textilní, zdravotnická a gumárensko-plastikářská odvětví.

Obrázek 4. Struktura zaměstnanosti v Královehradeckém kraji 2016-18



Zdroj: Vlastní zpracování dle (Český Statistický úřad, 2019)

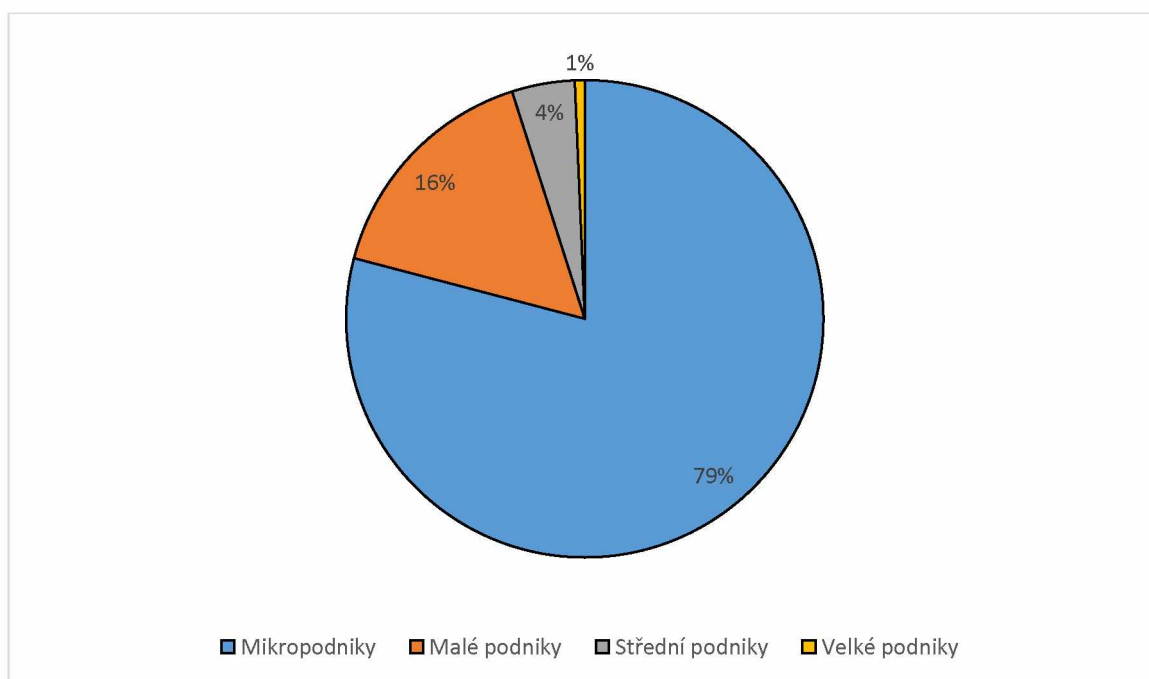
Na výše uvedeném obrázku č. 4 je zobrazena struktura zaměstnanosti Královehradeckého kraje dle klasifikace ekonomických činností. Obdobně jako tomu bylo u Pardubického kraje, mezi dominantní odvětví patří zpracovatelský průmysl, opravy a údržba motorových vozidel spolu s maloobchodem a velkoobchodem, zdravotní a sociální péče a sektor vzdělávání. Vzhledem k roztržitosti struktury zaměstnanosti byla opět nedominantní odvětví zahrnuta pod položku „ostatní“.

V kraji bylo k 31. 12. 2019 registrováno celkem 140 013 ekonomických subjektů (Český statistický úřad, 2019). Mezi nejvýznamnější zaměstnavatele Královehradeckého kraje se v současné době řadí:

- ŠKODA AUTO a. s.;
- JUTA a. s.;
- Trelleborg Bohemia a. s.;
- Marius Pedersen a. s.;
- ARROW International CR a. s.;
- Tyco Electronics EC Trutnov s. r. o.

Obrázek č. 5 uvedený níže zobrazuje velikostní strukturu podniků registrovaných v Královéhradeckém kraji. Velikostní struktura podniků Královéhradeckého kraje je velmi podobná struktuře Pardubického kraje s ohledem na počet podniků. Větší rozdíl lze spatřovat pouze v počtu mikropodniků, kterých se v tomto kraji nachází o téměř tisíc více. Dominantní zastoupení mají mikropodniky, následují malé, střední a velké podniky.

Obrázek 5. Struktura podniků v Královéhradeckém kraji



Zdroj: Vlastní zpracování dle (Český statistický úřad, 2018)

Tabulka 4. uvedená níže zobrazuje vybrané ekonomické a sociální ukazatele Královéhradeckého kraje za zkoumané období 2014-2018.

Tabulka 4. Ekonomické a sociální ukazatele pro Královehradecký kraj 2014-18

	2014	2015	2016	2017	2018	Jednotka
Rozloha	475 888	475 889	475 900	475 901	475 906	(ha)
Obyvatelé	551 590	551 421	550 804	551 089	551 021	(osob)
Průměrný věk obyvatel	42,3	42,5	42,7	42,9	43,1	(věk)
Hrubý domácí produkt	198 157	208 399	221 073	243 500	248 273	(mil. Kč)
Meziroční změna HDP		5,168629	6,081603	10,14461	1,960164	(%)
HDP na obyvatele	395 156	378 034	401 093	442 046	450 841	(Kč)
Míra nezaměstnanosti	6,36	4,96	3,76	2,72	2,31	(%)
Průměrná hrubá mzda	22 520	23 305	24 487	26 437	29 434	(Kč)

Zdroj: Vlastní zpracování dle (Český statistický úřad 2019)

3.3 Liberecký kraj

Liberecký kraj se nachází na samotném severu České republiky a je vzhledem ke své rozloze druhým nejmenším krajem ČR, hned za krajem Hlavního města Prahy. Jeho území se rozkládá především v hornatých oblastech, což výrazně ovlivňuje zaměření ekonomických činností. Podíl HDP vyprodukovaného na území tohoto kraje vůči celé České republice se v posledních letech pohybuje mezi 3-4 %. Liberecký kraj je tvořen těmito čtyřmi okresy:

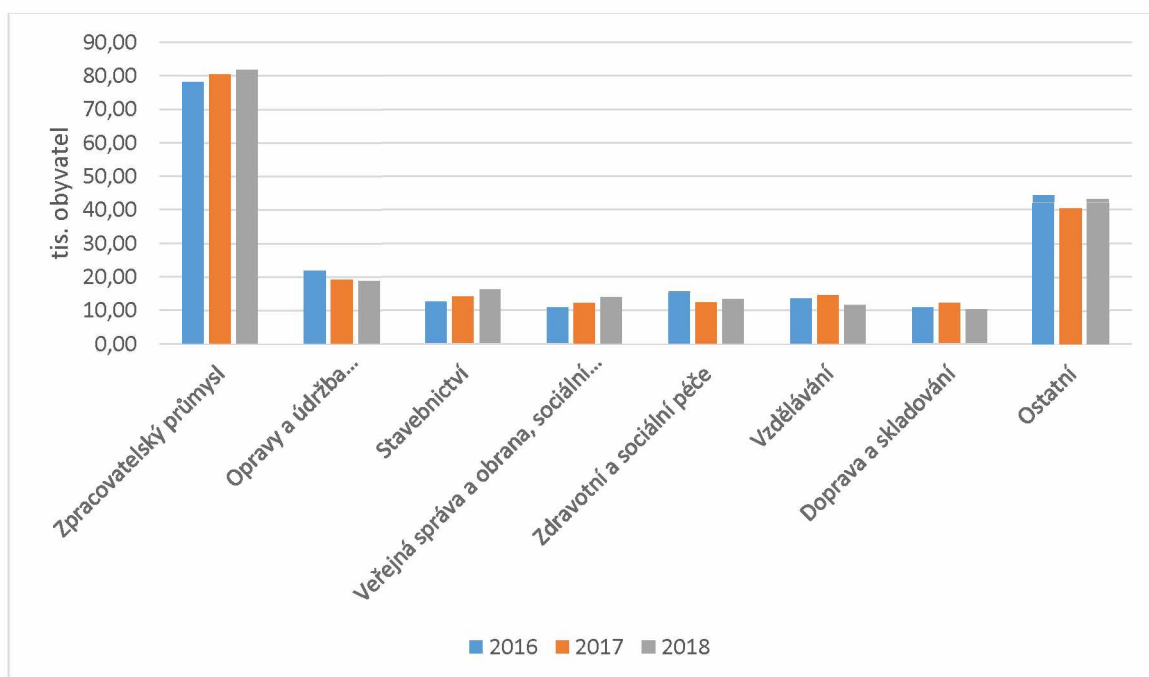
- Liberec;
- Česká Lípa;
- Jablonec nad Nisou
- Semily

Liberecký kraj je tvořen 215 obcemi, ve kterých v současné době žije 443 690 obyvatel. Největším krajským městem s ohledem na počet obyvatel je Liberec, jehož počet obyvatel tvořil k 31. 12 2018 přibližně 25% celkové populace tohoto kraje (Český statistický úřad 2019).

Ekonomická situace Libereckého kraje je do značné míry ovlivňována cestovním ruchem, jenž se zakládá především na vysoké koncentraci kulturního, sportovního a rekreačního využití a chráněných krajinných oblastí. Liberecký kraj je dále charakteristický svou mnohaletou průmyslovou tradicí. V tomto kraji lze nalézt velký počet tzv. brownfields, jejichž existence se pojí s restrukturalizací průmyslu v 90. letech. Tyto nevyužité průmyslové prostory mohou pro tento kraj do budoucna představovat potenciální zdroje ekonomického růstu.

Struktura zaměstnanosti uvedená níže na obrázku č. 6 zobrazuje opět jasnou dominanci zpracovatelského průmyslu nad ostatními odvětvími regionálního hospodářství, stejně jako tomu bylo v obou předchozích zkoumaných krajích. Výrazný pokles oproti předchozím krajům lze spatřovat v zemědělství, jehož podíl zaměstnanosti v rámci jednotlivých odvětví se neřadí mezi sedm nejvýznamnějších. Tato skutečnost se pojí zejména s již zmíněnou polohou Libereckého kraje.

Obrázek 6. Struktura zaměstnanosti v Libereckém kraji 2016-18



Zdroj: Vlastní zpracování dle (Český statistický úřad, 2019)

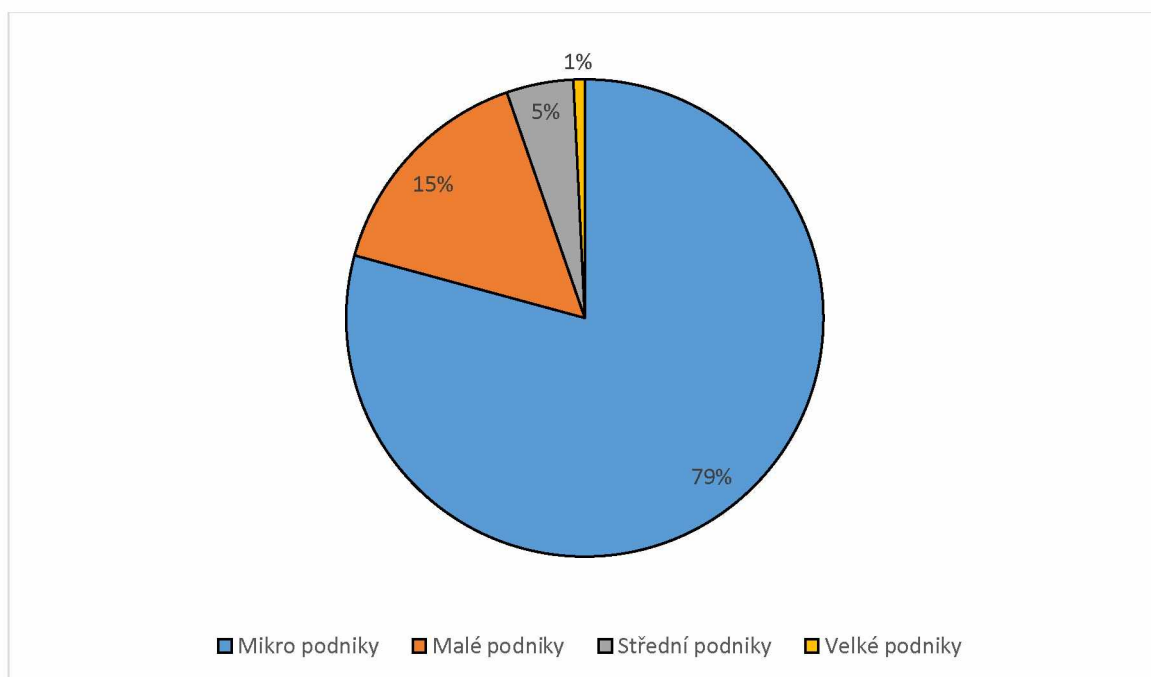
Počet registrovaných ekonomických subjektů v Libereckém kraji k 31. 12. 2019 byl 117 304. Tyto ekonomické subjekty byly tvořeny zejména fyzickými osobami, které tvořily více než 80 % celkového počtu. Mezi nejvýznamnější zaměstnavatele Libereckého kraje patří:

- Krajská nemocnice a. s.;
- Magna Exteriors and Interiors s. r. o.;
- DENSO MANUFACTURING CZECH s. r. o.;
- Technická univerzita v Liberci.

Stejně jako u předchozích dvou zkoumaných krajů dominují v rámci velikostní struktury podniků registrovaných na území Libereckého kraje mikropodniky, následované ostatními velikostními typy podniků. Z výstupu statistických ročenek vyplývá, že se jedná o

dlouhodobý trend a lze tedy předpokládat, že se velikostní struktura podniků nebude zásadně měnit ani do budoucna.

Obrázek 7. Struktura podniků v Libereckém kraji



Zdroj: Vlastní zpracování dle (Český statistický úřad, 2019)

Tabulka číslo 5. uvedená níže zobrazuje vybrané ekonomické a sociální ukazatele Libereckého kraje za zkoumané období 2014-2018.

Tabulka 5. Ekonomické a sociální ukazatele pro Liberecký kraj 2014-18

	2014	2015	2016	2017	2018	Jednotka
Rozloha	316 342	316 343	316 348	316 339	316 339	(ha)
Obyvatelé	438 851	439 639	440 636	441 300	442 356	(obyvatel)
Průměrný věk obyvatel	41,4	41,6	41,8	41,9	42,1	(věk)
Hrubý domácí produkt	139 430	148 017	153 730	160 808	170 809	(mil. Kč)
Meziroční změna HDP		6,158646	3,859692	4,604176	6,219218	(%)
HDP na obyvatele	314 744	337 052	349 244	364 699	386 789	(Kč)
Míra nezaměstnanosti	7,72	6,36	5,17	3,76	3,18	(%)
Průměrná hrubá mzda	23 201	23 844	24 952	26 582	29 725	(Kč)

Zdroj: Vlastní zpracování dle (Český statistický úřad, 2019)

3.4 Porovnání ekonomických a sociálních ukazatelů ve vybraných regionech

Pro přehlednější zobrazení a porovnání vývoje vybraných ekonomických a sociálních ukazatelů jednotlivých regionů budou tyto ukazatele zobrazeny graficky. Jednotlivé hodnoty budou vyjádřeny vůči celé České republice. Vzhledem k nevýrazným změnám v rámci sledovaného období byly z grafického znázornění vynechány ukazatele vyjadřující vývoj obyvatelstva, rozlohu a průměrný věk obyvatel. Vynechán byl zároveň i ukazatel HDP na obyvatele.

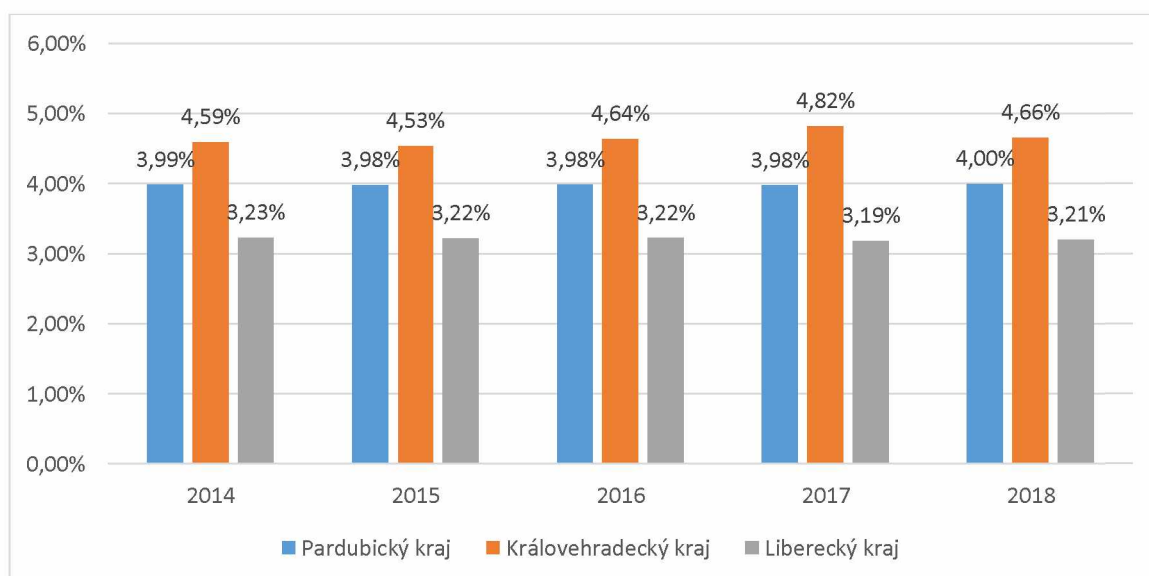
Tabulka 6. Ekonomické a sociální ukazatele České republiky v období 2014-18

	2014	2015	2016	2017	2018	Jednotka
Obyvatelé	10 525	10 543	10 565	105 90	10 626	(tis. obyvatel)
Průměrný věk	41,7	41,9	42	42,2	42,3	(věk)
Hrubý domácí produkt	4 313,8	4 595,8	4768	5 047,3	5 328,7	(mld. Kč)
Meziroční změna HDP		0,065372	0,037469	0,058578	0,055753	(%)
HDP na obyvatele	409 862,2	435 910,1	451 301,5	476 610	501 476,5	(Kč)
Míra nezaměstnanosti	6,1	5	4	2,9	2,2	(%)
Průměrná hrubá mzda	25753	26629	27790	29635	31885	(Kč)

Zdroj: Vlastní zpracování dle (Český statistický úřad, 2019)

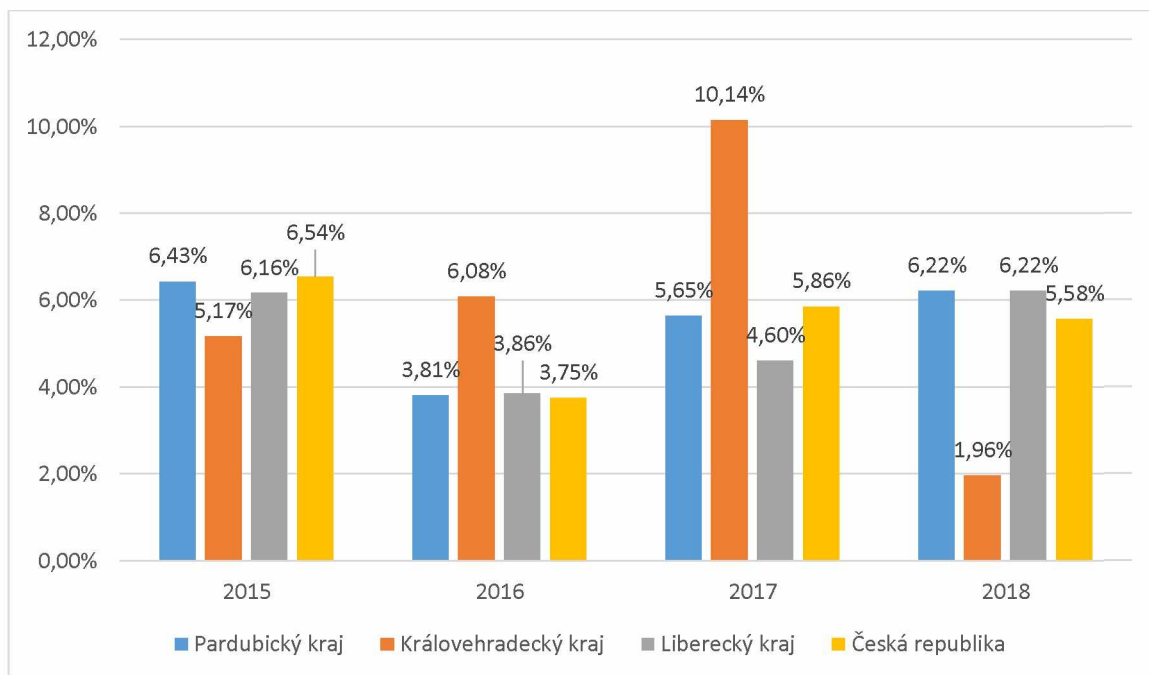
Obrázek č. 8 zobrazuje podíl zkoumaných regionů na celkové vytvořené hodnotě HDP České republiky v jednotlivých letech. Z uvedeného obrázku vyplývá, že v posledních pěti letech se z analyzovaných regionů největší měrou na tvorbě HDP podílí Královehradecký kraj.

Obrázek 8. Podíl jednotlivých regionů na celkovém HDP České republiky



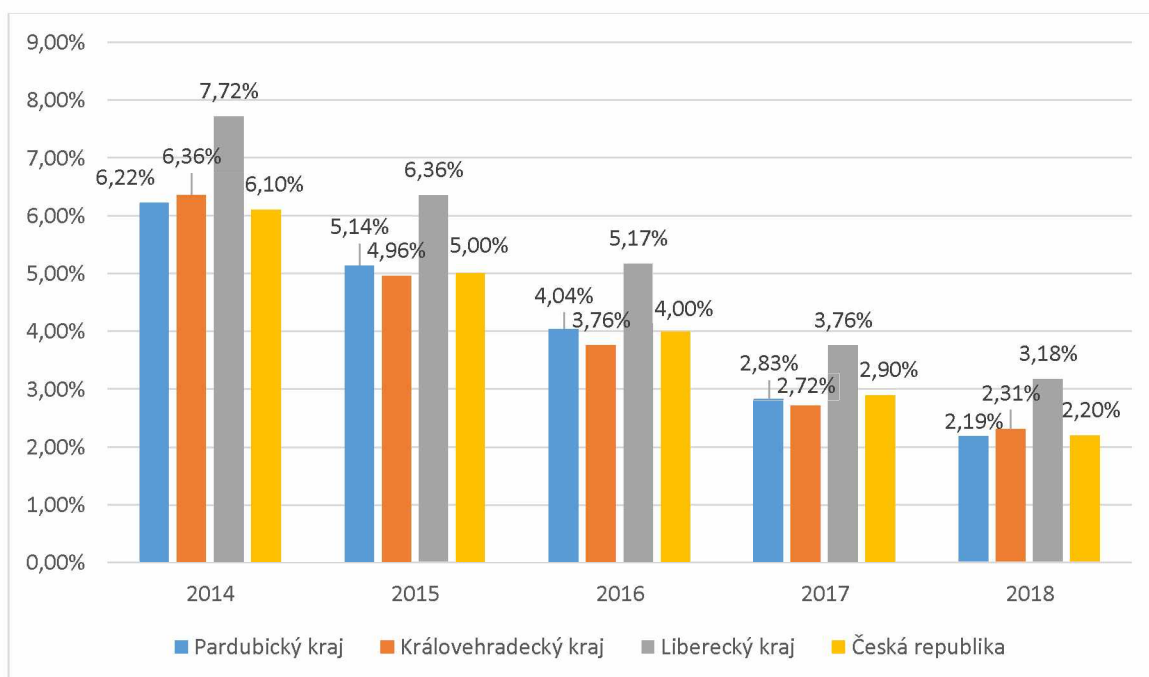
Obrázek 9. znázorňuje meziroční růst HDP v jednotlivých regionech ve srovnání s Českou republikou. Nejvýraznější ekonomický růst zaznamenal Královehradecký kraj mezi lety 2016-2017, jenž byl ovlivněn především zvýšenou investiční činností a růstem zpracovatelského průmyslu.

Obrázek 9. Meziroční růst HDP vybraných regionů a ČR



Zdroj: Vlastní zpracování dle (Český statistický úřad, 2019)

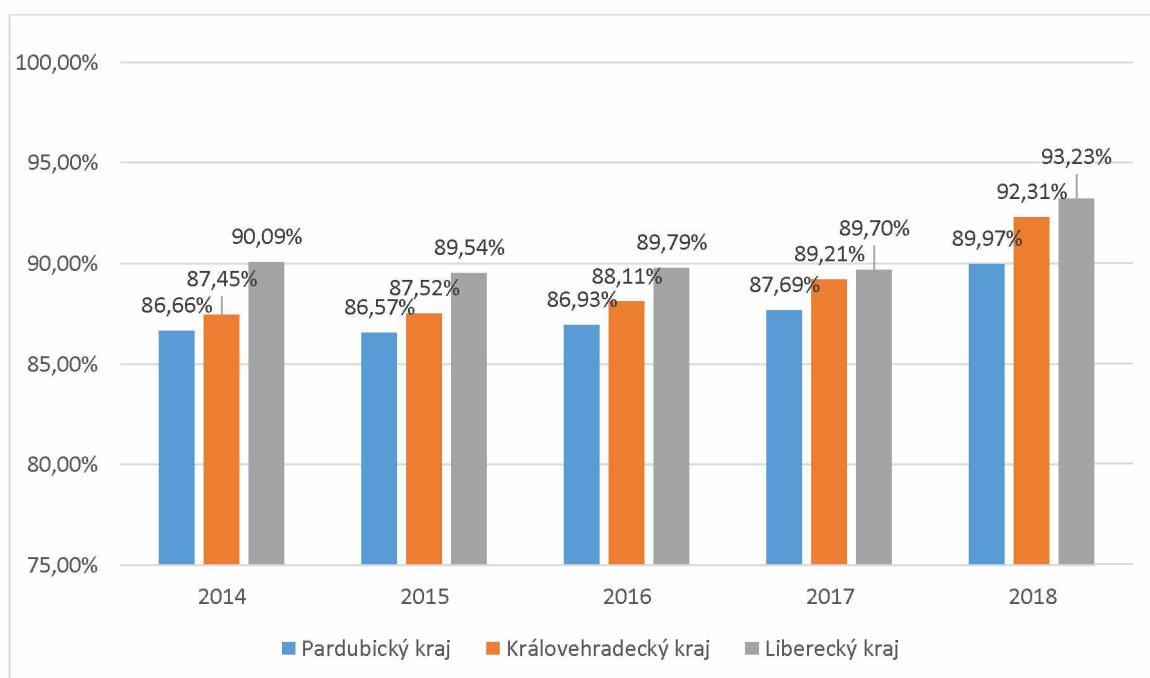
Obrázek 10. Míra nezaměstnanosti analyzovaných regionů v porovnání s ČR



Obrázek č. 10 znázorňuje vývoj nezaměstnanosti v období 2014-2018 ve zkoumaných regionech v porovnání s Českou republikou. Nejvyšší hodnoty v rámci sledovaných regionů byly ve všech analyzovaných letech nejvyšší v Libereckém kraji, pro který míra nezaměstnanosti dlouhodobě představuje slabou stránku.

Níže uvedený obrázek č. 11 zobrazuje vývoj průměrné hrubé mzdy v rámci zkoumaných regionů v porovnání s vývojem celorepublikového průměru v rámci pětiletého sledovaného období. V rámci tohoto ukazatele si naopak nejlépe vede Liberecký kraj, jehož hodnoty byly ve všech sledovaných letech nejvyšší. V roce 2018 průměrný hrubý plat Libereckého kraje odpovídal 93,23 % celorepublikového průměru.

Obrázek 11. Průměrná hrubá mzda sledovaných regionů vůči republikovému průměru



4. Analýza RIS vybraných regionů

Čtvrtá kapitola této práce se bude zabývat porovnáním funkčnosti a efektivnosti jednotlivých RIS vybraných regionů pomocí analýzy znaků regionálních inovačních systémů vymezených v rámci druhé kapitoly.

Analýza bude provedena na základě již vytvořené metodiky, která byla zpracována Mařátkovou (2013). Pro účely této analýzy bude nutné stanovení vah jednotlivých znaků, které bude provedeno pomocí metody Fullerova trojúhelníku. Stanovené váhy spolu s bodovým ohodnocením znaků RIS v rámci každého regionu budou sloužit jako vstupní data pro porovnání funkčnosti RIS mezi vybranými regiony. Srovnání bude provedeno pomocí metody WSA – metoda váženého průměru.

Metoda Fullerova trojúhelníku je využívána pro stanovení vah kritérií, které je založeno na párovém porovnávání jednotlivých kritérií. Mezi základní požadavky na kritéria patří jejich pevné očíslování pořadovými čísly v rozmezí 1.; 2.; ... k. Jednotlivá kritéria jsou poté porovnávána v trojúhelníkovém schématu, ve kterém dochází k vyjádření preferencí jednoho kritéria nad druhým. Každá dvojice se v tomto schématu vyskytne pouze jednou (Mařátková, 2013, s. 71-72).

Počet preferencí daného kritéria nad ostatními je značen jako n_i . Váhy (v_i) jednotlivých kritérií jsou následně vypočítány podle vzorce:

$$v_i = \frac{n_i}{N}; i = 1, 2 \dots k$$

Velké N ve výše uvedeném vzorci představuje celkový počet párových srovnání.

Metoda váženého součtu – WSA je založena na principu maximalizace užitku, přičemž předpokládá pouze jeho lineární funkci. Jednotlivé varianty porovnávané v rámci této metody jsou následně seřazeny od nejlepší po nejhorší, a to na základě maximálních dosažených hodnot užitku. Prvním krokem je vytvoření normalizované kritériální matice $\mathbf{R} = (r_{ij})$, pro jejíž prvky platí, že $r_{ij} \in \langle 0,1 \rangle$. Prvky matice R jsou transponovány transformačním vzorcem z kritériální matice $\mathbf{Y} = (y_{ij})$ (Mařátková, 2013, s. 71). Transformační vzorec je sestaven ve tvaru:

$$r_{ij} = \frac{y_{ij} - D_j}{H_j - D_j}$$

V tomto vzorci D_j představuje nejnížší bodovou hodnotu daného sloupce a H_j nejvyšší bodovou hodnotu ve sloupci. Takto sestavené prvky normalizované matice R představují

hodnoty užtkové funkce daných variant. Hodnota užitku jednotlivých variant je následně vypočítána prostřednictvím vzorce:

$$u(a_i) = \sum_{j=1}^k v_j r_{ij}$$

4.1 Stanovení vah jednotlivých znaků RIS

Prvním krokem pro stanovení vah jednotlivých znaků je jejich pevné očíslování, které bylo provedeno čistě na základě pořadí, ve kterém byly znaky zařazeny do souboru vlastností zkoumaných v rámci vybraných RIS.

Tabulka 7. Označení znaků RIS

Vrstva RIS	Znak	Označení
Jádro	Průmyslové klastry	A1
	Inovativní podniky	A2
	Patentová činnost	A3
Podpůrné a doplňující organizace	Instituce podporující spolupráci	B1
	Podnikatelské inkubátory	B2
	Regionální rozvojové agentury	B3
	Ostatní podpůrné a doplňující organizace	B4
Prostředí a infrastruktura	Regionální inovační strategie	C1
	Animátoři odvětví	C2
	Odborná komunita	C3
	Odborné asociace a společnosti	C4
	Veřejná finanční schémata	C5
	Soukromé finanční iniciativy	C6
	Prvky technologické infrastruktury	C7
	Prvky fyzické hard infrastruktury	C8
	Znalostní infrastruktura	C9
Vazby	Existence komunikačních kanálů mezi regionálními aktéry	D1
	Projekty potvrzující spolupráci	D2
	Spolupráce znalostního sektoru a regionálních podniků	D3
Doplňující ukazatele	Investice do vědy a výzkumu na obyvatele	E1
	Vysokoškolsky vzdělané obyvatelstvo vůči počtu obyvatel	E2
	Zaměstnanost ve vědě a výzkumu vůči počtu obyvatel	E3

Zdroj: Vlastní zpracování dle (Matátková, 2013, s. 87)

Pro jednodušší a relevantní stanovení vah bylo nutné jednotlivé znaky rozdělit do skupin, které umožní jejich porovnání z hlediska kvalitativního nebo kvantitativního charakteru. Váhy byly vytvořeny i pro jednotlivé skupiny, prostřednictvím kterých bylo vyjádřeno, do jaké míry daná skupina znaků ovlivňuje regionální inovační systém. Za tímto účelem byly

vytvořeny tři skupiny, pro jejichž znaky byly vytvořeny váhy pomocí metody Fullerova trojúhelníku:

- nezbytné kvalitativní charakteristiky – X1;
- doplňující kvalitativní charakteristiky – X2;
- kvalitativní charakteristiky – X3.

Tabulka 8. Nezbytné kvalitativní charakteristiky RIS

Nezbytné kvantitativní charakteristiky		Váhy
A1	Průmyslové klastry	0,111111111
A2	Inovativní podniky	0,222222222
B1	Instituce podporující spolupráci	0,138888889
B2	Podnikatelské inkubátory	0,055555556
C2	Animátoři odvětví	0,166666667
C3	Odborná komunita	0,027777778
C5	Veřejná finanční schémata	0,194444444
C6	Soukromé finanční iniciativy	0,055555556
C8	Prvky fyzické hard infrastruktury	0,027777778

Zdroj: Vlastní zpracování

Tabulka 9. Doplňující kvantitativní charakteristiky RIS

Doplňující kvantitativní charakteristiky		Váhy
B3	Regionální rozvojové agentury	0,19047619
B4	Ostatní podpůrné a doplňující org.	0,142857143
C1	Regionální inovační strategie	0,285714286
C4	Odborné asociace a společnosti	0,095238095
E1	Investice do vědy a výzkumu na obyvatele	0,19047619
E2	Vysokoškolsky vzdělané obyvatelstvo vůči počtu obyvatel	0,047619048
E3	Zaměstnanost ve vědě a výzkumu vůči počtu obyvatel	0,047619048

Zdroj: Vlastní zpracování

Přestože existence regionální inovační strategie představuje významný nástroj pro podporu plánování a vznik inovací, byla zařazena do skupiny doplňujících a kvantitativních charakteristik zejména z toho důvodu, že existence této strategie je základní podmínkou pro čerpání dotací z fondů EU v souladu s rámcovým programem pro výzkum a inovace Horizont 2020. Z toho vyplývá, že všechny regiony touto strategií disponují.

Tabulka 10. Kvalitativní charakteristiky RIS

Kvalitativní charakteristiky		Váhy
A3	Patentová činnost	0,066666667
C7	Prvky technologické infrastruktury	0,133333333
C9	Znalostní infrastruktura	0,266666667
D1	Existence komunikačních kanálů mezi regionálními aktéry	0,133333333
D2	Projekty potvrzující spolupráci	0,2
D3	Spolupráce znalostního sektoru a regionálních podniků	0,2

Zdroj: Vlastní zpracování

Tabulka 11. Váhy vymezených skupin znaků RIS

Skupiny	Váhy
X1	0,333333333
X2	0,166666667
X3	0,5

Zdroj: Vlastní zpracování

Z výše uvedené tabulky č. 11 vyplývá, že skupina kvalitativních charakteristik (X3) a přítomnost v ní vymezených znaků představuje pro efektivní fungování RIS nejvýznamnější determinanty. Vytvořené váhy pro jednotlivé znaky a skupiny budou následně využity pro výpočty prostřednictvím metody WSA.

4.2 Vyhodnocení RIS zkoumaných regionů

Pro další výpočet bylo nutné analyzovat přítomnost definovaných znaků RIS v rámci daných regionů. Zjištěné skutečnosti budou následně bodově ohodnoceny na škále 0 – 2 bodů, přičemž nulou budou hodnoceny ty znaky, jejichž přítomnost v rámci RIS nebyla potvrzena nebo jejichž úroveň funkčnosti byla vyhodnocena jako nedostatečná. Naopak dvěma body budou ohodnoceny znaky, jejichž přítomnost v RIS daných regionů lze na základě analýzy potvrdit a jejich funkčnost vyhodnotit kladně.

Přítomnost a funkčnost definovaných znaků byla analyzována prostřednictvím veřejně dostupných dat na internetu. Významný zdroj dat představovaly regionální inovační strategie daných regionů včetně regionálních příloh RIS3, které jsou jednou z podmínek pro čerpání finančních zdrojů z evropských fondů, zaměřených na vědu, výzkum a vývoj inovací. Podrobnější analýza zjištěných skutečností bude uvedena v přílohách číslo 1, 2, 3.

4.2.1 Vyhodnocení nezbytných kvalitativních charakteristik

V souladu s výše uvedeným, byly ze zkoumaných znaků zařazeny mezi nezbytné kvalitativní charakteristiky:

- A1 Průmyslové klastry;
- A2 Inovativní podniky;
- B1 Instituce podporující spolupráci;
- B2 Podnikatelské inkubátory;
- C2 Animátoři odvětví;
- C3 Odborná komunita;
- C5 Veřejná finanční schémata;
- C6 Soukromé finanční iniciativy;
- C8 Prvky fyzické hard infrastruktury.

Tabulka 12. Nezbytné kvalitativní znaky RIS

	A1	A2	B1	B2	C2	C3	C5	C6	C8
Pardubický kraj	2	7. místo	ANO	1	3	Málo	ANO	Málo	Málo
Královehradecký kraj	NE	11. místo	ANO	1	3	Málo	ANO	ANO	ANO
Liberecký kraj	5	1. místo	ANO	1	4	ANO	ANO	Mnoho	ANO

Zdroj: Vlastní zpracování

Ukazatel hodnotící přítomnost inovativních podniků v rámci zkoumaných regionů je vyjádřen pomocí umístění v rámci mapování inovačních aktivit prováděných Českým statistickým úřadem za období 2014-2016.

Prostřednictvím obodování jednotlivých znaků v tabulce č. 12 bude sestavena kritériální matice, jejíž řádky a sloupce budou odpovídat řádkům a sloupcům sestaveným v tabulce č. 12.

1	1	1	1	1	1	1	0	0
0	0	1	1	1	1	1	1	1
2	2	1	1	2	2	1	2	1

Z výše uvedené matice je potřeba vymezit maximální a minimální hodnoty obsažené ve sloupcích. Tyto hodnoty budou využity při převodu kritériální matice na normalizovanou kritériální matici.

$$H_j = (2;2;1;1;2;2;1;2;1)$$

$$D_j = (0;0;1;1;1;1;1;0;0)$$

Normalizovaná kriteriální matice byla vytvořena pomocí transformačního vzorce metody WSA:

0,5	0,5	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0,5	1
1	1	0	0	1	1	0	1	1

Výsledná užítková hodnota jednotlivých variant je následně vypočtena pomocí sumy hodnot normalizované kriteriální matice násobené vahami jednotlivých znaků, zvláště pro jednotlivé regiony. Výsledné užítkové funkce jednotlivých regionů mají tyto hodnoty:

- Pardubický kraj - 0,166667
- Královehradecký kraj - 0,055556
- Liberecký kraj - 0,611111

Z výše uvedených výsledků vyplývá, že v rámci hodnocení nezbytných kvalitativních znaků RIS je Liberecký kraj dominantní téměř ve všech zkoumaných znacích, a jeho užítková funkce je tedy nejvyšší.

4.2.2 Vyhodnocení doplňujících kvantitativních charakteristik

V rámci doplňujících kvantitativních charakteristik byly zkoumány tyto znaky:

- B3 Regionální rozvojové agentury
- B4 Ostatní podpůrné a doplňující organizace
- C1 Regionální inovační strategie
- C4 Odborné asociace a společnosti
- E1 Investice do vědy a výzkumu na obyvatele
- E2 Vysokoškolsky vzdělané obyvatelstvo vůči počtu obyvatel
- E3 Zaměstnanost ve vědě a výzkumu vůči počtu obyvatel

Tabulka 13. Doplňující kvantitativní znaky RIS

	B3	B4	C1	C4	E1	E2	E3
Pardubický kraj	ANO	Málo	ANO	Málo	6046,3 Kč	13,01 %	0,49508%
Královehradecký kraj	ANO	Málo	ANO	Málo	4564,2Kč	15 %	0,43900%
Liberecký kraj	ANO	ANO	ANO	ANO	7744,9 Kč	17,2 %	0,52469%

Zdroj: Vlastní zpracování

Z údajů obsažených v tabulce č. 13 byla obodováním opět sestavena kritériální matice, jejíž řádky a sloupce odpovídají prvkům obsažených ve výše uvedené tabulce.

1	0	1	0	1	0	1
1	0	1	0	0	1	0
1	1	1	1	2	2	2

$$H_j = (1;1;1;1;2;2;2)$$

$$D_j = (1;0;1;0;0;0;0)$$

Normalizovaná kritériální matice pro doplňující kvantitativní charakteristiky vypadá následovně:

0	0	0	0	0,5	0	0,5
0	0	0	0	0	0,5	0
0	1	0	1	1	1	1

Z výstupu normalizované matice bude opět vypočtena výsledná užitková hodnota jednotlivých variant. Už na první pohled však lze vidět, že RIS Libereckého kraje je znovu téměř ve všech zkoumaných znacích dominantní. Výsledky užitkových funkcí zkoumaných regionů pro doplňující kvantitativní znaky vypadají následovně:

- Pardubický kraj - 0,119048
- Královehradecký kraj - 0,02381
- Liberecký kraj - 0,52381

Výše uvedené výsledky zobrazují vyhodnocení doplňujících kvantitativních znaků RIS. Maximální a zároveň nejlepší hodnotu výstupu získal Liberecký kraj, obdobně jako tomu bylo při zkoumání nezbytných kvantitativních znaků.

4.2.2 Vyhodnocení kvalitativních charakteristik

Při vyhodnocení kvalitativních charakteristik se tato práce zaměřila na analýzu těchto znaků:

- A3 Patentová činnost
- C7 Prvky technologické infrastruktury
- C9 Znalostní infrastruktura
- D1 Existence komunikačních kanálů mezi regionálními aktéry
- D2 Projekty potvrzující spolupráci
- D3 Spolupráce znalostního sektoru a regionálních podniků

Tabulka 14. Kvalitativní znaky RIS

	A3	C7	C9	D1	D2	D3
Pardubický kraj	25	ANO	ANO	ANO	ANO	Nízká
Královeshradecký kraj	22	ANO	ANO	ANO	Málo	ANO
Liberecký kraj	25	ANO	ANO	ANO	Mnoho	Vysoká

Zdroj: Vlastní zpracování

Zjištěné skutečnosti z výše uvedené tabulky č. 14 byly převedeny na bodová ohodnocení zkoumaných kvalitativních znaků a byla z nich vytvořena kritériální matice

$$\begin{matrix} 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 2 & 2 \end{matrix}$$

$$H_j = (1;1;1;1;2;2)$$

$$D_j = (0;1;1;1;0;0)$$

Kritériální matice byla převedena transformačním vzorcem metody WSA na normalizovanou kritériální matici.

$$\begin{matrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 0,5 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0,5 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 \end{matrix}$$

Prvky normalizované kritériální matice byly vynásobeny vahami zkoumaných kritérií a následně sečteny za jednotlivé regiony. Výsledná hodnota představuje hodnotu užtkové funkce zkoumaných kvalitativních znaků. Hodnota užtkové funkce pro jednotlivé regiony je následující:

- Pardubický kraj - 0,166667
- Královeshradecký kraj - 0,1
- Liberecký kraj - 0,466667

Stejně jako tomu bylo u předchozích dvou zkoumaných skupin, také v rámci kvalitativních znaků RIS maximální hodnota užtkové funkce byla vypočtena pro znaky Libereckého kraje.

4.2.3 Souhrnné vyhodnocení zkoumaných znaků

Pro finální vyhodnocení jednotlivých regionálních inovačních systémů v rámci zkoumaných krajů bylo nutné výsledky za jednotlivé skupiny multiplikovat vahami stanovenými pro tyto skupiny a následně provést jejich sumarizaci.

Tabulka 15. Souhrnné vyhodnocení zkoumaných znaků

	Pardubický kraj	Královohradecký kraj	Liberecký kraj	Váhy skupin
Nezbytné kvantitativní charakteristiky	0,166667	0,055556	0,611111	0,333333
Doplňující kvantitativní charakteristiky	0,119048	0,02381	0,52381	0,166667
Kvalitativní charakteristiky	0,166667	0,1	0,466667	0,5

Zdroj: Vlastní zpracování

Po aplikaci metody váženého součtu na výše uvedené souhrnné výsledky jednotlivých krajů v rámci sledovaných kategorií lze porovnat celkový efekt plynoucí z přítomnosti jednotlivých znaků RIS v daných regionech. Celkový efekt v jednotlivých regionech je zobrazen v následující tabulce číslo 16.

Tabulka 16. Souhrnný výsledek analyzovaných RIS

	Souhrnný výsledek	Pořadí
Liberecký kraj	0,524339	1. místo
Pardubický kraj	0,15873	2. místo
Královohradecký kraj	0,072487	3. místo

Zdroj: Vlastní zpracování

Z výše uvedené tabulky číslo 16 vyplývá, že nejvyšší užitková funkce v rámci zkoumaných regionů byla vypočtena pro Liberecký kraj. Na základě předchozích výpočtů lze tedy konstatovat, že nejlépe fungujícím RIS s ohledem na rozsah analýzy disponuje právě Liberecký kraj.

ZÁVĚR

Cílem práce bylo analyzovat regionální inovační systémy ve vybraných regionech ČR a za pomoci existující metodiky je vyhodnotit a srovnat.

První kapitola této práce byla zaměřena na problematiku regionální politiky. Spolu s definicí regionální politiky byly postupně vymezeny příčiny jejího vzniku, faktory regionálního rozvoje a nástroje, prostřednictvím kterých je ovlivňován ekonomický rozvoj, růst a konkurenceschopnost daného území. Koncept regionální politiky České republiky byl výrazně ovlivněn jejím vstupem do Evropské unie, proto byl závěr první kapitoly věnován regionální politice EU, jejímu vývoji a současným cílům této politiky.

Úvod druhé kapitoly byl věnován efektům přelévání znalostí a vzniku inovací. Z pohledu ekonomických teorií představují spolupráce regionálních aktérů, znalosti, jejich tvorba a sdílení významný determinant regionálního rozvoje. Proto se další část této kapitoly zabývala problematikou regionálních inovačních systémů, které představují jeden z nástrojů regionálního rozvoje, který je založen právě na těchto determinantech. Regionální inovační systémy byly definovány a následně popsány z hlediska jejich vzniku, jednotlivých druhů, jejich prvků a omezení. Konec druhé kapitoly se zaměřil na znaky, kterými by efektivně fungující RIS měl disponovat. Tyto znaky byly aktualizovány a v závěrečné části této práce využity pro analýzu funkčnosti RIS vybraných regionů. Jako vhodný znak reprezentující efektivně fungující inovační systém se jevilo napojení regionálních podniků na globální produkční řetězce. V současné době však neexistují veřejně dostupná data s dostatečnou vypovídající schopností, proto nemohla být analýza o tento znak rozšířena.

V rámci třetí kapitoly byla zpracována socioekonomická analýza vybraných regionů pomocí stanovených ukazatelů. Pro účely této práce byly analyzovány tři regiony v podobě Královehradeckého, Pardubického a Libereckého kraje, které jsou srovnatelné z hlediska ekonomické výkonnosti, počtu obyvatel a rozlohy území. Spolu se socioekonomickou analýzou byla provedena analýza přítomnosti znaků regionálních inovačních systémů v rámci zkoumaných regionů.

Úvodem čtvrté kapitoly byla popsána metodika, prostřednictvím které byla vyhodnocena funkčnost dílčích zkoumaných regionálních inovačních systémů. Jednotlivé znaky RIS byly nejprve rozděleny do tří skupin dle jejich kvalitativního nebo kvantitativního charakteru a následně byly pro jednotlivé znaky a skupiny stanoveny váhy pomocí metody Fullerova trojúhelníku. Pro finální vyhodnocení dílčích regionálních systémů byly jednotlivé znaky napříč skupinami porovnány mezi zkoumanými kraji a následně bodově ohodnoceny.

Výsledný efekt zkoumaných regionálních inovačních systémů byl vypočten pomocí metody váženého součtu, pro kterou byla vstupní data reprezentována bodovým ohodnocením jednotlivých zkoumaných znaků a stanovenými vahami dílčích znaků a skupin. Jako nejlépe fungující regionální inovační systém byl označen ten, jehož užitková hodnota vypočtená pomocí metody váženého součtu byla nejvyšší.

Jako nejlépe fungující regionální inovační systém byl sledován RIS Libereckého kraje, jehož znaky byly dominantní téměř ve všech případech napříč zkoumanými skupinami znaků. Výstupem provedené analýzy v rámci této práce je, že nejvýznamnější skupinou znaků regionálních inovačních systémů jsou kvalitativní znaky, založené především na spolupráci všech regionálních aktérů. Přesto, že přítomnost znaků v podobě inovativních podniků, podpůrných organizací a existence všech typů podpůrné infrastruktury umožňující snadnější vznik a sdílení inovací, je nedílnou součástí RIS, bez existence vazeb mezi regionálními aktéry nemůže daný RIS efektivně fungovat. Proto by v efektivně fungujícím RIS měly existovat úzké vazby mezi podnikatelským, veřejným a znalostním sektorem.

RIS Pardubického kraje byl v rámci provedené analýzy vyhodnocen jako druhý nejlepší. Doporučení pro zefektivnění RIS tohoto kraje jsou následovná:

- Vzhledem k nízkému počtu podpůrných a doplňujících organizací a organizací utvářejících odbornou komunitu by mělo být úkolem Pardubického kraje s těmito organizacemi být v kontaktu a spolupracovat s nimi na jejich projektech. Činnost těchto organizací je nezbytná pro tvorbu vhodného inovačního prostředí a proto by jejich činnost měla být ze strany Pardubického kraje podporována vyšším přidělem finančních prostředků.
- Dalším doporučením pro Pardubický kraj je zvážení vyššího využití kapacit Univerzity Pardubice pro tvorbu společných projektů i přes jejich vysokou časovou náročnost.
- Závěrečné doporučení je zaměřeno na podpůrnou fyzickou infrastrukturu v kraji. Přesto, že existence hard infrastruktury může představovat důležitý prvek inovačního systému, její případné rozšiřování by mělo být důkladně zanalyzováno s ohledem na poptávku regionálních aktérů. Pokud tento faktor nebude zohledňován, realizované investice budou naprosto neefektivní a nebudou do budoucna přinášet žádný užitek.

Královehradecký regionální inovační systém byl v rámci této analýzy vyhodnocen jako nejhorší. Pro zlepšení do budoucna by se tento kraj měl zaměřit především na:

- Podporu vzniku a fungování klastrových iniciativ uvnitř regionu, jejichž přítomnost je hned vedle inovativních podniků zásadní. Přítomnost klastrových iniciativ by měla zajistit vyšší počet inovací, přítok investic a z toho plynoucí rozvoj kraje.
- Zvýšení investic do oblastí vědy a výzkumu. I přes současný každoroční růst investic zaměřených na vědu a výzkum, je jejich výše v porovnání se zkoumanými regiony stále nedostatečná.
- Zvýšení počtu realizovaných projektů potvrzujících spolupráci regionálních aktérů a jejich iniciace ze strany kraje. Vysoká úroveň propojení subjektů soukromého, veřejného a znalostního sektoru je zásadní pro efektivní fungování regionálního inovačního systému.

Regionální inovační systém Libereckého kraje byl v rámci provedené analýzy vyhodnocen jako nejefektivnější. S ohledem na zjištěné skutečnosti lze konstatovat, že RIS Libereckého kraje disponuje všemi prvky, které jsou nezbytné pro efektivní fungování jeho inovačního systému. Liberecký kraj by měl zaměřit na posilování vztahů mezi regionálními aktéry a dále postupovat dle současné, dobře nastavené inovační politiky.

ZDROJE

- [1] Asheim, B. T., & Coenen, L. (2005). Knowledge bases and regional innovation systems: Comparing Nordic clusters. *Research policy*, 34(8), 1173-1190.
- [2] Blažek, J., & Uhlíř, D. (2011). *Teorie regionálního rozvoje: nástin, kritika, implikace* (2nd ed.). Praha: Karolinum.
- [3] Buček, M., Reháek, Š., & Tvrdoň, J. (2010). *Regionálna ekonómia a politika*. Bratislava: Iura Edition.
- [4] Centrum rozvoje, investic a inovací: Klastry. (2017). Retrieved February 24, 2020, from <https://www.cirihk.cz/klastry.html>
- [5] Centrum rozvoje, investic a inovací: Krajská příloha k Národní RIS 3 strategii za Královéhradecký kraj 2018–2022. (2018). Retrieved March 18, 2020, from <https://www.cirihk.cz/ris3.html>
- [6] Cogan, R., Wokoun, R., & Mates, P. (2006). *Management regionální politiky a reforma veřejné správy*. Praha: Linde.
- [7] Český statistický úřad: Inovační aktivity podniků - 2014-2016. (2019). Retrieved March 19, 2020, from <https://www.czso.cz/csu/czso/inovacni-aktivity-podniku-2014-2016>
- [8] Český statistický úřad: Patentová statistika. (2019). Retrieved March 12, 2020, from https://www.czso.cz/csu/czso/patentova_statistika
- [9] Český statistický úřad: Registr ekonomických subjektů. (2019). Retrieved February 20, 2020, from https://www.czso.cz/csu/res/registr_ekonomickyh_subjektu
- [10] Český statistický úřad: Srovnání krajů v České republice 2019. (2020). Retrieved March 24, 2020, from <https://www.czso.cz/csu/czso/19-veda-a-vyzkum-ycc9gy5b1j>
- [11] Český statistický úřad: Statistická ročenka České republiky 2019. (2019). Retrieved March 18, 2020, from <https://www.czso.cz/csu/czso/statisticka-rocenka-ceske-republiky-2019>
- [12] Český statistický úřad: Statistická ročenka Královéhradeckého kraje 2019. (2019). Retrieved March 13, 2020, from <https://www.czso.cz/csu/czso/statisticka-rocenka-kralovehradeckeho-kraje-2019>

- [13] Český statistický úřad: Statistická ročenka Libereckého kraje 2019. (2019). Retrieved April 24, 2020, from <https://www.czso.cz/csu/czso/statisticka-rocenka-libereckeho-kraje-2019>
- [14] Český statistický úřad: Statistická ročenka Pardubického kraje 2019. (2019). Retrieved March 12, 2020, from <https://www.czso.cz/csu/czso/statisticka-rocenka-pardubickeho-kraje-2019>
- [15] Etzkowitz, H., & Zhou, C. (2017). *The triple helix: University–industry– government innovation and entrepreneurship*. Routledge.
- [16] Grillitsch, M., & Nilsson, M. (2015). Innovation in peripheral regions: Do collaborations compensate for a lack of local knowledge spillovers?. *The Annals of Regional Science*, 54(1), 299-321.
- [17] Hudec, O. (2007). *Regionálne inovačné systémy: Strategické plánovanie a prognózovanie*. Košice: Ekonomická fakulta Technickej univerzity.
- [18] Chaminade, C., Lundvall, B. Å., & Haneef, S. (2018). *Advanced introduction to national innovation systems*. Edward Elgar Publishing.
- [19] Krajská správa ČSÚ v Hradci Králové: Organizační statistika. (2020). Retrieved April 01, 2020, from https://www.czso.cz/csu/xh/oranizacni_struktura-xh
- [20] Krajská správa ČSÚ v Liberci: Organizační statistika. (2020). Retrieved March 19, 2020, from https://www.czso.cz/csu/xl/oranizacni_struktura-xl
- [21] Krajská správa ČSÚ v Pardubicích: Ekonomické subjekty v Pardubickém kraji k 31. prosinci 2019. (2020). Retrieved February 28, 2020, from <https://www.czso.cz/csu/xe/ekonomicke-subjekty-v-pardubickem-kraji-k-prosinci-2019>
- [22] Krajská správa ČSÚ v Pardubicích: Organizační statistika. (2020). Retrieved March 24, 2020, from https://www.czso.cz/csu/xo/oranizacni_struktura-xo
- [23] Krajská správa ČSÚ v Pardubicích: Zaměstnanost a mzdy v Pardubickém kraji v 1. až 4. čtvrtletí 2018. (2019). Retrieved March 19, 2020, from <https://www.czso.cz/csu/xo/zamestnanost-a-mzdy-v-pardubickem-kraji-v-1-az-4-ctvrtleti-2018>

- [24] Královéhradecký kraj: Komplexní studie progresivních odvětví Královéhradeckého kraje v oblasti výzkumu, vývoje a inovací. (2013). Retrieved March 05, 2020, from <http://www.kr-kralovehradecky.cz/cz/rozvoj-kraje/realizace/komplexni-studii-progresivnich-odvetvi-Kralovehradeckeho-kraje-v-oblasti-vyzkumu--vyvoje-a-inovaci-66432/>
- [25] Lau, A. K., & Lo, W. (2015). Regional innovation system, absorptive capacity and innovation performance: An empirical study. *Technological Forecasting and Social Change*, 92, 99-114.
- [26] Liberecký kraj: Odbor regionálního rozvoje a evropských projektů. (2019). Retrieved February 07, 2020, from <https://regionalni-rozvoj.kraj-lbc.cz/page4012>
- [27] Macháček, J., Toth, P., & Wokoun, R. (2011). Regionální a municipální ekonomie. Praha: Oeconomica.
- [28] Mařátková, K. (2013). Analýza vybraných efektů regionálního inovačního systému [Disertační práce, Univerzita Pardubice]. https://dk.upce.cz/bitstream/handle/10195/54624/MatatkovaKANalyzaVybranychJS_2013.pfd?sequence=1&isAllowed=y
- [29] Mařátková, K., & Stejskal, J. (2011). Znaky regionálních inovačních systémů. *Scientific papers of the University of Pardubice. Series D, Faculty of Economics and Administration*. 22 (4/2011).
- [30] McCann, P., & Ortega-Argilés, R. (2016). Smart specialisation, entrepreneurship and SMEs: issues and challenges for a results-oriented EU regional policy. *Small Business Economics*, 46(4), 537-552.
- [31] Ministerstvo pro místní rozvoj ČR: Strategie regionálního rozvoje České republiky 2014-2020. (2013). Retrieved November 02, 2019, from <https://www.mmr.cz/getmedia/SRR-2014-2020>
- [32] Ministerstvo pro místní rozvoj ČR: Strategie regionálního rozvoje České republiky. (2006). Retrieved November 02, 2019, from https://www.mmr.cz/getmedia/SRR_dokument
- [33] Ministerstvo vnitra ČR: Strukturální fondy EU. (2010). Retrieved October 27, 2019, from <https://www.mvcr.cz/clanek/strukturalni-fondy-eu-805143.aspx>

- [34] Pardubický kraj: Krajská příloha Strategie inteligentní specializace. (2014). Retrieved March 12, 2020, from <https://www.pardubickykraj.cz/krajska-priloha-strategie-inteligentni-specializace/55061/regionalni-inovacni-strategie-pardubickeho-kraje>
- [35] Ott, H., & Rondé, P. (2019). Inside the regional innovation system black box: evidence from French data. *Papers in Regional Science*, 98(5), 1993-2026.
- [36] Oughton, C., Landabaso, M., & Morgan, K. (2002). The regional innovation paradox: innovation policy and industrial policy. *The Journal of Technology Transfer*, 27(1), 97-110.
- [37] Pardubický kraj: Krajská příloha Strategie inteligentní specializace. (2014). Retrieved March 14, 2020, from <https://www.czso.cz/csu/czso/statisticka-rocenka-pardubickeho-kraje-2019>
- [38] Pardubický kraj: Mapování inovačního prostředí Pardubického kraje. (2018). Retrieved March 12, 2020, from <https://www.pardubickykraj.cz/smart-akcelerator-aktuality/99065?managepreview=ok&language=1>
- [39] Prokop, V. (2017). Vliv znalostní ekonomiky na rozvoj regionů [Disertační práce, Univerzita Pardubice] https://dk.upce.cz/bitstream/handle/10195/69199/Disertacni_prace-Ing.Prokop.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- [40] Prokop, V., & Stejskal, J. (2018). Role veřejného a soukromého sektoru v inovačním prostředí. Praha: Wolters Kluwer.
- [41] Regionální rozvoj Libereckého kraje: RIS3 strategie Libereckého kraje - aktualizace 2018. (2018). Retrieved March 14, 2020, from <https://regionalni-rozvoj.kraj-lbc.cz/page1874/regionalni-inovacni-strategie-libereckeho-kraje/ris3/ke-stazeni/ris3-strategie-libereckeho-kraje-aktualizace-2018>
- [42] Regionální rozvoj Libereckého kraje: Strategie rozvoje Libereckého kraje 2006-2020 - aktualizace. (2012). Retrieved April 24, 2020, from <https://regionalni-rozvoj.kraj-lbc.cz/page1885/strategie-rozvoje-libereckeho-kraje-2006-2020-aktualizace>
- [43] Skokan, K. (2010). Inovační paradox a regionální inovační strategie. *Journal of Competitiveness*, 2(2), 30-46.

- [44] Spencer, J. W. (2003). Firms' knowledge-sharing strategies in the global innovation system: empirical evidence from the flat panel display industry. *Strategic management journal*, 24(3), 217-233.
- [45] Stuck, J., Broekel, T., & Revilla Diez, J. (2016). Network structures in regional innovation systems. *European Planning Studies*, 24(3), 423-442.
- [46] Stejskal, J. (2011). *Průmyslové klastry a jejich vznik v regionech*. Praha: Linde.
- [47] Stejskal, J., & Kovárník, J. (2009). *Regionální politika a její nástroje*. Praha: Portál.
- [48] Tödting, F., & Trippel, M. (2011). 33 Regional innovation systems. *Handbook of regional innovation and growth*, 455.
- [49] Wokoun, R., Mates, P., & Kadeřábková, J. (2011). *Základy regionálních věd a veřejné správy*. Plzeň Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk.
- [50] Zahradník, P. (2017). *Kohezní politika Evropské unie*. Praha: C. H. Beck.
- [51] Žítek, V., & Klímová, V. (2016). *Aplikace konceptu regionálních inovačních systémů a implikace pro inovační politiku*. Brno: Masarykova univerzita.

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1. Analýza znaků RIS Pardubického kraje	75
Příloha 2. Analýza znaků RIS Královehradeckého kraje	76
Příloha 3. Analýza znaků RIS Libereckého kraje	77

Příloha 1. Analýza znaků RIS Pardubického kraje

Vrstva RIS	Znak	Pardubický kraj		
Jádro	Průmyslové klastry	2	A 1	NANOPROGRES, Hi-tech inovační klastr, Energeticko technický - NE, Zemědělský klastr - NE
	Inovativní podniky	7. místo (2014-2016)	A 2	7. místo v rámci ČR (2014-2016 Český statistický úřad)
	Patentová činnost	25	A 3	25 (ČSÚ k 31. 12. 2018)
Podpůrné a doplňující organizace	Instituce podporující spolupráci	ANO	B 1	Czech Invest, KHK Pardubického kraje
	Podnikatelské inkubátory	1	B 2	Ppink
	Regionální rozvojové agentury	ANO	B 3	Regionální rozvojová agentura PK
	Ostatní podpůrné a doplňující org.	Málo	B 4	PPINK, CTPP
Prostředí a infrastruktura	Regionální inovační strategie	ANO	C 1	RIS 3
	Animátoři odvětví	3	C 2	Regionální rozvojová agentura, Czech Invest, KHK
	Odborná komunita	Málo	C 3	PK - krajský akční plán rozvoje vzdělávání, Univerzita Pardubice (Chemie, elektrotechnika,...)
	Odborné asociace a společnosti	Málo	C 4	Svaz průmyslu a dopravy (regionální zastoupení pro PK), MAS PK,
	Veřejná finanční schémata	ANO	C 5	Marketingová strategie pro podporu inovací, Regionální inovační strategie, její aktualizace RIS 3, Program rozvoje PK 2012-2020, ROP II SV, Inovační vouchery,...
	Soukromé finanční iniciativy	ANO	C 6	Pouze soukromá výzkumná centra
	Prvky technologické infrastruktury	ANO	C 7	Upce - chemie, Synpo a. s., VUOS, Centrum organické chemie s. r. o., Explosia a. s., Toseda s.r.o - převážně chemická odvětví
	Prvky fyzické hard infrastruktury	Málo	C 8	Nefunkční technopark, Inkubátor
	Znalostní infrastruktura	Ano	C 9	Upce - chemie, Synpo a. s., VUOS, Centrum organické chemie s. r. o., Explosia a. s., Toseda s.r.o - převážně chemická odvětví
Vazby	Komunikačních kanálů mezi regionálními aktéry	ANO	D 1	Czech Invest, Krajský úřad, KHK PK, Ppink, Univerzita (CTTZ)
	Projekty potvrzující spolupráci	Málo	D 2	Konsorciium zaměstnavatelů, Společenství firem Lanškrounska, Společná platforma klíčových partnerů pro rozvoj inovačního potenciálu kraje
	Spolupráce znalostního sektoru a regionálních podniků	Převážně oblast chemie	D 3	Převážně z oblasti chemie - zakázkové projekty
Doplňující ukazatele	Investice do vědy a výzkumu na obyvatele	12,9 % růst mezi 2017-2018 (6046,3 Kč/osobu absolutně)	E 1	
	Vysokoškolsky vzdělané obyvatelstvo vůči počtu obyvatel	13,01% k 31. 12. 2018	E 2	
	Zaměstnanost ve vědě a výzkumu	2353,2506,2576 Osob (2016-2018)	E 3	

Příloha 2. Analýza znaků RIS Královhradeckého kraje

Vrstva RIS	Znak	Královhradecký kraj		
Jádro	Průmyslové klastry	NE	A 1	OMINPACK - nevykazuje známky činnosti, CZECH stone cluster - žádná data, nefunkční webové stránky, Hradecký IT klastr - nenalezena data o činnosti
	Inovativní podniky	12-11. místo (2014-2016)	A 2	37,5% 12-11místo v ČR (2014-2016 Český statistický úřad)
	Patentová činnost	22	A 3	22 (31. 12. 2018) ČSÚ
Podpůrné a doplňující organizace	Instituce podporující spolupráci	ANO	B 1	Krajská hospodářská komora HK, Czech invest,
	Podnikatelské inkubátory	1	B 2	Technologické centrum HK
	Regionální rozvojové agentury	ANO	B 3	Regionální rozvojová a investiční agentura
	Ostatní podpůrné a doplňující org.	Málo	B 4	Technologické centrum Hradec králové o.p.s, Centrum inovací a podnikání Trutnov, Centrum pro přenos poznatků a technologií - lékařská fakulta UK v HK
Prostředí a infrastruktura	Regionální inovační strategie	ANO	C 1	RIS3 - povinný
	Animátoři odvětví	3	C 2	Regionální rozvojová a investiční agentura HK, Czech invest, KHK HK
	Odborná komunita	Málo	C 3	KHK, Univerzita HK, Fakulta UK
	Odborné asociace a společnosti	Málo	C 4	Svaz průmyslu a dopravy, Asociace inovačního podnikání ČR
	Veřejná finanční schémata	ANO	C 5	Strategie integrované územní investice, Dotační strategie, Program rozvoje HK, ROP II SV
	Soukromé finanční iniciativy	ANO	C 6	BA club, Soukromá výzkumná centra
	Prvky technologické infrastruktury	ANO	C 7	Státní výzkumný ústav radiální ochrany, Výzkumný ústav živočišné výroby, Mikrobiologický ústav...
	Prvky fyzické hard infrastruktury	ANO	C 8	Technologické centrum HK, Centrum transferu biomedicínských technologií, Centrum pro přenos poznatků a technologií, Centrum inovací a podnikání Trutnov
	Znalostní infrastruktura	ANO	C 9	Farmaceutická fakulta, Lékařská fakulta, Univerzita obrany, Fakulta vojenského zdravotnictví, UHK,
	Vazby	Existence komunikačních kanálů mezi regionálními aktéry	ANO	D 1
Projekty potvrzující spolupráci		Málo	D 2	Hvězdárna a planetárium, Krajské tematické inovační platformy
Spolupráce znalostního sektoru a regionálních podniků		ANO	D 3	Segment medicínských aplikací nanotechnologií a biotechnologií (Spolupráce VS a SS a škol),
Doplňující ukazatele	Investice do vědy a výzkumu na obyvatele	16,9% růst mezi 2017-2018 (4564,2 Kč/osobu absolutně)	E 1	
	Vysokoškolsky vzdělané obyvatelstvo vůči počtu obyvatel	15% k 31. 12. 2018	E 2	
	Zaměstnanost ve vědě a výzkumu	1986,2239,2419 Osob (2016-2018)	E 3	

Příloha 3. Analýza znaků RIS Libereckého kraje

Vrstva RIS	Znak	Liberecký kraj		
Jádro	Průmyslové klastry	5	A 1	Clutex , Česká membránová platforma, ČTPT, Nanoprogress, Česká sklářská společnost
	Inovativní podniky	1. místo (2014-2016)	A 2	1. Místo v rámci ČR (2014-2016 Český statistický úřad)
	Patentová činnost	25	A 3	25 (31. 12. 2018 ČSÚ)
Podpůrné a doplňující organizace	Instituce podporující spolupráci	ANO	B 1	Czech invest, Okresní hospodářská komora Liberec, KHK Liberec
	Podnikatelské inkubátory	1	B 2	Lipo.ink
	Regionální rozvojové agentury	ANO	B 3	Agentura regionálního rozvoje
	Ostatní podpůrné a doplňující org.	ANO	B 4	Lipo.ink, ARR , Sdružení pro rozvoj libereckého kraje
Prostředí a infrastruktura	Regionální inovační strategie	ANO	C 1	RIS3
	Animátoři odvětví	4	C 2	Czech invest, ARR, Česká sklářská asociace, KHK,
	Odborná komunita	ANO	C 3	Technická univerzita Liberec, Akademické koordinační středisko, Regionální kontaktní organizace pro výzkumný prostor
	Odborné asociace a společnosti	ANO	C 4	Svaz průmyslu a dopravy, Asociace textilního průmyslu, Asociace sklářského a keramického průmyslu, Asociace nanotechnologického průmyslu
	Veřejná finanční schémata	ANO	C 5	Strategie udržitelného rozvoje, Regionální inovační strategie, ROP Nuts II SV, Regionální surovinová politika
	Soukromé finanční iniciativy	Mnoho	C 6	Dex innovation centre, mnoho soukromých výzkumných center
	Prvky technologické infrastruktury	ANO	C 7	VÚTS Liberec, Technická univerzita v Liberci včetně ústavu nanomat, Centrum speciální optiky a optoelektrických systémů, Centrum rozvoje strojírenského výzkumu
	Prvky fyzické hard infrastruktury	ANO	C 8	Centrum vzdělanosti LK, Liberecký podnikatelský inkubátor, Technologický park při VÚTS , Centra odborného vzdělávání Liberec
	Znalostní infrastruktura	ANO	C 9	Technická univerzita v Liberci, Akademické koordinační středisko Euroregionu NISA
Vazby	Existence komunikačních kanálů mezi regionálními aktéry	ANO	D 1	KHK, OHK, Czech invest, Agentura pro podnikání a inovace, Krajské inovační platformy
	Projekty potvrzující spolupráci	Mnoho	D 2	TOPTEC - Spolupráce s technologickou agenturou ČR, MVČR, MŠMT, ...
	Spolupráce znalostního sektoru a regionálních podniků	Vysoká	D 3	Mnoho projektů - ŠKODA, PRECIOSA A.S., Steinel technik s.r.o., projekty řešené i v současnosti
Doplňující ukazatele	Investice do vědy a výzkumu na obyvatele	18% růst mezi 2017-2018 (7744,9 Kč/osobu absolutně)	E 1	
	Vysokoškolsky vzdělané obyvatelstvo vůči počtu obyvatel	17,2% k 31. 12. 2018	E 2	
	Zaměstnanost ve vědě a výzkumu	2136,2190,2321 Osob (2016-2018)	E 3	