

**Univerzita Karlova**  
**Přírodovědecká fakulta**

Studijní program: Sociální geografie a regionální rozvoj

Studijní obor: Sociální geografie a regionální rozvoj



**Mgr. Petr Horák**

**Inovace a interakce: Vztahy mezi globálními produkčními sítěmi a regionálními inovačními systémy v Česku.**

Innovation and Interaction: Relationships between Global Production Networks and Regional Innovation Systems in Czechia.

Disertační práce

Vedoucí práce/Školitel: doc. RNDr. Viktor Květůň, Ph.D.

Praha, 2023

**Charles University**

**Faculty of Science**

Studijní program: Sociální geografie a regionální rozvoj

Studijní obor: Sociální geografie a regionální rozvoj



**Mgr. Petr Horák**

**Innovation and Interaction: Relationships between Global Production Networks and Regional Innovation Systems in Czechia.**

Inovace a interakce: Vztahy mezi globálními produkčními sítěmi a regionálními inovačními systémy v Česku.

Doctoral thesis

Supervisor: doc. RNDr. Viktor Květoň, Ph.D.

Praha, 2023

**Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem dizertační práci zpracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité informační zdroje a literaturu. Tato dizertace ani její podstatná část nebyla předložena k získání žádného akademického titulu.

V Praze, 11.11.2023

Mgr. Petr Horák



## **Poděkování**

Děkuji svému vedoucímu, doc. RNDr. Viktoru Květoni, PhD., za jeho obětavost, trpělivost a odborné vedení, které bylo pro mě neocenitelné během mého výzkumu a dokončování dizertační práce. Mé upřímné poděkování patří také mé rodině za jejich neustálou podporu. Dále, ale však v neposlední řadě děkuji spoluautorům za jejich spolupráci a zapojení do společných výzkumných projektů, které výrazně přispěly k mé práci.

## **Abstrakt**

Cílem této disertační práce bylo rozšířit znalosti o vztazích mezi kvalitou regionálních inovačních systémů (RIS) a lokalizací firem v rámci globálních produkčních sítí (GPN) v Česku. Klíčovým aspektem bylo pochopení interakce mezi různě zapojenými firmami v GPN a jejich spoluprací ve výzkumu a vývoji. Práce se také zaměřila na rozdílné aspekty vedoucích firem v GPN podle jejich urbánní a rurální lokalizace. Vzhledem k významu kvality RIS pro inovační procesy byly prozkoumány efekty podpory VaV na konkurenceschopnost firem v kontextu regionálních účinků. Dále práce analyzuje vliv rozdílné inovační výkonnosti regionů na odliv znalostí prostřednictvím offshoringu patentů. Zjištění disertační práce rozšiřují porozumění interakcí mezi RIS a GPN, přispívají k širšímu poznání v oblasti ekonomické geografie a naznačují budoucí cesty výzkumu. Zaprvé se ukazuje, že propojenější podniky (s GPN) a subdodavatelé bez autonomie nejsou významně propojeny veřejně podpořenou spoluprací ve VaV v rámci RIS/NIS. Zadruhé, intenzivní zapojení do spolupráce ve VaV poskytuje odolnost vůči ekonomickým šokům. Zatřetí, vedoucí firmy v Česku se výrazně liší v závislosti na svém umístění, přičemž v urbánních a rurálních regionech vykazují odlišné charakteristiky. Začtvrté, regiony integrované periferie vykazují větší odtok znalostí prostřednictvím patentového offshoringu. Práce také ukazuje spojitost příbuzné rozmanitosti se spoluprací ve VaV. Předkládaná práce zdůrazňuje nejen tyto hlavní, ale i řadu dalších konceptuálních i empirických přínosů, které byly publikovány v časopisech indexovaných v databázi Web of Science.

**Klíčová slova:** Regionální inovační systémy, globální produkční sítě, výzkum a vývoj, inovace

## **Abstract**

The aim of this dissertation was to expand the knowledge on the relationships between the quality of regional innovation systems (RIS) and the localization of firms within global production networks (GPNs) in Czechia. A key aspect was to understand the interaction between the different firms involved in GPNs and their R&D collaboration. The thesis also focused on different aspects of leading firms in GPNs according to their urban and rural localisation. Given the importance of RIS quality for innovation processes, the effects of R&D support on firm competitiveness were examined in the context of regional effects. Furthermore, the paper analyzes the effect of the different innovation performance of regions on knowledge spillovers through patent offshoring. The findings of this dissertation expand the understanding of the interactions between RIS and GPN, contribute to a broader understanding of economic geography, and suggest future research avenues. First, it shows that more interconnected firms (with GPNs) and subcontractors without autonomy are not significantly linked by publicly supported in R&D collaborations. Second, intensive involvement in collaborative R&D provides resilience to economic shocks. Third, leading firms in Czechia differ significantly depending on their location, with urban and rural regions showing different characteristics. Fourth, regions of integrated periphery exhibit greater knowledge outflow through patent offshoring. The paper also shows the association of related diversity with R&D collaboration. The presented dissertation emphasizes not only these main conclusions, but also a number of other conceptual and empirical contributions that have been published in journals indexed in the Web of Science database.

**Keywords:** Regional innovation systems, global production networks, research and development, innovation

## Obsah

1. Úvod.....	8
2. Teoretická východiska výzkumu: institucionální přístupy a koncepty globálních komoditních řetězců, globálních hodnotových řetězců a globálních produkčních sítí.....	9
2.1. Institucionální přístupy regionálního rozvoje.....	10
3. Konceptuální východiska pro hodnocení globálních komoditních řetězců, globálních hodnotových řetězců a globálních produkčních sítí (GCC/GVC/GPN).....	15
3.1. Přibližování EEG, RIS a GCC/GVC/GPN.....	18
4. Specifika vývoje regionálních inovačních systémů v Česku a postavení českých firem v GVC/GPN.....	20
4.1. Diferencovaný vývoj českých RIS.....	20
4.2. Vývoj RIS v Jihomoravském kraji.....	23
4.3. Veřejná podpora rozvoje a snaha o kultivaci inovačních systémů v Česku.....	25
4.3.1. Veřejná podpora na národní úrovni.....	25
4.3.2. Veřejná podpora na regionální úrovni.....	28
4.4. Sektorové inovační systémy a pozice českých firem v GPN/GVC.....	31
5. Metodologický rámec.....	34
5.1. Metody hodnocení RIS a GVC/GPN v rámci doktorského výzkumu.....	34
6. Představení portfolia publikovaných článků.....	36
6.1. KVĚTOŇ, V., HORÁK, P. (2023): Firms' Supply Chain Integration, R&D Collaboration, and Impact on Competitiveness: Evidence from Czechia. <i>Journal of the Knowledge Economy</i> , 1–24. 36	
6.2. SRHOLEC, M., ŽÍŽALOVÁ, P., HORÁK, P. (2021): Indigenous lead firms in rural regions: geography of global production networks revisited. <i>Economics of Innovation and New Technology</i> 30 (3), 221–238. ....	37
6.3. KVĚTOŇ, V., HORÁK, P. (2018): The effect of public R&D subsidies on firms' competitiveness: Regional and sectoral specifics in emerging innovation systems. <i>Applied Geography</i> 94, 119–129. ....	38
6.4. KADLEC, V., KVĚTOŇ, V., VLČKOVÁ, J., BLAŽEK, J., HORÁK, P. (2023): Contrasting patterns and dynamics of patent offshoring in European regions. <i>The Journal of Technology Transfer</i> 48 (4), 1300–1326.....	38
6.5. HORÁK, P. (2023): Related Variety and State-Sponsored R&D Collaboration: A Geographical and Industrial Analysis in Czechia. <i>AUCG</i> . ....	39
6.6. Společenská relevance výzkumu a implikace pro praxi.....	40
7. Závěrečné shrnutí.....	43
Literatura.....	47
Přílohy.....	60

# 1. Úvod

Mé dosavadní vědecké bádání vyvrcholilo v této dizertační práci, která staví na základech mého dřívějšího studia, diplomové práci, ale i aktuálním profesním životě v Technologické agentuře ČR. Dizertační práce je předložena jako soubor pěti odborných článků, jež byly publikovány v recenzovaných časopisech indexovaných na Web of Science a jsou přílohy práce. Smyslem této části je ukotvit téma práce a dílčí empirické výzkumy v současných výzkumech v ekonomické geografii a ekonomii.

Tato disertační práce posouvá dosavadní poznání tím, že se snaží propojovat vybrané aspekty kvality regionálních inovačních systémů (RIS) s lokalizací a chováním firem v rámci globálních produkčních sítí (GPN). Cílem proto bylo objasnit do jaké míry regionální prostředí formuje strategické rozhodnutí firem ve vztahu k zapojení do GPN, výzkumným a vývojovým (VaV) aktivitám a jejich dlouhodobé konkurenceschopnosti. Specificky se práce zaměří na roli, kterou hrají rurální a urbánní prostředí v lokalizaci a rozvoji inovativních firem v GPN v Česku. Dalším cílem bylo objasnit, jak jsou různě integrované firmy v GPN propojené v oblasti VaV s dalšími regionálními aktéry. Vzhledem k tomu, že kvalita a rozvinutost RIS je podle Tödtling a Trippl (2005) zásadní pro podporu inovačních procesů firem, lze předpokládat, že kvalitně fungující RIS může být také důležitým předpokladem pro lokalizaci úspěšných firem. Z tohoto důvodu existují dlouhodobé snahy o kultivaci a rozvoj inovačního ekosystému prostřednictvím veřejných výdajových programů. Specifickým cílem proto také bylo objasnit, jaký dopad má kvalita RIS na VaV aktivity firem a zda se tyto dopady liší v různě rozvinutých regionech Česka. S široce pojatou kvalitou RIS a lokalizací zahraničních firem souvisí také přenosy znalostí. Tato práce proto v rámci jedné z analýz zkoumala, jak rozdílný inovační výkon regionů ovlivňuje odliv znalostí (měřený offshoringem patentů). V neposlední řadě bylo cílem charakterizovat České regiony a mikroregiony dle existující příbuzné či nepříbuzné rozmanitosti jejich ekonomické základny a analyzovat vliv na intenzitu státem podporované spolupráce v oblasti VaV. Všechny tyto články se zaměřují na vyplnění mezery v poznání týkající se vztahu mezi lokalizací firem, jejich zapojením do GPN a RIS, a zkoumají, jak toto zapojení ovlivňuje konkurenceschopnost podniků.

Dizertační práce je strukturována do šesti hlavních kapitol, které zasazují daná témata do teoretických základů a nabízí i praktické implikace výzkumu. V úvodní kapitole je uvedeno konceptuální zarámování výzkumu a hlavní cíle práce. Následující kapitola se věnuje vývoji

klíčových konceptů a teorií, které ovlivnily dizertační výzkum. Ve třetí kapitole je podrobněji popsán vývoj RIS v kontextu transformujícího se prostředí v Česku a roli firem v rámci GPN. Čtvrtá kapitola, navazující na předchozí, představuje metodický rámec výzkumu, popisuje metody použité v rámci této dizertace a datovou základnu. Pátá kapitola shrnuje klíčové empirické a konceptuální zjištění v publikovaných člancích. Šestá kapitola shrnuje dosažené výsledky a zdůrazňuje přidanou hodnotu zjištěných informací v kontextu dosavadního poznání. Součástí je i nastínění možných směrů pro budoucí výzkum v dané oblasti.

## **2. Teoretická východiska výzkumu: institucionální přístupy a koncepty globálních komoditních řetězců, globálních hodnotových řetězců a globálních produkčních sítí**

Na začátku 20. století byla *výroba* z větší části národně (státně) uzavřená. S postupným politickým a ekonomickým vývojem došlo v 70. letech počínaje severní Amerikou a západní Evropou k radikální přeměně ekonomických výrobních vztahů. Tyto změny postupně vedly k více flexibilní a prostorově rozprostřenější spolupráci ve výrobě. Stále intenzivnější globální konkurence motivovala ke vzniku i jiné než striktně hierarchické formy organizace produkce. Současně s reálnou proměnou povahy rozprostřenosti výroby a spolupráce ve výzkumu došlo také k proměně teorií a konceptů popisující tyto fenomény (Coe a Yeung, 2015).

V současnosti dominují regionálnímu rozvoji dva konceptuální směry, které se snaží vysvětlit rozdílnou konkurenceschopnost států a regionů a s tím spojenou organizaci výroby (Blažek 2012). První směr vychází z institucionálních přístupů a zahrnuje koncepty jako např. výrobní okrsky, klastry, učící se regiony, trojitá šroubovice, RIS. Druhý pak zdůrazňuje význam globální propojenosti a spolupráce a zahrnuje např. teorii globálních komoditních řetězců (GCC), teorii globálních hodnotových řetězců (GVC) a nejnověji teorii globálních produkčních sítí (Blažek, Uhlíř 2021).

V rámci institucionálních přístupů Lundvall (1992) rozšířil teorii (národních) inovačních systémů. Tento pohled zdůrazňuje význam učení a spolupráce mezi firmami, výzkumnými institucemi a veřejným sektorem pro inovace. Na rozdíl od tradiční ekonomie, která vidí technologii jako snadno přenositelnou, Lundvall a Cooke (1992) ukazují, že inovace jsou často specifické pro danou zemi nebo region. Cooke (1992) také zdůraznil regionální aspekt

inovačních systémů, poukazujíc na to, že inovace a technologie jsou často vázány na konkrétní regiony a nejsou snadno přenositelné.

Koncept RIS se stal proto významným paradigmatem nejen ve výzkumu regionálního rozvoje a inovací, ale i při koncipování národních a regionálních inovačních politik (Asheim, Isaksen, Trippel 2019). Výzkumníci, kteří přístup RIS využívali, mnohdy kladli důraz na rozdílné části inovačního systému. V některých případech byl kladen důraz na subsystém znalosti generující (viz např. Asheim and Herstad 2003, Bathelt et al. 2004, Lundvall 2010, Asheim a Moodysson 2017) a jindy zase na subsystém znalosti zhodnocující (viz Cooke et al. 2000, Lorenz a Lundvall 2006, Herstad a Sandven 2017). Společným jmenovatelem však zůstává, že se RIS sestává z aktérů a institucí, které jsou v závislosti na kvalitě své vnitřní komunikace a synergie schopni tvořit znalosti, a zhodnocovat je v praxi.

Společným základem obou zmíněných přístupů je záměr popsat procesy vedoucí ke vzniku asymetrií produktivity a diferenciacím mezi regiony a aktéry a identifikovat význam vícerozměrných faktorů pro konkurenceschopnost. Současně jsou uvedené přístupy postaveny na předpokladu, že znalosti a schopnost inovovat jsou jedním z kritických zdrojů konkurenční výhody (Dunning 2000, Schwab a Sala-i-Martin 2013). Přínosem zmíněných přístupů je lepší pochopení komplexních procesů tvorby znalostí, výrobků a služeb a jejich vliv na konkurenceschopnost územních celků (regionů) a jednotlivých aktérů (především podniků a výzkumných organizací).

## **2.1. Institucionální přístupy regionálního rozvoje**

Cílem této části je hlouběji vysvětlit institucionální přístupy regionálního rozvoje, které se staly důležitým východiskem výzkumu. Tyto přístupy zdůrazňují, jak interakce mezi různými aktéry, včetně firem, výzkumných institucí a státní správy, ovlivňují inovační procesy a konkurenceschopnost regionů. Zatímco předchozí část poskytla přehled o vývoji a klíčových konceptech RIS, tato podkapitola se zaměří na detailnější rozbor institucionálních aspektů a jejich vlivu na regionální inovace a rozvoj.

V rámci těchto systémů je klíčová tvorba znalostí, jejich přenos a zhodnocení, přičemž lokální a regionální úroveň se ukazuje jako zásadní pro vznik a šíření znalostí, jak zdůrazňují Asheim a Gertler (2005). Navíc Boschma (2005) zdůrazňuje, že geografická i kognitivní blízkost jsou klíčové pro inovační procesy. Geografická blízkost usnadňuje rychlý přenos informací a znalostí mezi firmami a výzkumnými institucemi, zatímco kognitivní blízkost umožňuje

hlubší porozumění a adaptaci na nové technologie a postupy. Moulaert a Sekia (2003) kriticky hodnotí stav vývoje teritoriálních inovačních modelů. I přesto, že neexistuje zastřešující koncepce, mnoho různých autorů dospělo k podobným závěrům, což ukazují práce Portera (1990) popisující význam klastrů a studie Jaffe, Trajtenberga a Hendersona (1993) o geografické lokalizaci znalostních spilloverů. Schienstock a Hämäläinen (2001) přispívají k teorii inovačních systémů tím, že upozorňují na to, že inovace nevycházejí jen z lineárního modelu inovačního procesu<sup>1</sup>, ale vychází také z komplexní vzájemné interakce a výměny znalostí.

Pro hlubší porozumění tvorby, přenosu a zhodnocení znalostí Asheim a Gertler (2005) rozlišuje mezi kodifikovanými a tacitními znalostmi. V této souvislosti Jensen et al. (2007) popisují modely inovačního učení, jež vypovídají o charakteru procesu tvorby inovací a rozlišují je na základě dominantního typu znalosti na STI (Science-Technology-Innovation) a DUI (Doing-Using-Interacting). Na rozdíl od modelu STI, který se spoléhá na kodifikované znalosti a postupy, učení v rámci DUI probíhá spontánně při každodenních kontaktech a interakcích, které jsou primárně zaměřeny na inovační výzvy, nikoli na samotný proces učení (Aslesen et al. 2011). Navazující výzkum Isaksena a Karlsena (2012) naznačuje existenci dalšího, třetího, modelu učení CCI (Complex-Combined-Innovation), který je podle Kadlece (2019) uváděn jako subtyp DUI-Technological platform development. Tento přístup usiluje o syntézu spontánního procesu tvorby znalostí, který je charakteristický pro DUI, s cíleným využíváním a rozvojem kodifikovaných znalostí, které jsou typické pro STI.

Pro překonání do určité míry zjednodušující dichotomie mezi lineárním (STI) a interaktivním (DUI) modelem učení byl rozpracován koncept znalostních základů (viz Asheim a Coenen 2004). V tomto kontextu byla prozkoumána analytická, syntetická a symbolická znalostní základna, jejichž zastoupení v regionu je ovlivněno přítomností různých firem v rámci odlišných odvětví. Zejména firmy dělají odlišné aktivity a aplikují různé formy učení (Asheim a Coenen 2004; Asheim a Gertler 2005; Asheim 2007; Asheim et al. 2007). Znalostní základny nejsou dichotomické, ale mají hodnotu v různých rozměrech a každá znalostní základna obsahuje různé prvky. Kadlec (2019) popisuje znalostní základny jako evolučně vyspělé modely inovačního učení, které se v praxi prolínají. Toto prolínání umožňuje firmám čerpat

---

<sup>1</sup> Bush (1945) ve svém reportu 'Science, The Endless Frontier' z roku 1945 popsal inovace jako postupný proces od základního výzkumu k aplikacím, což položilo základ pro lineární model inovačního procesu.

z různých znalostních zdrojů a spolupracovat s rozsáhlou sítí partnerů, což je klíčové pro udržení konkurenceschopnosti na mezinárodním trhu.

Tödtling a Trippel (2005) uvádí, že existují různé limity a nedokonalosti RIS, které se v realitě běžně vyskytují. Tyto nedokonalé RIS jsou označovány jako fragmentované, organizačně slabé nebo uzavřené, přičemž tyto charakteristiky se mohou v různých kombinacích překrývat. Např. organizačně slabý RIS může současně vykazovat vysokou míru kognitivního uzavření. Cílem rozvinutých zemí a regionů je tyto inovační systémy rozvíjet, posilovat a kultivovat. K tomu existuje celá řada nástrojů, které mají různé efekty. Nejčastěji se jedná o finanční prostředky poskytované státem nebo jinými veřejnými organizacemi, jež mohou pomoci podnikům a výzkumným institucím rozvíjet nové technologie a produkty formou projektů. Pro rozvíjení RIS je pak vhodné motivovat řešení projektů ve spolupráci firem a výzkumných organizací jako univerzit a výzkumných institucí. Současně je vhodné funkčnost uvedených nástrojů vyhodnocovat, což pomáhá zajišťovat, že programy a projekty vedou k zamýšleným dopadům a inovační aktivity jsou v souladu s širšími ekonomickými a sociálními cíli.

Veřejná podpora s cílem zlepšit fungování RIS může být směřována do konkrétních opatření. V případě fragmentovaného RIS jde o nástroje, jako je podpora clusterů a center kompetence, kolaborativních projektů VaV a platform pro sdílení znalostí (Porter, 1998). Pro organizačně tenké RIS jsou vhodnější nástroje jako např. inkubátory a akcelerátory podniků, investice do vzdělání, výzkumu, nebo přímo do vzniku vedoucích institucí VaV či podpora přímých zahraničních investic (Dunning 1998, Etzkowitz a Leydesdorff, 2000, Aernoudt, 2004). Uzamčený RIS je možné rozvíjet pozitivním směrem pomocí programů mezinárodní spolupráce a podporou technologického transferu (Roper a Love, 2002).

V rámci RIS se diverzita znalostních základů ukazuje být kritickým faktorem pro inovační výkonnost a spolupráci. Květňák a Kadlec (2018) ukazují, že regiony se silnou analytickou znalostní základnou a regiony s nejvyváženějším mixem všech tří základů znalostí vykazují nejvyšší intenzitu spolupráce mezi malými a středními podniky. Dále ukazují, že silná syntetická a vyvážená kombinace synteticko-analytických základů znalostí je důležitým předpokladem pro inovace produktů a procesů v malých a středních podnicích. Geograficky se tato kombinace nachází v široké skupině regionů ze všech tří makroregionů v Evropě, ale s převládajícím zastoupením západoevropských regionů. Naopak v regionech střední Evropy dominuje spíše syntetická znalostní základna a s tím spojený typ učení „learning by doing“. Chybějící vyšší koncentrace firem a odvětví s převažující analytickou základnou podvazují rozvoj RIS ve střední Evropě.

Asheim et al. (2019) nabízí typologii RIS, která vychází z povahy propojení v rámci regionu. Kromě regionálního kontextu zahrnuje i vliv odvětví (průmyslu) a popisuje hlavní typy propojení:

- a) mobilita pracovních sil (*labour mobility*)
- b) spolupráce (*collaboration*)
- c) přelivy znalostí (*spillovers*)
- d) schopnost získat informace z veřejně dostupných platform jako je internet (*sourcing knowledge from publications and the internet and through electronic forums*)
- e) obchodní kontakty (*market links*).

Finálně Asheim et al. (2019) shrnují přehled empirických závěrů v následující tabulce:

**Tabulka 1 Povaha RIS a propojení odvětví a regionálního kontextu**

Typ RIS	Odvětví a regionální kontext	Povaha a geografický rozměr znalostních propojení
Široký a diverzifikovaný RIS	High-tech průmysl v jádru (hnací oblast)	Propojení: mobilita pracovních sil, znalostní přelivy Geografie: regionální + mezinárodní
	Kreativní průmysl v jádru	Propojení: mobilita pracovní síly, spoje založené na spolupráci v projektech Geografie: regionální (+mezinárodní)
Široký a specializovaný RIS	High-tech průmysl v univerzitním městě	Propojení: mobilita pracovních sil, VaV projekty
	Vyspělé průmysly v regionech s průmyslovou tradicí	Propojení: VaV projekty Geografie: regionální a národní (někdy mezinárodní)
Organizačně a institucionálně nerozvinutý RIS	High-tech průmysl na periferii (hnaná oblast)	Propojení: Inovační projekty, publikace, internet, nákup strojů a vybavení apod. Geografie: národní/mezinárodní
	Region s významnou proporcí těžby a dobývání na periferii	Propojení: Inovační projekty Geografie: národní/mezinárodní

Zdroj: kompilace Asheim et al (2019) na základě Isaksen a Trippel (2017)

Zatímco fragmentované RIS čelí výzvám v koordinaci a spolupráci mezi různými sektory, koncept příbuzné rozmanitosti sleduje odvětvovou strukturu skrze perspektivu blízkosti. Pomocí konceptu příbuzné rozmanitosti je ověřován předpoklad, zda regiony s vyšší příbuzností oborů různých sektorů se sdílenými kompetencemi podporují přenos znalostí a zda

toto nastavení posiluje regionální růst a inovace. Klíčovým aspektem tohoto konceptu je, že pokud si jsou dvě firmy dostatečně znalostně blízko, aby si vzájemně rozuměly a měly si co nabídnout, ale současně jsou dostatečně daleko, aby si přímo nekonkurovaly, tak naplňují znaky příbuzné rozmanitosti, která je pozitivně asociována s vyšší ekonomickou a inovační výkonností. Články od Corradiniho a Vanina (2022), Martynoviche a Taalbiho (2022) a Ejdemo a Örtqvista (2020), potvrzují, že příbuzná rozmanitost má klíčový vliv na regionální inovace a usnadňuje přenos znalostí. Innocenti et al. (2022) a Castaldi et al. (2015) navíc poukazují na význam související rozmanitosti pro zlepšení inovačních schopností a podporu technologického rozvoje. Frenken et al. (2007) navrhli výpočet příbuzné rozmanitosti pomocí míry entropie oborů NACE. Pomocí tohoto výpočtu byly zajištěny empirické závěry, které pozitivně a statisticky významně spojují příbuznou rozmanitost s mírou zaměstnanosti, růstem produktivity, přidané hodnoty a hrubého domácího produktu a počtu patentových přihlášek. Další porovnává ve svém shrnujícím článku Bathelt a Storper (2023).

Koncept příbuzné rozmanitosti zaujímá v ekonomické geografii specifickou pozici, protože se dotýká několika klíčových aspektů regionálního rozvoje a inovací. Je možné ho využít pro hledání vztahu odvětvové struktury regionu a míry zapojení do GVC. V podobném kontextu Fagerberg a Srholec (2023) hodnotí příbuznou rozmanitost v perspektivě ekonomického růstu. Příbuzná rozmanitost podle článku přispívá k ekonomickému růstu regionu, zejména, když je zakotvena ve specifickém regionálním kontextu. V článku se také ukazuje, že nepříbuzná rozmanitost je s ekonomickým růstem regionu spojena negativně. Je to právě budování schopností<sup>2</sup> regionu, které je rozhodující pro jeho ekonomický vývoj.

Přestože studie příbuzné rozmanitosti poskytují důležité empirické důkazy, samotná metoda Frenken et al. (2007) výpočtu entropie je na základě odvětvové klasifikace NACE podrobena významné koncepční a metodické kritice. Blažek et al. (2016) na základě pozorování spolupráce na VaV projektech dochází k závěru, že i odvětvově vzdálené firmy spolupracují na promyšlených a technologicky sofistikovaných projektech. Dále doplňuje metodiku od Frenken et al. (2007) a uvádí, že vedlejší odvětví NACE poskytují dodatečnou informaci k přesnějšímu určení oborové blízkosti.

V kritice pokračuje i Bathelt a Storper (2023). Zprvce základní myšlenkou je, že technologická blízkost vede k přelévání znalostí a spolupráci v regionu. Není však jasné, zda příbuzná odvětví

---

<sup>2</sup> Capacity-building: byla v evropských regionech měřena faktorovou analýzou 15 indikátorů zahrnujících R&D, vzdělání, kvalitu vládních služeb a sociální začlenění. Pro účely dalších výpočtů jsou používány dva faktory – technological capability a social capability.

skutečně spolupracují více nebo prospívají z přelivu znalostí jen proto, že jsou statisticky definována jako příbuzná, protože ostatní faktory mohou hrát také významnou roli. Zadruhé NACE klasifikace nebyla navržena tak, aby zachycovala technologickou příbuznost. Není snadné stanovit od jaké hodnoty je regionální příbuzná rozmanitost již dostatečně velká, aby byla považována za dobrou. Zatřetí výsledky dopadu příbuzné rozmanitosti na ukazatele regionálního rozvoje jsou smíšené. Příčinná souvislost mezi příbuznou rozmanitostí a regionální výkonností nebyla podle těchto autorů jednoznačně prokázána. K tomu dodávají, že příbuzná rozmanitost má tendenci růst s velikostí města, anebo s počtem zaměstnanců v regionu. Začtvrté příbuzná rozmanitost regionu nezajišťuje jeho resilienci a ekonomický vývoj. Bathelt a Storper (2023) zmiňují příklad přechodu od analogové fotografie k digitální fotografii. Rochester ve státě New York byl kdysi prosperujícím střediskem fotooptiky a filmu, založeným na souvisejících kompetencích v oblasti fotoaparátů, filmů a objektivů. Převratný přechod k digitální fotografii však stavěl na zcela odlišné technologické základně v oblasti výpočetní techniky a digitálního zobrazování. V důsledku tohoto technologického vývoje se odbornost v oblasti fyzické fotooptiky stala mnohem méně cennou.

Na metodickou kritiku Bathelta a Storpera (2023) částečně navazuji ve svém článku Horák (2023), kde pro nalezení shluků používám hodnoty příbuzné a nepříbuzné rozmanitosti děleno počtem zaměstnanců, aby bylo dosaženo porovnání, které není jen funkcí počtu zaměstnanců v kraji, okresu nebo SO ORP. V tomto přístupu je počet zaměstnanců vždy zahrnut jako proměnná při použití statistických metod, jako je mnohonásobná lineární regrese. Toto zahrnutí proměnné zaměstnanosti umožňuje dosáhnout porovnání, které je více vyvážené a nezávislé jen na počtu zaměstnanců, čímž činí hodnoty příbuzné rozmanitosti porovnatelnější.

### **3. Konceptuální východiska pro hodnocení globálních komoditních řetězců, globálních hodnotových řetězců a globálních produkčních sítí (GCC/GVC/GPN)**

Tyto přístupy představují klíčové konceptuální rámce, které umožňují analyzovat fungování a organizaci současné světové ekonomiky. Ekonomická aktivita není pouze lokálně izolovaným jevem, ale je výsledkem globálně rozprostřené sítě transakcí a vztahů, jež jsou geograficky rozptýlené a současně vzájemně propojené. V tomto světle GCC, GVC a GPN zdůrazňují, že ekonomická hodnota a konkurenceschopnost jsou distribuovány a rekonfigurovány

v dynamickém a často asymetrickém globálním prostředí, kde institucionální, technologické, ekonomické a sociální faktory společně ovlivňují strukturu a výkonnost ekonomických entit. Tyto přístupy také poskytují nástroje pro pochopení, jak se globální ekonomické síly propojují s lokální úrovní a jak lokální aktéři mohou přispět k ovlivnění globálních procesů (Blažek et al., 2019, Coe et al., 2004, 2015, Henderson et al., 2002; Gereffi, 1994).

Teorie globálních komoditních řetězců (GCC), jak ji rozvinul Gereffi (1994), poskytuje komplexní rámec pro analýzu a interpretaci ekonomických vztahů a hodnotových toků, jež se rozprostírají od extrakce surovin až po výrobu a distribuci finálních produktů. GCC umožňuje popsat, jak jsou jednotlivé segmenty výrobního řetězce vzájemně propojeny a jaká je jejich role v globální ekonomické struktuře. V rámci tohoto přístupu jsou použity koncepty *upstreamness* a *downstreamness*, jež pomáhají popsat postavení, které země a odvětví zaujímají v globálních výrobních hierarchiích. GCC také přispívá k pochopení, jak se regionální ekonomiky mohou specializovat a integrovat do globálního ekonomického systému, a to buď jako dodavatelé surovin, zpracovatelé, nebo jako centra VaV a inovací.

Na tento přístup navazuje teorie globálních hodnotových řetězců (GVC). Řetězce jsou zde sledovány především ekonomickou perspektivou tvorby hodnoty. Přístup GVC popisuje geografický rozklad ekonomických aktivit a objasňuje celý proces vytváření a prodeje produktu, od počátečního návrhu, přes výrobu, distribuci až po konečný prodej. Kromě samotné (průmyslové) produkce GVC zohledňuje vývoj, design, marketing, distribuci a podporu zákazníků (Dolan a Humphrey 2000, Sturgeon 2008). Díky tomu GVC poskytuje metodický rámec pro analýzu prostorového rozložení a dynamiky ekonomických aktivit, který umožňuje pochopit, jak globální integrace ovlivňuje regionální rozvoj a konkurenceschopnost.

Společně s koncepty globálních komoditních řetězců (GCC) a globálních hodnotových řetězců (GVC), které zdůrazňují lineární tok materiálů, produktů a hodnoty mezi firmami a trhy, je rozvíjena teorie GPN, která přináší širší a vícevýznamový pohled na globální výrobu a obchod. GPN poskytuje komplexní pohled na hierarchické uspořádání subdodavatelů a jejich koordinaci vedoucími podniky, které stojí na vrcholu odbytových řetězců. Tato teorie se věnuje analýze klíčových ekonomických aktérů a jejich geografickému rozmístění, zdůrazňuje význam ekonomických vztahů a koordinačních mechanismů, které strukturují tyto sítě (Coe a Yeung, 2015). Zároveň poukazuje na strategické interakce mezi firmami a dalšími institucionálními aktéry, které jsou zásadní pro pochopení nerovnoměrného rozvoje a dynamiky globální ekonomiky. GPN tak představuje analytický rámec pro zkoumání interakcí mezi regiony, firmami a státy a jejich vlivu na formování globálních výrobních struktur. Yeung (2009)

zdůrazňuje, že firmy nejsou pasivními účastníky v GPN, ale aktivně se podílejí na utváření svých RIS prostřednictvím strategických interakcí a investic do inovací. Firmy v GVC/GPN hrají klíčovou roli v rozvoji a šíření inovací, což má významné důsledky pro regionální ekonomický růst a konkurenceschopnost regionu (Coe a Yeung, 2004, 2015; Pietrobelli a Rabellotti, 2011, MacKinnon, 2012, Yeung 2009, 2016).

GVC/GPN obsahuje systém pro popis vertikálních (hierarchických) vztahů ve světové ekonomice. V něm jsou firmy uspořádány do různých řádovostních úrovní (*tiers*), které odrážejí jejich postavení, vliv a kontrolu v rámci celého hodnotového řetězce/sítě. Na nejvyšší úrovni se nacházejí vedoucí firmy (Gereffi, 1994). Tyto společnosti mají dominantní roli v definování parametrů řetězce, včetně standardů kvality, cen a dodacích lhůt, mají zásadní vliv na celkovou strukturu a dynamiku GPN. Další řády popisují subdodavatelské firmy a hlavní dodavatele, kteří přímo spolupracují s vedoucími firmami a jsou závislí na jejich rozhodnutích a požadavcích. Pro jejich přímou spolupráci jsou označováni jako dodavatelé prvního řádu. V hierarchii hodnoty a moci jsou dále menší firmy a lokální dodavatelé, kteří mají menší vliv a jsou často vystaveni vyššímu riziku a nestabilitě. Ty označujeme jako dodavatele druhého a třetího řádu. Tato hierarchická struktura GPN ilustruje nerovnoměrné rozdělení moci a zdrojů v globálních hodnotových řetězcích a ovlivňuje nejen ekonomické, ale i sociální a environmentální aspekty mezinárodního obchodu a výroby. Vymezení uvedených kategorií prochází stálým vývojem a jejich popis není podřízen konsenzu.

Mezi klíčové procesy, které charakterizují současné vztahy a proměny v rámci GPN, patří *upgrading* a *downgrading*. Humphrey a Schmitz (2002) a Giuliani, Pietrobelli a Rabellotti (2005) diskutují čtyři typy *upgradingu*, které zahrnují *procesní*, *produktový*, *funkční* a *meziodvětvový* *upgrading*. *Procesní upgrading* vyjadřuje zlepšení procesu přeměny vstupů na výstupy reorganizací výrobního systému. *Produktový upgrading* označuje posun výroby produktů do pater s vyšší přidanou hodnotou. *Funkční upgrading* je proces, kdy firmy nebo regiony přecházejí od činností s nižší přidanou hodnotou k sofistikovanějším aktivitám, jako je design, marketing a VaV. Tento proces pomáhá zvyšovat jejich pozici ve výrobních nebo hodnotových řetězcích a zlepšuje jejich ekonomické perspektivy. *Meziodvětvový upgrading* popisuje aplikaci kompetencí získaných v konkrétní funkci na přechod do nového odvětví. *Downgrading* naopak vysvětluje, jak firmy ztrácejí své schopnosti nebo pozici v GPN, což může vést k nižší přidané hodnotě nebo k závislosti na méně výnosných aktivitách (Gereffi, 1999, Kaplinsky a Morris, 2001). Blažek (2016) tento koncept obohatil o typologii *downgradingu* a rozlišuje pasivní, aktivní a strategický *downgrading*. V kontextu vývoje

postsocialistických států Blažek (2016) popisuje situaci aktivního *downgradingu*, kdy firmy na počátku transformace nebyly schopny konkurovat firmám z vyspělých zemí. Ve výsledku musely mnohdy učinit aktivní posun v obchodních vztazích a začaly se např. soustředit jen na část výroby, ve které byly schopny dosáhnout nejvyšší přidané hodnoty (přestaly se tedy orientovat na celý výrobní proces a zaměřily se jen na jeho část).

Boschma (2005) argumentuje, že geografická blízkost těchto aktérů může podporovat znalostní přelivy a kolaborativní inovační procesy, což je zásadní pro udržení konkurenceschopnosti v globální ekonomice. V kontextu GVC/GPN lze pozorovat, že regiony s rozvinutými inovačními systémy často hostí hlavní uzly v globálních produkčních sítích. Tyto regiony poskytují podnikům přístup k široké škále zdrojů, jako jsou specializované služby, kvalifikovaná pracovní síla a pokročilé výzkumné instituce, což jim umožňuje zaujmout strategické pozice v GPN (Pietrobelli a Rabellotti, 2011). Boschma (2021) uvádí, že se výzkumné agendy GPN a EEG vyvíjely do značné míry nezávisle a dosud se vzájemně příliš neprojevovaly. Jak ovšem tvrdí v článku, oba proudy literatury si mohou vzájemně mnoho nabídnout. Stále více autorů hledá vztah mezi GPN a kvalitou regionálního prostředí (resp. kvalitou RIS) tak, jak je charakterizuje evoluční ekonomická geografie (EEG).

### **3.1. Přibližování EEG, RIS a GCC/GVC/GPN**

Ve své syntéze Yeung (2021) propojuje koncepty z EEG a GPN k poskytnutí hlubšího porozumění regionální diverzifikace. Základem jeho argumentace je klíčový koncept EEG, *příbuzná rozmanitost*, který je zaměřen na to, jak regionální ekonomiky mohou růst a diverzifikovat se skrze vnitřní synergii a komplementaritu znalostí a dovedností mezi odvětvími. Tím ukazuje, jak může strategické párování regionů s GPN sloužit jako nový kauzální mechanismus pro realizaci *příbuzné rozmanitosti* a zdůrazňuje, že *teorie regionální diverzifikace* by měla být rozšířena o pochopení kauzálních mechanismů, jež umožňují regionálním firmám vstoupit do souvisejících nebo nových průmyslových odvětví prostřednictvím strategického párování s GPN. Mezi literaturu hledající vztah EEG a GVC/GPN patří např. MacKinnon (2012), který popisuje, jak se strategické potřeby vedoucích firem dynamicky prolínají s regionálními aktivy a institucemi. Tím se snaží pochopit, jak tyto vztahy ovlivňují globální hodnotové řetězce a jak jsou ovlivňovány evolučními a institucionálními změnami v ekonomice. Fagerberg, Lundvall a Srholec (2018) zkoumají vliv zapojení do GVC, národní inovační systém a jejich společný dopad na ekonomický růst. Zdůrazňují, že samotná účast v GVC nezaručuje vyšší hospodářský růst. Záleží především

na budování schopností<sup>3</sup> (*capability-building*). VaV jako funkce s vyšší přidanou hodnotou a větší prostorovou setrvačností podle Timmera a Pahla, (2021) vyžadují specifické kapacity a institucionální uspořádání, které EEG může pomoci lépe pochopit a rozvíjet. Tato spolupráce by mohla vést k novým cestám regionálního růstu a diverzifikace, založených na souvisejících a komplementárních schopnostech (Balland a Boschma, 2021) a nabídnout tak hlubší vhled do toho, jak regiony mohou efektivně participovat na globálních trzích inovací.

Blažek a Steen (2022) zkoumají na koncepční úrovni vztah mezi GVC/GPN a EEG a zároveň popisují politické důsledky obou klíčových směrů v ekonomické geografii. Zdůrazňují, že integrace poznatků z obou proudů může zlepšit pochopení měnící se ekonomické geografie a tvorby politiky založené na lokalizaci. Timmer a Pahl (2021) zdůrazňují specifické požadavky na kapacity a institucionální nastavení pro VaV. Dodávají, že je důležité zkoumat, jak tyto funkce mohou ovlivňovat a stimulovat regionální inovační procesy a přispívat k ekonomickému růstu a diverzifikaci. Navazující literatura, která hledá vztahy EEG a GPN, je úzce propojena s VaV aktivitami firem nebo jeho bezprostředními výsledky. Z toho důvodu VaV představuje klíčový proces s vysokou přidanou hodnotou a výraznou prostorovou setrvačností, proto je zásadní zaměřit na ně pozornost při dalším zkoumání vztahů GPN a EEG. Gorachinova a Wolfe (2023) zkoumají, jak se globální inovační strategie automobilových firem v rámci GPN propojuje s RIS, zejména v kontextu autonomních vozidel. Jejich případová studie RIS Ontario ukazuje, jakým způsobem mohou být regionální systémy strategicky propojeny s GPN, např. prostřednictvím spolupráce ve VaV mezi domácími firmami a globálními automobilovými a ICT společnostmi. Toto propojení umožňuje přenos znalostí a vývoj nových inovací, což ukazuje na vzájemnou interakci mezi RIS a GPN prostřednictvím VaV aktivit. Sparke et al. (2023) pomocí analýzy ekonomických, politických, sociálních a kulturních vlivů popisují vztahy RIS a GPN skrze perspektivu VaV v biotechnologickém průmyslu. Zhu a He (2022) se zaměřují na vztahy a rozmanitost firem a jejich vazby na dynamiku mimo jejich regionální hranice. Tímto přístupem přispívají k porozumění, jak firmy interagují a jsou ovlivněny faktory, které přesahují jejich bezprostřední geografické prostředí a analýzu toků znalostí, jež jsou výsledkem VaV. Kogler et al. (2023) poukazují na význam analýzy toků znalostí v kontextu evoluční ekonomické geografie (EEG). Toto zkoumání je klíčové pro odhalení nových mechanismů, které podporují zapojení regionů do globálních inovačních

---

<sup>3</sup> Původní úroveň schopností, initial capability level, je získaný pomocí faktorové analýzy devíti indikátorů: vědecké a technické články (na obyvatele), patentové přihlášky USPTO (na obyvatele), výdaje na výzkum a vývoj (% HDP), přihlášky ochranných známek (na obyvatele), certifikace ISO 9001 (na obyvatele), uživatelé internetu (na obyvatele), počet let školní docházky (v letech), gramotnost dospělých (% dospělé populace) a kvalita byrokracie (index).

procesů. V tomto případě se jedná o pochopení toho, jak znalosti vznikají, šíří a využívají v různých regionech a jak tyto procesy ovlivňují regionální inovační kapacity a jejich zapojení do globálních inovačních sítí.

I přes výše uvedený aktuální stav poznání je v současné ekonomické geografii stále mnoho nevyřešených otázek na rozhraní obou klíčových konceptuálních přístupů. Prostřednictvím této disertační práce se pokouším přispět do tohoto velmi aktuálního proudu v ekonomické geografii a přinést nové poznatky působení firem v různých patrech GVC/GPN a regionálním prostředím v nejširším slova smyslu. Obecně se ukazuje, že existuje systematický vztah mezi rozvinutostí RIS a pozicích firem v GPN (Blažek a Uhlíř 2021). V nejvyspělejších regionech s vysokým inovačním potenciálem a výkonností je také vyšší koncentrace vedoucích firem a systémových integrátorů. Důkazy tohoto tvrzení se objevují všude skrze zmíněnou literaturu a nepřímo na ně ukazuje Kadlec et al. (2023), kteří ukazují, že méně rozvinuté regiony se slabšími RIS mají tendenci vykazovat mnohem vyšší míru offshoringu patentů. To svědčí o odlivu znalostí a závislosti na zahraničních investicích do VaV, nepřímo to ukazuje, že ve více vyvinutých RIS jsou také vedoucí firmy.

## **4. Specifika vývoje regionálních inovačních systémů v Česku a postavení českých firem v GVC/GPN**

Tato kapitola se zaměřuje na RIS a GVC/GPN v Česku. Zkoumá, jak se RIS liší v různých regionech, a to hlavně kvůli rozdílným místním zdrojům, institucionálnímu prostředí a socioekonomickým podmínkám. Důraz je kladen na vztahy mezi lokálními faktory a GVC/GPN, aby bylo možné porozumět, jak se tyto faktory navzájem.

### **4.1. Diferencovaný vývoj českých RIS**

RIS se v různých regionech nevyvíjejí jednotně v důsledku působení rozdílných faktorů, jako jsou např. místní zdroje (lidské zdroje ve smyslu kvality, kapacity a dostupnosti i finanční zdroje), institucionální prostředí a socioekonomické podmínky. Podle Asheima, Grillitsche a Trippl (2017) je tento diferencovaný vývoj poháněn dynamikou v rámci firem, odvětví a regionů. Konceptuální rozpracování teorie RIS je doprovázeno stále novými empirickými analýzami, které usměrňují a ověřují předpoklady RIS a přispívají k dalším úpravám teorie (např. jak souvisí vyspělost RIS a trajektorie odvětví v regionech a jaký je vztah mezi RIS a znalostními základnami). Velmi důležité je ověřovat teorii RIS v kontextu bývalých centrálně

plánovaných ekonomik, jelikož původní teorie RIS byla zobecněna na základě pozorování a empirických analýz ve vyspělých regionech v zemích s nepřerušenu trajektorií vývoje. Na základě poznání vývojové dynamiky, struktury i prostorové organizace české ekonomiky Novotný, Blažek a Květoň (2016) popisují základní znaky české ekonomiky a hlavní změny při přechodu od centrálně plánovaného hospodářství. Mj. zdůrazňují semiperiferní postavení českého hospodářství v kontextu dynamiky vývoje a přibližování se ke srovnatelným zemím, jako je např. Rakousko, s nepřerušenu trajektorií vývoje. Tato pozice je založená na relativně nízkých nákladech kvalifikované pracovní síly. Vývoj českých regionů vykazoval jen omezené konvergenční tendence k zemím patřícím do jádra Evropy. Z pozorovaných vývojových trajektorií regionů čelí ty české vzájemně provázaným výzvám:

- 1) posílení rozvoje a ambicí tuzemských firem,
- 2) vyšší intenzity a uplatnění strategií pro různé formy upgradingu (tzv. repositioning) tuzemských firem v rámci globálních produkčních sítí a hodnotových řetězců a
- 3) zvýšení atraktivity pro zahraniční investice realizující v Česku aktivity s vyšší přidanou hodnotou.

V kontextu těchto výzev a popsaného stavu ekonomiky dochází k rozvoji RIS, přičemž i tento vývoj je prostorově velmi nerovnoměrný a RIS není ve všech krajích na podobné úrovni (viz specifická pozice Jihomoravského kraje v další kapitole).

Žítek (2015) řadí české regiony a jejich inovační systémy do několika kategorií a rozlišuje charakteristiky periferních, metropolitních a starých průmyslových regionů v Česku. Periferní regiony se vyznačují nižším počtem fakult veřejných univerzit, omezeným VaV, nižšími veřejnými dotacemi, nižšími náklady na technické inovace a nižším podílem zaměstnanců s vysokoškolským vzděláním. Metropolitní regiony mají vyšší počet fakult veřejných univerzit, více pracovišť VaV, vyšší podíl zaměstnanců s vysokoškolským vzděláním a vyšší podíl podniků v high-tech odvětvích průmyslu a služeb. Staré průmyslové regiony mají vyšší podíl velkých podniků ve zpracovatelském průmyslu, vyšší podíl podniků s procesní inovací, nižší podíl podniků v high-tech odvětvích a vyšší míru dlouhodobé nezaměstnanosti. Nicméně i přesto mezi starými průmyslovými regiony v Česku a jejich RIS existují značné rozdíly. To dokládá např. Blažek a Květoň (2023), kteří vysvětlují diferencovaný vývoj tzv. uhelných regionů v Česku a objasňují pozitivní změny v kvalitě regionálního prostředí v Moravskoslezském kraji (ve srovnání se stagnujícím Ústeckým krajem) a zdůrazňují význam tzv. „system-level agency“. Jinými slovy k pozitivní proměně Moravskoslezského kraje

přispívá proaktivní přístup klíčových lídrů z veřejného, firemního i akademického sektoru, kteří mají vize a ambice rozvíjet regionální ekosystém nad rámec svých vlastních organizací.

Další hodnocení kvality RIS v Česku provedl Stejskal et al. (2018). Autoři aplikují metodu složených ukazatelů založenou na multikriteriální analýze s využitím analýzy vážených součtů. Klíčové charakteristiky RIS jsou definovány a seskupeny do kvantitativních a kvalitativních kritérií. Každému kritériu jsou přiřazeny váhy a na základě expertního posouzení jsou stanoveny hodnoty indikátorů regionu. Hodnocení je šest krajů. Nejlepší postavení vykazuje Jihomoravský kraj s nejvyšším počtem patentů, inkubátorů, infrastruktury VaV a vazeb svědčících o vysoce rozvinutém RIS. Tabulka 2 ukazuje porovnání typu RIS podle Žítka (2015), Stejskala et al. (2018) a Regional Innovation Scoreboard 2023<sup>4</sup>.

**Tabulka 2 České kraje a typy jejich RIS**

Kód	Kraj	Typ RIS (Žítka, 2015)	Pořadí (Stejskal et al. 2018)	Regional Innovation Scoreboard 2023
CZ010	Praha	metropolitní		Innovation Leader - (3.)
CZ020	Středočeský	metropolitní	3.	Moderate Innovator (8.)
CZ031	Jihočeský	nezařazeno		Moderate Innovator (8.)
CZ032	Plzeňský	metropolitní		
CZ041	Karlovarský	periferní, starý průmyslový		Emerging Innovator + (10.)
CZ042	Ústecký	starý průmyslový, periferní		
CZ051	Liberecký	starý průmyslový, metropolitní	4.	Moderate Innovator (8.)
CZ052	Královéhradecký	periferní	5.	
CZ053	Pardubický	metropolitní	6.	
CZ063	Vysočina	periferní		Strong Innovator - (6.)
CZ064	Jihomoravský	metropolitní	1.	
CZ071	Olomoucký	nezařazeno		Moderate Innovator (8.)
CZ072	Zlínský	metropolitní		
CZ080	Moravskoslezský	starý průmyslový	2.	Moderate Innovator (8.)

Zdroj: Žítka (2015) a Regional Innovation Scoreboard (2023)

Při pokusech o kultivaci a rozvoj nejen českých RIS existuje řada dilemat, která musí být rozhodnuta. Je nezbytné rozhodnout, zda je smyslem rozvíjet RIS založený na velkých

<sup>4</sup> Toto hodnocení je prováděno na úrovni NUTS 2. V závorce je vždy uvedeno pořadí hodnocení, přičemž první je nejlepší. Hodnocení má 12 stupňů. V období od roku 2021 došlo k trojici signifikantních změn v hodnocení inovačních kapacit regionů. Specificky region CZ04 Severozápad vykázal zlepšení, když se posunul v kategorizaci z pozice „Emerging Innovator“ (11. místo) na pozici „Emerging Innovator+“ (10. místo). Region CZ06 Jihovýchod se zlepšil z úrovně „Moderate Innovator“ (8. místo) na úroveň „Strong Innovator-“ (6. místo). Dále region soudržnosti CZ01 Praha se posunul z kategorie „Strong Innovator-“ (6. místo) do kategorie „Innovation Leader-“ (3. místo). Je vhodné zdůraznit, že region CZ06 Jihovýchod aktuálně figuruje v téže kategorii, v jaké byl region CZ01 Praha klasifikován před dvěma lety (2021).

nadnárodních firmách nebo na malých středních podnicích lokalizovaných v regionu. Jiné dilema je spojeno s tím, zda je smyslem rozvíjet existující a tradiční odvětví nebo se pokusit o rozvoj zcela nového oboru, jenž v regionu neměl dosud tradici. V této souvislosti provedli Květoň a Blažek (2018) výzkum s cílem hlubšího porozumění role aktérů a institucí i probíhajících procesů a mechanismů v dlouhodobém vývoji nemetropolitních regionů střední a východní Evropy. Zjištění naznačují, že regiony s méně rozvinutým RIS mají tendenci sledovat evoluční trajektorie typu path extension<sup>5</sup> nebo path modernization<sup>6</sup>, což jsou postupné změny založené na dlouho etablovaných a prosperujících odvětvích a specializaci. Avšak hlavním determinujícím faktorem pro nové vývojové trajektorie regionů není pouze existující regionální struktura, ale také nedostatečná kultivace a rozvoj institucionálního rámce po čtyřech dekádách centrálně řízené ekonomiky. To se projevuje nedostatkem důvěry, pasivitou mezi klíčovými aktéry RIS, nedostatečnými vizemi a omezenými ambicemi v soukromém i veřejném sektoru (Květoň a Blažek, 2018).

## **4.2. Vývoj RIS v Jihomoravském kraji**

Dlouhodobá cílená kultivace regionálního inovačního ekosystému byla popsána na příkladu Jihomoravského kraje (Blažek et al. 2019), který patří k nejúspěšnějším českým regionům z hlediska inovační výkonnosti. Tento vývoj autoři dokumentují řadou statistik. Výdaje VaV na HDP vzrostly v roce 2001 z 1,23 % na 2,8 % v roce 2016 (EU průměr v témže roce byl 2 %), podnikové výdaje na VaV rostly z 0,48 % HDP na 1,7 % (EU průměr by 1,3 %). Počet firem s vlastním VaV vzrostl o 400 a mezi lety 2009–2013 bylo investováno 700 milionů eur do infrastruktury VaV z EU fondů. Tohoto řádového posunu bylo dosaženo mj. z důvodu cíleného úsilí lídrů z veřejného, akademického a firemního prostředí, kteří usilovali o rozvoj tamního RIS. V důsledku toho je proces vývoje místního RIS ve srovnání s jinými regiony a jejich RIS v Česku velmi dynamický (Blažek et al. 2019). Zásadním bodem zlomu byl odchod investora Flextronics v roce 2002. Vedení kraje následně systematicky usilovalo o změnu ekonomického motoru regionu z externího (zahraničních investic) na vnitřní inovacemi poháněnou ekonomiku. V tomto přerodu měly napomoci instituce jako Jihomoravské inovační

---

<sup>5</sup>Path extension popisuje vývoj RIS, kde dochází k postupnému rozšiřování a zdokonalování stávajících průmyslových odvětví v regionu. Tento koncept se opírá o existující regionální struktury a zdroje, které slouží k dalšímu inovačnímu růstu a udržení specializace.

<sup>6</sup>Path modernization je vývojová trajektorie regionálních inovačních systémů (RIS), která se zaměřuje na modernizaci stávajících průmyslových odvětví v regionu. Tento koncept předpokládá transformaci a upgradování existujících aktivit a procesů s cílem zvýšit konkurenceschopnost a přizpůsobit se novým trendům a technologiím.

centrum (JIC), Jihomoravské centrum pro mezinárodní mobilitu (JCMM) a Regionální rozvojová agentura jižní Moravy, které byly zřízeny Jihomoravským krajem.

Evaluace výsledků a dopadů vybraných intervencí v rámci RIS Jihomoravského kraje navíc také odhalila měřitelné efekty v tomto. Podle tohoto vyhodnocení lze vývoj regionálního inovačního prostředí rozdělit do několika fází (TC AV ČR, Technopolis, IREAS centrum, 2018).

1. V první fázi, označované jako RIS 1 (2003–2004), byl položen základ systému. Tato fáze byla charakterizována vybudováním základní infrastruktury a institucí podporujících inovace a výzkum v regionu.
2. Druhá fáze, RIS 2 (2005–2008), představovala zaměření na posílení vazeb mezi výzkumnými organizacemi a podniky s cílem podpořit transfer znalostí, rozvoj klastrů a výzkumných infrastruktur.
3. Ve třetí fázi, RIS 3 (2009–2013), došlo k naplňování potřeb výzkumných organizací, zejména univerzit v souvislosti s nově budovanými velkými výzkumnými infrastrukturami. Cílem bylo také vzdělávání širokého spektra aktérů, kteří jsou pro RIS důležití. Zahrnuti byli také vysokoškolští a středoškolští studenti (a VŠ/ŠŠ instituce).
4. Čtvrtá fáze, RIS 4 (2014–2020), pokračovala v trendu předchozí fáze v ohledu rozšíření spektra aktérů, jejichž potřeby jsou prostřednictvím RIS naplňovány. Cílení na větší technologicky orientované firmy, internacionalizaci a snahy o zvýšení atraktivity regionu pro znalostně intenzivní inovační aktivity.

V současnosti je Jihomoravský kraj charakterizován silnějším inovačním ekosystémem, který je výsledkem tohoto dlouhodobého, cíleného a systematického procesu. Zvýšil se počet výzkumných organizací z 292 v roce 2005 na 583 v roce 2021 (v JMK + 99,7 %, průměrně v Česku + 66,9 %), počet zaměstnanců VaV o 31,6 % (v Česku průměrně o + 6,4 %) a počet udělených patentů a užitných vzorů. (TC AV ČR, Technopolis Group, IREAS, 2018, ČSÚ, 2023). EY (2022) ve „Vyhodnocení dopadů Regionální inovační strategie Jihomoravského kraje 2014–2020“ uvádí některé příčiny, které podle uvedené evaluace vedly k výraznému zlepšení situace kraje. Jednou z uvedených příčin byla realizace podpůrných programů a cílená podpora. Podpůrné programy pokrývaly potřeby široké škály firem, od začínajících po zavedené, a nabízely různé druhy pomoci – od finanční podpory po poradenství až po vytváření sítí. Největší přínosy podpůrných programů byly zaznamenány u programů PLATINN, SME Instrument Brno a ESA BIC, které poskytovaly finanční podporu a zaměřovaly se na specifické potřeby inovativních firem. Autoři této analýzy kvantitativními

analýzami zjistili, že programy přispěly ke zlepšení výkonnosti a konkurenceschopnosti podpořených firem, zejména z hlediska růstu tržeb, produktivity, exportu a inovací. To mělo pozitivní účinky na inovační ekosystém, jež dále posilovaly důvěru, spolupráci a informovanost mezi zúčastněnými stranami. Jihomoravský kraj a jeho inovační ekosystém byl také předmětem empirických analýz, které vznikly v rámci doktorského výzkumu (např. Květoň a Horák 2018).

### **4.3. Veřejná podpora rozvoje a snaha o kultivaci inovačních systémů v Česku**

Tato kapitola poskytuje přehled veřejné podpory zaměřené na rozvoj a kultivaci inovačních systémů, přičemž klade zvláštní důraz na specifika a dopady podpory v oblasti výzkumu, vývoje a inovací (VaVaI) v rámci národního inovačního systému (NIS) a RIS v Česku. Podpora rozvoje a kultivace RIS je veřejnými aktéry prováděna na více úrovních. V následujícím textu jsou děleny na národní a regionální. V kontextu tohoto dělení je rovněž nezbytné analyzovat situaci a rozsah podpory poskytované výzkumným institucím, včetně univerzit a komerčních subjektů. Interakce mezi těmito dvěma skupinami je zásadní pro rozvoj a efektivní fungování RIS. Dříve uvedené analýzy odhalují, že mnohé RIS se potýkají s významnými překážkami a omezeními, které jsou také cílem veřejných výdajových programů poskytovaných různými institucemi na národní úrovni.

#### **4.3.1. Veřejná podpora na národní úrovni**

V rámci ekosystému výzkumu, vývoje a inovací Česka hraje klíčovou roli koordinace a strategické řízení, jež zajišťuje, že NIS i RIS jsou efektivně podporovány a rozvíjeny. V tomto kontextu Rada pro výzkum, vývoj a inovace (RVVI) funguje jako klíčový odborný a poradní orgán vlády České republiky, který formuluje a dohlíží na realizaci národní politiky v oblasti VaVaI, a tím přispívá k posílení jak NIS, tak RIS. RVVI koordinuje hodnocení vědecké a výzkumné činnosti, což zahrnuje hodnocení na národní úrovni výsledků VaVaI. Tento proces hodnocení je zásadní pro alokaci institucionální podpory. Výzkumné organizace čerpají institucionální podporu na základě hodnocení RVVI a zároveň mohou usilovat o účelovou podporu formou projektů. Tyto projekty poskytuje v rámci svých programů Grantová Agentura ČR (GA ČR) na základní výzkum a Technologická Agentura ČR (TA ČR) na aplikovaný výzkum a experimentální vývoj. TA ČR podporou projektů podněcuje spolupráci mezi podniky a výzkumnými organizacemi, což je klíčové pro inovační dynamiku a konkurenceschopnost na národní úrovni, zároveň podporuje integraci českých organizací do mezinárodních sítí

prostřednictvím programů, jako je DELTA, DELTA 2 a SIGMA. RVVI ačkoli není přímo řídicím orgánem TA ČR a GA ČR, má vliv na jejich řídicí struktury prostřednictvím návrhů předsedníků, které následně jmenuje vláda ČR.

Národní finanční zdroje, které jsou obvykle určeny pro širokou podporu výzkumných a inovačních aktivit, mohou být rovněž specificky orientovány na posílení regionálních inovačních ekosystémů. Ilustrativním příkladem je program SIGMA (TA ČR), jenž se primárně zaměřuje na podporu aplikovaného výzkumu a inovací. Specificky je dílčí cíl 5 (DC5) programu SIGMA věnován podpoře posílení a rozvoje regionálních inovačních ekosystémů, přičemž se opírá o strategické dokumenty, jako jsou regionální strategie inteligentní specializace (RIS3) a Strategie Regionálního Rozvoje 2021+. Tato synergie mezi národními programy a regionálními strategiemi je klíčová pro rozvoj inovačního potenciálu v rámci jednotlivých krajů.

Účinné fungování RIS je významně podmíněno schopností transformovat výsledky aplikovaného výzkumu do praxe (formálně popisováno jako subsystemy). V Česku napomáhají tomuto přenosu programy Technologické Agentury ČR, iniciativy operačních programů EU aj. Přenos znalostí je realizován také prostřednictvím soukromého sektoru. Specifické podniky identifikují potřeby inovací a specializované společnosti, např. UNICO.ai CZ, s.r.o., zprostředkovávají spojení mezi komerčními požadavky firem a výzkumnými kapacitami akademických institucí.

Významným zdrojem informací o účincích cílených aktivit, které mohou působit na kvalitu RIS, jsou studie a evaluace dopadu veřejných politik. Nejspolehlivějším postupem měření dopadu je náhodný výběr podpořených organizací Random Control Trial (RCT). Protože veřejné prostředky na VaV jsou rozdělovány způsobem, který v současnosti náhodný výběr podpořených neumožňuje, jsou využívány kontrafaktuální přístupy. Hlavní myšlenkou kontrafaktuálních přístupů je ke skupině podpořených (*treated*) organizací vytvořit kontrolní nepodpořenou skupinu (*control*) a na základě rozdílů pak usuzovat pravděpodobný dopad podpory. Dostupné studie a odborné články tak využívají kontrafaktuální výpočet dopadů<sup>7</sup>. Pomocí těchto metod je možné odhadovat efekt přímé veřejné podpory VaVaI.

---

<sup>7</sup> V rámci kontrafaktuálního přístupu jsou využity metody jako Propensity Score Matching (PSM), Difference in Differences (DiD), Regression Discontinuity Design (RDD) a Average Treatment Effect on the Treated (ATT). Tato zjištění jsou (bývají) podložena důkladným ekonometrickým hodnocením, které zahrnuje kontrolu kvality párování podpořených a nepodpořených subjektů, a poskytují tak robustní základ pro další politická doporučení a strategické rozhodování v oblasti podpory výzkumu a vývoje.

Výsledky těchto studií ukazují, že např. podpora projektů spolupráce podniků a výzkumných organizací v programu ALFA (TA ČR) měla pozitivní vliv na nárůst soukromých výdajů na VaV<sup>8</sup> (Srholec, 2015, Srholec a Palguta, 2016, Bajgar a Srholec, 2023). Podpora vedla k trvalému nárůstu soukromých i veřejných výdajů na VaV u malých a středních podniků, zatímco u velkých firem tento efekt nebyl potvrzen. Nárůst soukromých výdajů na VaV u podpořených podniků je důležitým ukazatelem, protože indikuje motivační účinek podpory. Tento účinek je zásadní, jelikož podpora by měla změnit chování podniků tak, aby se zabýval činnostmi, které by bez podpory nevykonával, nebo které by vykonával v omezeném rozsahu, jiným způsobem či na jiném místě. V uvedených studiích nejsou však statisticky významně potvrzeny žádné další ekonomické dopady na tržby a produktivitu podniku.

Dvouletý et al. (2021 a) také zjistí, jaký je efekt podpory z OPPI z hlediska velikosti podpořené firmy v Česku. Dochází k závěru, že veřejné investiční dotace u mikropodniků vedou ke značnému zlepšení ve všech sledovaných ukazatelích<sup>9</sup>, včetně investic, tržeb a produktivity. Naopak u větších podniků byl pozitivní efekt dotací méně výrazný, zejména v oblastech ziskovosti a produktivity, což naznačuje, že efektivita veřejných podpor se liší podle velikosti firmy. Většinou pozitivní dopady podpory s výjimkou produktivity potvrzují Dvouletý et al. (2021 b) i pro 12 ostatních<sup>10</sup> EU zemí. Dále Dvouletý et al. (2022) již čistě v kontextu veřejné podpory VaV (na všech dostupných programech<sup>11</sup>) hodnotí efekt na finanční výkonnost podpořených podniků. Použili metodu (ATET), která je porovnáním sledovaných hodnot:

- a) v čase (rok před zahájením podpory a až 5 let po zahájení realizace)
- b) a s kontrolní skupinou

Z výsledků vyplývá, že podpořené subjekty vykazovaly v prvním roce po zahájení realizace projektu pokles produktivity výrobních faktorů (TFP), od druhého roku pokles přidané hodnoty a v pátém roce pokles tržeb. Při porovnání podpořené skupiny s kontrolní skupinou pouze v daném roce pozorujeme ve prospěch podpořených subjektů ve všech letech vyšší hodnoty celkových aktiv a hmotného investičního majetku, ve třetím až pátém roce vyšší EBIT, vyšší

---

<sup>8</sup> Výpočty byly provedeny pouze pro první podprogram a 1., 3. a 4. veřejnou soutěž a statisticky významné navýšení soukromých výdajů na VaV bylo pozorováno jen v případě malých a středních podniků.

<sup>9</sup> Porovnání je v roce před podporou (2005–2006) a po konci podpory v roce 2014–2015. Toto platí při porovnání s kontrolní skupinou, pokud je vývoj porovnán s nepodpořenými (rejected) je jediný statisticky významný nárůst pozorován v případě Dlouhodobého hmotného majetku (Tangible fixed assets).

<sup>10</sup> Itálie (N = 8), Spojeného království (N = 4), Chorvatska (N = 3), České republiky (N = 3), Irsko (N = 3) a Německo. (N = 2) a po jedné studii z Belgie, Estonska a Finska, Maďarska, Lotyšska, Španělska a Švédska.

<sup>11</sup> Celkový počet unikátních subjektů (N) = 1637, z toho 219 čerpalo podporu z více než 1 programu. Hodnocené podniky byly podpořeny v programech: Potenciál (MPO), Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost (MPO), IMPULS (MPO), TIP (MPO), TANDEM (MPO), TRIO (MPO), ALFA (TA ČR), Centra kompetence (TA ČR), EPSILON (TA ČR), Národní centra kompetence (TA ČR), DELTA (TA ČR), Program výzkumu v agrárním sektoru (MZE), Výzkum v agrárním sektoru VAK (MZE), Komplexní udržitelné systémy KUS (MZE), Program aplikovaného výzkumu (MZE), Eurostars (MŠMT), EUREKA CZ (MŠMT), INTER-EXCELLENCE (MŠMT) a EUREKA EU (MŠMT).

hodnoty rentability aktiv (ROA) a ve všech letech vyšší hodnoty osobních nákladů. Přestože v jednotlivých letech měly podpořené subjekty lepší finanční výsledky než kontrolní skupina, ATET odhady neprokázaly žádné statisticky významné zlepšení<sup>12</sup>.

Metodicky je vhodné doplnit tvrzení Bajgara a Srhoľce (2023), kteří uvádí, že přestože se investice ve výši 4 miliony Kč do průměrných firem s obratem 100 milionů Kč mohou zdát významné, prokázání statistické významnosti jejich ekonomických dopadů je obtížné. Pro statistickou významnost je třeba dosáhnout 16% ročního nárůstu tržeb. To s uvedenými průměrnými hodnotami vyžadovalo vysokou míru návratnosti na úrovni 300 až 400 %<sup>13</sup>, což je scénář mimo běžnou ekonomickou návratnost VaV. Podobná připomínka by mohla být uvedena i u ostatních hodnocení dopadu, protože míra podpory je relativně nízká vůči výši tržeb podpořených podniků. I když statistická významnost nárůstu tržeb a konkurenceschopnosti není plně prokázána, indikace pozitivních efektů veřejné podpory existují a mohou signalizovat potenciál pro zlepšení RIS a výkonnosti regionů. Kromě uvedených efektů se jedná také např. o motivaci nastavení formálních pravidel spolupráce podniků a výzkumných organizací. To vybízí k dalšímu zkoumání a optimalizaci politik a strategií ve sféře výzkumu a vývoje, včetně užšího zaměření a zvážení jiných forem nástrojů, jako např. finančních instrumentů.

#### **4.3.2. Veřejná podpora na regionální úrovni**

Ve velmi širokém měřítku EU fondů a kohezní politiky v Česku EY (2023 a) zpracovala Výsledkovou evaluaci přínosů evropských fondů na regionální úrovni, jejíž závěry odhalují značné rozdíly v distribuci prostředků mezi regiony. To poukazuje na potřebu důkladnějšího přizpůsobení podpory RIS a regionálním potřebám tak, aby bylo dosaženo vyváženějšího rozvoje a inovačního potenciálu napříč různorodými regiony Česka. V letech 2014–2020 byly mezi českými kraji značné rozdíly v čerpání fondů EU na obyvatele. Nejnižší průměr čerpání na obyvatele měl Ústecký kraj, který dosahoval pouze poloviny oproti čerpání nejuspěšnějších krajů, jimiž jsou Jihomoravský a Olomoucký kraj a Vysočina. Bylo zjištěno, že zatímco rozvinuté regiony obdržely většinu podpory, periferní území obdržela pouze 4 % podpory. Podle typologie území podle SRR<sup>14</sup> bylo nejvíce podporováno rozvojové území<sup>15</sup>, kde žije přes dvě třetiny obyvatel ČR. Z rozdělení podpory plynou zásadní nerovnosti ve schopnosti regionů

---

<sup>12</sup> Komplettní finanční data se pak podařilo získat celkem pro 1 637 subjektů, tedy přibližně 17,36 % populace podpořených subjektů.

<sup>13</sup> Logika vychází z uvedených hodnot:  $16 \% * 100 \text{ milionů} = 16 \text{ milionů}$ . Nárůst tržeb 16 milionů způsobený podporou 4 miliony odpovídá návratnost 400 %.

<sup>14</sup> Strategie regionálního rozvoje ČR 2014–2020.

<sup>15</sup> Rozvojová území jsou definována v SRR. Jde o Metropolitní oblasti, sídelní aglomerace a regionální centra.

absorbovat dostupné finanční prostředky z fondů EU, zvláště z Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání. Zatímco Praha využila svůj rozvinutý RIS k absorpci 15,8 miliardy Kč, Vysočina, s méně rozvinutým RIS, čerpala pouze 0,8 miliardy Kč.

Dalším ze způsobů, jak podnítit inovační a ekonomické aktivity v těchto méně rozvinutých oblastech, je podpora podnikání v rámci Operačního programu Podnikání a inovace (OPPI). Dvouletý et al. (2020) zkoumají teritoriální účinky veřejných dotací zaměřených na podporu konkurenceschopnosti českých podniků. Hodnocen je dopad největší české politiky podpory podnikání OPPI a jeho účinky na úrovni jednotlivých firem v regionech. Financován byl z Evropského fondu pro regionální rozvoj, který je součástí politiky soudržnosti EU, a probíhal v letech 2007 až 2013. Výzkum využívá dataset 3614 podpořených a 6622 nepodpořených firem a empiricky hodnotí, zda se výsledky politiky lišily územně napříč českými NUTS 3 regiony 2 roky po ukončení intervence. Použitá metoda je kontrafaktuální dopadová evaluace. Dvouletý et al. (2020) ukazují, že účinky politiky soudržnosti EU se lišily napříč českými NUTS 3 regiony<sup>16</sup>. V souladu s tím tvrdí, že přizpůsobení výzev specifickým různým lokalit (NUTS 3 regiony) mohlo zvýšit větší reflektování místních potřeb, a to by mohlo zvýšit globální konkurenceschopnost místních firem.

Empirické výsledky, které vypočítali Dvouletý et al. (2020), ukazují dopad podpory OPPI v jednotlivých regionech. Ve světle rozvinutosti konkrétních RIS jsou v kontextu této práce dále shrnuty výsledky čtyř krajů. Jihomoravský kraj, který je klasifikován Žítkem (2015) jako metropolitní region a region soudržnosti, do něhož Jihomoravský kraj patří, je v Regional Innovation Scoreboard 2023 hodnocen jako Strong Innovator - (6.), vykazuje podle empirických výsledků statisticky významný růst celkových aktiv, fixních aktiv a obrátu. Karlovarský kraj, který je součástí regionu soudržnosti charakterizovaném jako Emerging Innovator + (10.) a je Žítkem (2015) hodnocen jako periferní a starý průmyslový region, v empirických výsledcích vykazuje také statisticky významný růst v celkových a fixních aktivech ale statisticky nevýznamný růst obrátu. To naznačuje, že i přes periferní a průmyslovou minulost regionu mohou být dopady podpory podnikání částečně pozitivní. Středočeský kraj a Jihočeský kraj, které patří do regionů soudržnosti hodnocené jako Moderate Innovator (8.) a středočeský region Žitek (2015) řadí jako metropolitní, zaznamenaly statisticky nevýznamné dopady ve všech sledovaných aspektech. Tyto příklady ukazují, že i když existuje obecná korelace mezi kvalitou RIS a ekonomickými výsledky (Květoň, Horák, 2018), nejsou

---

<sup>16</sup> Růst celkových aktiv a dlouhodobého hmotného majetku byl potvrzen v 5 ze 13 sledovaných krajů.

tyto vztahy vždy přímé a mohou být ovlivněny dalšími faktory. Tyto příklady a závěry potvrzují důležitost diferencovaného přístupu v regionální politice, který zohledňuje specifika a potřeby jednotlivých regionů.

Právě za účelem regionálně diferencované kultivace a rozvojem inovačního ekosystému a RIS jsou na regionální úrovni zřízena inovační centra, případně další aktéři (tzv. *intermediary bodies*). Jedná se o regionální instituce, jako je např. Jihomoravské inovační centrum (JIC), Středočeské inovační centrum (SIC) a Moravskoslezské inovační centrum (MSIC), které mají za cíl nejen propojování aktérů v regionu, ale také cílenou podporu začínajícím podnikatelům i zralým firmám v jejich dalším růstu a v expanzi na zahraniční trhy (viz např. program Platinn, který je ve všech uvedených krajích implementován a soustředí se právě na podporu zralých firem s potenciálem dalšího růstu). Tyto inovační centra fungují jako koordinátoři různých projektů, úzce spolupracují s výzkumnými týmy na univerzitách, zahraničními investory, se zástupci krajů (jimž bývají podřízeni) a cílenou a systematickou finanční i nefinanční podporou přispívají k rozvoji a kultivaci RIS. Transferem technologií se také zabývají Business Innovation centra, např. v Brně, Plzni, Ostravě, při ČVUT (Inovacentrum TIC ČVUT). Služby v oblasti transferu technologií mají také poskytovat centra transferu technologií (CTT) při vysokých školách. Jejich agenda však bývá omezena na formální aktivity, jimiž jsou žádosti o granty, projekty a komunikace s Úřadem průmyslového vlastnictví (ÚPV) v případě zajišťování ochrany duševního vlastnictví.

Z EY (2022) vyhodnocení dopadů Regionální inováční strategie Jihomoravského kraje je patrné, že klíčovou roli v rozvoji a kultivaci RIS hraje místní Jihomoravské inovační centrum (JIC). JIC se významně podílí na koordinaci a realizaci programů, jako je JIC ENTER, který je zaměřený na podporu zahájení podnikání, získání prvních zákazníků a nárůst tržeb start-upů, JIC PLATINN pro konzultační podporu a rozvoj zralých firem, a řada dalších programů jako SME Instrument Brno nebo ESA BIC Brno, které jsou specificky orientované na podporu inovací a technologického rozvoje firem. V rámci těchto programů byl kladen důraz na zvyšování exportní výkonnosti, vstup na nové zahraniční trhy, zvýšení konkurenceschopnosti a produktivity firem, podporu inovací a digitalizace. EY (2022) dále na základě své kontrafaktuální evaluace uvádí, že vliv této podpory je pozitivní ve sledovaných proměnných.

Kromě podpory z regionů s rozvinutou RIS se veřejné úsilí v Česku rovněž zaměřuje na staré průmyslové a periferní regiony s cílem také podpořit přechod na bezemisní ekonomiku, a to zejména v bývalých uhelných regionech, jako jsou Ústecký, Moravskoslezský a Karlovarský

kraj. Formou akčních plánů tyto aktivity naplňuje a zastřešuje strategie RE:START zahájená v roce 2017. Do roku 2020 bylo alokováno přibližně 68 miliard Kč. Tento rozpočet zahrnuje 1 miliardu Kč na projekty kvality ovzduší a 1,8 miliardy Kč na projekty udržitelné veřejné dopravy. RE:START se soustředí na vytváření lokálních vzdělávacích a pracovních příležitostí, nejen pro horníky, ale i pro dlouhodobě nezaměstnané a mladé lidi. Na stejné regiony cílí Operační program spravedlivá transformace. Cílem je zmírnit dopady transformace na ekonomiku, obyvatele a životní prostředí, včetně zajištění pracovních míst pro zaměstnance odcházející z uhelného průmyslu. Program podporuje širokou škálu opatření: rekvalifikaci pracovníků, transformaci podniků k nízkouhlíkovému provozu, investice do zakládání nových firem, produktivní investice do malých a středních podniků, regeneraci nevyužívaných lokalit, a podporu inovací, digitalizace, oběhového hospodářství a vědy a výzkumu. Mezi hlavní oblasti podpory patří malé a střední podniky, výzkum a inovace, digitalizace, čistá energie, energetické úspory a oběhové hospodářství. I přes tato úsilí je inovační kapacita Karlovarského a Ústeckého kraje nízká a jejich potenciál pro tvorbu širokého a diferencovaného RIS je v zásadě nulový<sup>17</sup>. Absorpční kapacitu je v tomto případě možné odhadovat např. na základě účastí v projektech VaV.

#### **4.4. Sektorové inovační systémy a pozice českých firem v GPN/GVC**

GPN jsou klíčové pro pochopení dnešní propojené globální ekonomiky. V GPN jsou výrobní procesy vertikálně dezintegrované a řízeny vedoucími podniky, které koordinují sítě dodavatelů na různých úrovních. Tyto sítě hrají zásadní roli v mezinárodním obchodu, přičemž se odhaduje, že asi 80 % mezinárodního obchodu je organizováno prostřednictvím těchto sítí (UNCTAD, 2013). Sektorové inovační systémy a analýzy sektorů představují klíčové nástroje pro pochopení dynamiky a vývoje ekonomiky v různých regionech a zemích. Cílem zkoumání bývá zjištění, jak různé sektory, od automobilového průmyslu po potravinářství, přispívají k celkovému hospodářskému růstu a jak se vyvíjejí v kontextu globálních trendů a inovací. Analýzy sektorových inovačních systémů se zaměřují např. na to, jak inovace v různých sektorech ovlivňují výkonnost a konkurenceschopnost. Zároveň se u sektorů nabízí možnost ověření přístupu GPN. V kontextu Česka pak takové analýzy poskytují podrobný pohled

---

<sup>17</sup> Od roku 2017 bylo z celkových 16 577 projektů VaV pouze 41 (0,25 %, obyvatelé kraje činí 2,4 % obyvatelů Česka) s účastníkem v Karlovarském kraji, 358 (2,16 %, obyvatelé kraje činí 7,6 % obyvatelů Česka) s účastníkem v Ústeckém kraji a 1 175 (7,09 %, obyvatelé kraje činí 11,2 % obyvatelů Česka) s účastníkem v Moravskoslezském kraji.

na jednotlivé sektory, jejich význam pro českou ekonomiku a klíčové výzvy, kterým tyto sektory čelí (viz např. Pavlínek, 2023, Holická a Blažek, 2023, Blažek a Lypianin, 2022).

Pavlínek (2023) popisuje automobilový průmysl ve střední a východní Evropě s důrazem na Česko. Uvedený průmysl zažívá v posledních letech výrazný růst. Tento růst je zvláště patrný v oblasti výroby osobních automobilů určených pro export. Uvádí také, že pozice vysoká míra závislosti na automobilovém průmyslu spolu s pozicí v GPN (integrovaná periferie evropského průmyslu) bude mít významné důsledky pro budoucí vývoj průmyslu v Česku a na Slovensku.

Dále Holická a Blažek (2023) analyzují 300 největších firem<sup>18</sup> skrze perspektivu GPN. Analýza ukázala, že firmy zpracovatelského průmyslu v domácím vlastnictví prvního a druhého řádu dosahují vyšší hodnoty udržené<sup>19</sup> než dodavatelé třetího řádu. V tomto případě tak pozice v GPN (domácích firem) souvisí s udrženou hodnotou firmy. Domácí firmy však mají výrazně nižší vytvořenou a udrženou hodnotu, což ukazuje, že se ještě nedokázaly prosadit v mezinárodní konkurenci. Dalším zjištěním je, že firmy s přístupem na koncový trh dosahují vyšší hodnoty udržené než firmy bez tohoto přístupu. Výše udržené hodnoty závisí také na sektoru (zpracovatelský průmysl versus ostatní odvětví) a také na skutečnosti, zda daná firma realizuje vlastní VaV či nikoli.

Blažek a Lypianin (2022) ve svém článku analyzují sektor českého energetického strojírenství. Z analýzy vyplývá, že řádovostní pozice firmy energetického strojírenství v GPN má významný vliv na její ekonomický výkon. Vyšší pozice v GPN je spojena s lepším ekonomickým výkonem (přidaná hodnota na zaměstnance a vyšší mzdy). Velikost firmy je také důležitým faktorem, který ovlivňuje ekonomický výkon. Větší firmy mají obecně lepší ekonomický výkon. Specializace firmy v průmyslu energetického strojírenství je také důležitým faktorem. Firmy, které jsou v tomto průmyslu dominantní nebo významné, mají obecně vyšší ekonomický výkon.

Výzkum Dvouletého et al. (2019) se zaměřuje na český potravinářský průmysl, který je charakterizován, jak z hlediska specifických podmínek podnikání, tak i z působení veřejných grantů na produktivitu firem. Hlavní závěry studie ukazují, že investiční dotace měly pozitivní dopad na pracovní produktivitu podporovaných firem, avšak efekty na celkovou faktorovou

---

<sup>18</sup> Vybrány podle průměrného obrátu mezi lety 2014–2019.

<sup>19</sup> Autoři využívají indikátory udržené hodnoty: osobní náklady, objem odpisů majetku a zaplacené daně.

produktivitu (TFP) byly negativní. Dopad na výrobní efektivitu byl nejednoznačný. Výsledky naznačují, že produktivita podpořených firem z Evropského fondu pro regionální rozvoj se nezlepšila prostřednictvím interního zvýšení efektivity (efektivita využití vstupů), což naznačuje nedostatek významné technologické změny. Dále studie uvádí, že by procesy rozhodování o dotacích měly být více zaměřeny na podporu technologických inovací.

Celkově lze konstatovat, že i přes působení řady podmiňujících faktorů mají firmy vyššího řádu v GPN schopnost vytvářet a udržovat ekonomickou hodnotu než firmy na méně výhodných pozicích v GPN. Nicméně, je důležité zdůraznit, že i podřízené podniky nebo firmy s nižší úrovní autonomie mohou vykazovat regionálně nadprůměrné ekonomické výsledky (Květoň a Horák, 2023). Tato pozorování naznačují vzájemnou synergickou vazbu mezi umístěním firem v GPN a jejich regionálním ekonomickým dopadem. Toto propojení reflektuje důležitost kontextuálního a sektorového přístupu při analýze ekonomických výsledků v rámci těchto sítí a podtrhuje nutnost podrobnějšího zkoumání faktorů, které ovlivňují ekonomickou úspěšnost firem na různých úrovních GPN.

Mimo vytvoření a zachycení ekonomické hodnoty je také důležitá otázka přenosu znalostí a spolupráce ve VaV, která je dále v této dizertační práci zkoumána. Prokop, Stejskal, Klímová, Žítek (2021) ve své studii např. upřesňují, jakým způsobem jsou znalosti přenášeny do firmy a jak jsou využívány v závislosti na tom, zda pocházejí z interních nebo externích zdrojů. Využívají nově navržený dvoustupňový model, který kombinuje metody umělých neuronových sítí a náhodných lesů, a tím umožňují hlubší porozumění dynamice inovačního výkonu firem ve střední a východní Evropě (CEE). Jejich výzkum odhaluje, že na rozdíl od běžných předpokladů o klíčové roli externích zdrojů znalostí, jako je externí VaV a zahraniční technologie, se firmy v CEE spoléhají spíše na interní zdroje znalostí. Zamítají tedy předpoklad, že v případě CEE, a tedy i Česka, jsou externí technologie zásadním zdrojem znalostí. Vysvětlením tohoto zjištění může být, že firmy ve střední a východní Evropě mohou čelit určitým bariérám při přijímání a efektivním využívání znalostí z externího prostředí, což může být důsledkem nedostatečné absorpční kapacity nebo nedostatku vnějšího sociálního kapitálu a síťových spojení.

## 5. Metodologický rámec

### 5.1. Metody hodnocení RIS a GVC/GPN v rámci doktorského výzkumu

V rámci doktorského výzkumu a publikovaných článků byly využity různorodé metody, které byly aplikovány v kontextu odpovědí na výzkumné otázky. Detailní popis aplikovaných metod a využitých dat je vždy uveden v příložených člancích této dizertační práce. Zde uvádím jen základní metodický přístup k uvedeným analýzám. Pro otázky, které se týkají dopadu přímé podpory VaVaI na konkurenceschopnost firem v různých vyspělých regionech, (viz Květoň, Horák 2018), byla použita kontrafaktuální analýza. Tento přístup byl zvolen z důvodu dostupnosti unikátních firemních dat. Konkrétně byla uplatněna metoda párování podpořených a nepodpořených podniků pomocí Propensity Score Matching (PSM) a následně metoda rozdílů v rozdílech (DiD). Hodnocena byla podpora v rámci kolaborativních projektů v období 2007–2014.

Pro popis významu rurálního a urbánního prostředí pro lokalizaci průkopnických firem v Česku byla využita metodika zaměřená na typy regionů, ve kterých jsou situované vedoucí firmy GPN (integrátoři) (viz Srholec et al. 2021). Tato analýza byla zpracována na základě unikátního přístupu k individuálním mikrodátům získaných z projektu INKA<sup>20</sup> a průzkumu o inovacích (CIS) doplněných o vlastní kvalitativní analýzu (řízené rozhovory se zástupci vybraných firem). Tato kombinace datových zdrojů umožnila detailní analýzu podnikových charakteristik v kontextu GPN a rozdělení na urbánní a rurální regiony.

V rámci snahy o odhalení vztahů mezi strategiemi firem pro vertikální integraci v dodavatelském řetězci a strategií pro horizontální VaV spolupráci (viz Květoň a Horák 2023) byla detailní pozornost zaměřena na dlouhodobý vývoj čtyř českých regionů. Na základě mikrodát z průzkumu INKA2, veřejně dostupných informací z webových stránek, IS VaVaI a databáze MagnusWeb, byla analyzována míra integrace dodavatelského řetězce firem, spolupráce v rámci VaV projektů a dopad na konkurenceschopnost podpořených firem. Článek podrobněji pracuje s konceptem vedoucí firmy. To vychází z typologie INKA2, která pracuje s širším vymezením vedoucích firem pod pojmem integrátor<sup>21</sup>, ten je v článku dále dělen na

---

<sup>20</sup> Mapování inovačních kapacit. Jedná se o podrobný průzkum formou rozhovorů s cílem zmapovat inovační kapacity v Česku. Mikrodata včetně údajů, jako jsou např. výdaje na výzkum a vývoj, nebo míra VaV spolupráce, jsou dostupná pro 711 firem. Z toho se článek zaměřuje na 153 firem ve 4 krajích s dostupnými údaji z INKA pro roky 2011–2017.

<sup>21</sup> Finalizuje produkt/službu a zapojuje se do přímého prodeje prostřednictvím kanálů B2B nebo B2C. Bližší se vedoucí firmě, ale s menším objemem a výrazně nižšími schopnostmi v koncepčních kategoriích hodnoty a výkonu. Pro další analýzu používáme integrátory podle jejich prodejních kanálů, jak je uvedeno dále.

B2B integrátora a B2C integrátora. Další kategorií byl dodavatel (1. až 3. řádu) a holdingový dodavatel bez autonomie. Identifikovány byly také kategorie konzultantské firmy, do GPN neintegrovaných firem a kategorie zachycující podniky s výrobou zemědělských produktů a potravin. Použitá typologie vyšla z průzkumu dat v rámci průzkumu INKA a je tak odrazem reality sledovaných firem. Smyslem této typologie bylo popsat vertikální strategie zapojení se do GPN. Pro ověření, zda strategie vertikální integrace ovlivňují úrovně regionální spolupráce ve VaV, pro firmu byla použita kombinace statistických metod včetně vícerozměrné lineární regrese na datovém vzorku z let 2003–2018. Výzkumný rámec studie zaměřený na popis strategií vertikální a horizontální spolupráce podniků v Česku je obecně postaven na kombinaci kvantitativních a kvalitativních metod.

V návaznosti provedené analýzy VaV spolupráce a příbuzné rozmanitosti byla zpracována analýza (viz Horák 2023) položená na základech metriky vypočtené pomocí upraveného vzorce entropie podle autora Frenken (2007). Tento přístup umožňuje analyticky zachytit potenciál pro spolupráci a přenos znalostí v regionu, nebo nižší územní jednotce. Pro účely popsání VaV spolupráce v geografickém kontextu byl vypočten počet spojů vnitřní a vnější VaV spolupráce v územních jednotkách na třech úrovních (SO ORP, okres, kraj). Pro identifikaci shluků SO ORP byla využita shluková analýza. Shlukování bylo vytvořeno podle těchto základních metrik: společné státem podporované VaV projekty, míra příbuzné a nepříbuzné rozmanitosti na počet zaměstnanců v SO ORP. Použitá normalizace byla aplikována jako „min-max scaling” (podle Virmani, Taneja a Malhotra, 2015). Informace o počtu zaměstnanců a odvětvovém dělení NACE firem je použito ke konci roku 2021 a počet spojů veřejně podpořené VaV spolupráce je vypočítán na základě rozmezí let 2006–2021.

Celkově lze zdůraznit, že z hlediska metodologického přístupu v rámci doktorského výzkumu převažuje pozitivistické pojetí většiny analýz, kdy bylo snahou kvantitativními přístupy objasnit vztah vybraných ukazatelů. Nicméně u vybraných analýz byly tyto statistické výsledky dále doplněny o poznatky získané v rámci řízených rozhovorů a desk research analýzou hodnocených firem. Aplikované analýzy v jednotlivých publikovaných člancích jsou primárně založeny na sekundárních datech. Jsou využita individuální podniková data z veřejně dostupných databází, jedná se především o Registr ekonomických subjektů (RES) od ČSÚ s charakteristikami podniků a jejich umístěním, Informační systém výzkumu, vývoje a inovací (IS VaVaI) popisující přidělenou VaV podporu, databáze finančních ukazatelů MagnusWeb, pomocí kterých jde popsat výkonnost podniku a také počet zaměstnanců v příslušném roce. Pro hodnocení vývoje a dosaženého stavu regionálního prostředí byly použity krajské statistiky

Českého statistického úřadu (ČSÚ) a případně Evropského statistického úřadu (Eurostatu), jako např. Regional Innovation Scoreboard.

## 6. Představení portfolia publikovaných článků

V následující kapitole jsou uvedeny publikované práce, které tvoří jádro doktorského výzkumu. Články jsou řazeny dle míry komplexnosti řešeného tématu. Hlavním účelem této sekce je shrnout klíčová zjištění každého článku. Celkové přínosy těchto publikací jsou se závěrečným shrnutím dále prezentovány v následující kapitole. Nedílnou součástí této kapitoly je zdůraznění společenské relevance výzkumu a uvedení hlavních doporučení pro decizní sféru (případně pro firmy).

### **6.1.KVĚTOŇ, V., HORÁK, P. (2023): Firms' Supply Chain Integration, R&D Collaboration, and Impact on Competitiveness: Evidence from Czechia. Journal of the Knowledge Economy, 1–24.**

Tento článek zkoumá vztahy mezi strategiemi firem pro vertikální spolupráci (zapojení do globální produkční sítě) a strategiemi pro horizontální spolupráci v oblasti VaV ve čtyřech českých regionech. Na základě evoluční ekonomické geografie a literatury o globálních výrobních sítích byl aplikován přístup kombinující dynamický pohled na integraci dodavatelského řetězce firem a spolupráci na státem podpořených projektech VaV a dopad obou rozměrů (vertikální a horizontální) na konkurenceschopnost podniků.

Článek dále zkoumá integraci firem v rámci regionu a míru jejich VaV spolupráce. Zdůrazňuje, že firmy nejen vyrábějí a prodávají zboží na různých úrovních GPN, ale nacházejí se v různě rozvinutých regionech s různou institucionální kvalitou a odlišným způsobem spolupracují s regionálními aktéry.

Empirická část článku se zaměřuje na vztah mezi různými způsoby vertikální spolupráce v dodavatelském řetězci, regionální VaV spolupráci a konkurenceschopností firem. Výzkum dále využívá lineární regresi na panelových datech ze 151 firem v období 2003–2018. Byly zkoumány různé modely, včetně modelu s pevnými a náhodnými efekty. Zjištění ukazují, že firmy, které jsou více globálně propojené a technologicky sofistikované, nemusí být intenzivně propojeny spoluprací v projektech VaV na regionální a národní úrovni. Výsledky také ukazují, že firmy s vysokou VaV spoluprací měly nejvyšší odolnost vůči ekonomickým šokům.

Článek tak přináší vhléd do vztahu mezi vertikální integrací dodavatelského řetězce a horizontální VaV spoluprací a jejich dopadem na konkurenceschopnost firem v kontextu regionálních ekosystémů v Česku.

**Upřesnění podílu studenta na výsledcích:** Zajištění dat, spojení dat, provedení popisných a statistických analýz, příprava typologie firem v rámci GPN, identifikace typologie firem na základě dat z INKA2, identifikace míry zapojení firem do VaV spolupráce, příprava grafů.

**6.2. SRHOLEC, M., ŽÍŽALOVÁ, P., HORÁK, P. (2021): Indigenous lead firms in rural regions: geography of global production networks revisited. *Economics of Innovation and New Technology* 30 (3), 221–238.**

Článek zkoumá regionální distribuci domácích vedoucích firem v GPN v Česku. Rozdělení na urbánní a rurální SO ORP je provedeno pomocí metodiky OECD (2007). Výsledky ukazují, že vedoucí firmy nejsou primárně umístěny v městských oblastech, jak se často předpokládá, ale významně se v Česku nacházejí i ve venkovském prostoru. Firmy v silně urbanizovaném prostředí jsou často mladé, ambiciózní a propojené v rámci nových odvětví. Oproti tomu firmy ve venkovském prostoru jsou „zralé“ (z hlediska délky působení na trhu), zavedené a spoléhají se na technické znalosti v tradičních odvětvích. Tyto výsledky vybízejí k promyšlenějšímu pohledu na propojení aktérů s GPN v porovnání s lokálními výhodami.

Data z průzkumů CIS a INKA ukazují, že počet vedoucích firem v městských a venkovských oblastech je srovnatelný. Venkovské vedoucí firmy se často zaměřují na výrobu a mají technické know-how, zatímco městské firmy jsou více orientovány na služby a inovace. Případové studie, které jsou součástí článku potvrzují, že venkovské firmy se často zaměřují na specifické trhy a využívají historické výhody svého regionu. Článek tedy vyzývá k přehodnocení předpokladu, že vedoucí firmy jsou primárně městského charakteru. Pro manažery a podnikatele je důležité pochopit, že je možné rozvíjet vedoucí firmy i ve venkovském prostředí, ale je třeba přizpůsobit obchodní model specifikům daného regionu.

Tento článek prohlubuje znalost na pomezí propojenosti aktérů (podniků) jak vertikálně, tedy do globálních produkčních sítí a řetězců, tak i horizontálně skrze umístění do svého prostředí, a tedy i vyšší pravděpodobnosti zapojení do místního RIS. Práce také otevírá prostor zkoumání existence potenciální prioritizace (trade-off) různých zapojení do RIS a GPN. Snaha o identifikaci vlivů jednotlivých způsobů spolupráce ve vymezení vertikální a horizontální je dále zkoumána v článku Květoň a Horák (2023), který je také součástí této dizertace.

**Upřesnění podílu studenta na výsledcích:** Zajištění dat INKA a jejich přehledová analýza podle jejich územního umístění

**6.3.KVĚTOŇ, V., HORÁK, P. (2018): The effect of public R&D subsidies on firms' competitiveness: Regional and sectoral specifics in emerging innovation systems. Applied Geography 94, 119–129.**

Článek hodnotí regionální a sektorové dopady VaV dotací na firmy v Česku v období 2007–2014 s důrazem na dynamicky se měnící regionální ekonomiky ve střední Evropě. Pro svůj výzkum autoři využili geografické perspektivy a kombinovali dvě metody pro výpočet kontrafaktuálu: Propensity Score Matching (PSM) a Difference in Differences (DiD). PSM metoda vytváří statistickou srovnávací skupinu na základě pravděpodobnosti, že společnost obdrží podporu VaV, zatímco metoda DiD odhaduje čistý dopad této podpory. Podobnost kontrolní skupiny byla ověřena Kolmogorov–Smirnov testem.

Hlavní zjištění ukazují, že dopady VaV podpory jsou regionálně nerovnoměrné. Firmy v regionech s nižší VaV intenzitou mají z dotací větší prospěch. V rozvinutějších regionech je rozdíl v dopadech mezi podporovanými a nepodporovanými subjekty minimální, což naznačuje, že cílená podpora zde již nehraje tak významnou roli. VaV podpora je nejúčinnější v odvětvích s technologií středně-nízké úrovně (medium-low-tech podle OECD na základě NACE dělení), což je typické pro českou ekonomiku, např. pro dodavatele do automobilového průmyslu.

Dále analýza ukázala, že dopady VaV podpory se mění v čase a odrážejí ekonomické cykly. V Jihomoravském kraji obecně podpora VaV negativně koreluje s konkurenceschopností firem. Během ekonomického růstu jsou firmy bez podpory konkurenceschopnější a během zpomalení ekonomiky hledají méně konkurenceschopné firmy častěji podporu.

**Upřesnění podílu studenta na výsledcích:** Zajištění dat, spojení dat, provedení popisných a statistických analýz a provedení kontrafaktuální analýzy PSM a DiD.

**6.4.KADLEC, V., KVĚTOŇ, V., VLČKOVÁ, J., BLAŽEK, J., HORÁK, P. (2023): Contrasting patterns and dynamics of patent offshoring in European regions. The Journal of Technology Transfer 48 (4), 1300–1326.**

Tento článek zkoumá vztah mezi offshoringem patentů a diferencovaným regionálním inovačním výkonem. Podle metodologie Thomson (2013) a De Rassenfosse et al. (2013) byla

sledována adresa vynálezce patentu (fyzická osoba) v porovnání s adresou původce (organizací), která si na ochranu duševního majetku klade nárok. Pokud se adresa vynálezce a původce neshoduje, je patent označen za offshorovaný. Výsledky ukazují, že méně rozvinuté a méně inovativní regiony mají výrazně vyšší míru patentového offshoringu do zahraničí. V těchto regionech je produkce znalostí (měřeno patentovou aktivitou) téměř výhradně pod kontrolou zahraničních společností.

Dále byla zkoumána míra, do jaké je dynamika patentového přesunu spojena se strukturou znalostních základů v regionech. Analýza ukázala, že regiony s vyváženým mixem znalostních základů nebo se silným zastoupením odvětví s analytickou znalostní základnou mají nižší míru patentového přesunu než méně rozvinuté regiony. Dále se ukázalo, že míra patentového přesunu je pozitivně spojena s patentovou aktivitou domácích společností. Výsledky zkoumání potvrzují klíčovou roli schopnosti vytvářet inovace a pracovat s nimi pro konkurenceschopnost firem i celých regionů.

**Upřesnění podílu studenta na výsledcích:** Přiřazení NUTS 3 regionu prvnímu původci/vynálezci a přihlašovatele/majitele, příprava GMM panel data modelu a interpretace jeho výsledků.

### **6.5.HORÁK, P. (2023): Related Variety and State-Sponsored R&D Collaboration: A Geographical and Industrial Analysis in Czechia. AUCG.**

Tento článek zkoumá vliv příbuzné rozmanitosti na VaV spolupráci na různých geografických úrovních v Česku. Pomocí metody Frenken et al. (2007) je příbuzná a nepříbuzná rozmanitost vypočítána pro všechna odvětví NACE dohromady a konkrétně pro zpracovatelský průmysl (NACE–C). Zjištění ukazují, že nejvyšší nepříbuznou a příbuznou rozmanitost má Praha, následovaná Brnem, Ostravou a Plzní. Pokud se však bere v úvahu pouze NACE–C, pořadí se výrazně mění. Dále je kvantifikována spolupráce ve VaV v rámci státem podpořených VaV projektů.

Článek identifikuje odlišné profily VaV spolupráce, nepříbuzné a příbuzné rozmanitosti mezi českými mikroregiony (SO ORP) na základě shlukové analýzy. Shluk regionů nazvaný jako „Collaboration powerhouses“ má značnou příbuznou rozmanitost ekonomické základny a vysokou intenzitu spolupráce, zatímco shluky regionů, nazvané jako „Cautious collaborators“ a „Conflicted collaborators“, se potýkají s problémy při využívání potenciálních synergií. Shluková analýza také identifikovala skupinu mikroregionů „Emerging

collaborators“, které vykazují slibné předpoklady pro další růst VaV spolupráce. Pomocí vícerozměrné lineární regrese bylo ověřeno, že příbuzná rozmanitost pozitivně ovlivňuje spolupráci, ale vysoká míra nepřibuzné rozmanitosti může být pro VaV spolupráci limitující.

Článek přispívá do proudu evoluční ekonomické geografie, kde je řada analýz k příbuzné rozmanitosti počítána a publikována. Zatímco zahraniční články se zaměřují na vztah příbuzné rozmanitosti a zaměstnanosti či ekonomického růstu, tento článek zkoumá dopady příbuzné rozmanitosti na intenzitu VaV spolupráce, což do té doby nebylo provedeno.

Celkově empirická analýza přináší originální pohled na regionální dynamiku VaV spolupráce v Česku, která může být podmíněna příbuzností v rámci jednotlivých odvětví i mezi nimi. Zjištění zdůrazňují potenciální přínosy, ale i omezení příbuzné rozmanitosti podniků v regionu. To nabízí kontextualizované porozumění tomu, jak příbuzná rozmanitost umožňuje nebo brání spolupráci v oblasti inovací.

## **6.6. Společenská relevance výzkumu a implikace pro praxi**

Prezentované články poskytují důležitý konceptuální i empirický příspěvek k pochopení dynamiky a vlivu dodavatelských řetězců na konkurenceschopnost firem, VaV spolupráci a kvalitu RIS. Společenská relevance těchto analýz a celého doktorského výzkumu je vysoká, proto je vhodné prezentovat také implikace pro praxi.

Výzkum Květoně a Horáka (2023) ukazuje, že firmy zapojené v rámci regionální VaV spolupráce jsou odolnější vůči ekonomickým šokům. Dále z článku vyplývá, že kvalita regionálního inovačního prostředí může ovlivnit strategie vertikální integrace firem. Dlouhodobé snahy o kultivaci a rozvíjení (posilování) inovačního prostředí v regionech se ukazuje být zcela zásadní pro dlouhodobou konkurenceschopnost. Proto je nezbytné v regionech budovat a posilovat kapacity k rozvoji RIS. Nicméně i mezi českými regiony existují významné rozdíly v kvalitě RIS a je vhodné územně citlivě podporu diferencovat. Na úrovni firem je vhodné aktivně podporovat firmy v jejich VaV spolupráci. Firmy by měly uvažovat o intenzivnější VaV spolupráci jako mechanismu pro zvýšení odolnosti vůči ekonomickým šokům a posílení konkurenceschopnosti, což potvrzují provedené analýzy.

Srholec, Žížalová a Horák (2021) uvádí doporučení pro veřejné činitele a zdůrazňují, že podpora cílená na rozvoj vedoucích podniků musí být rozmanitější a ne plošná. Politiky podpory výzkumu, vývoje a inovací příliš často přijímají univerzální koncepci intervencí a opomíjí specifické rysy a odlišnou trajektorii firem i celých regionů (Tödtling a Trippel 2005;

Isaksen a Trippel 2016). Jak uvádí Shearmur a Doloreux (2016), tak veřejné politiky zaměřené na podporu vytváření inovačních sítí mohou být ve venkovských oblastech neefektivní, protože firmy zde mají mnohdy velmi odlišné potřeby, problémy a výzvy. Vedoucím firmám se na venkově daří právě proto, že využívají jinou kombinaci strategií a zdrojů než jejich městské protějšky.

Klíčovým poznatkem pro manažery a podnikatele plynoucím z tohoto článku je, že je možné rozvíjet vedoucí firmy i ve venkovském prostředí. Venkovská lokalita však představuje omezení a příležitosti, které je třeba zohlednit v podnikatelském modelu.

Výsledky a doporučení z analýzy Květoně a Horáka (2018) podporují myšlenku regionálně diferencované a sofistikované podpory VaV jako základu inovační politiky. Výzvou pro poskytovatele VaV podpory je proto zvážit regionálněji zaměřenou podporu. Dále je vhodné využít přímé dotace na VaV na podporu různých forem repositioningu v rámci hodnotových řetězců (více viz Blažek, 2016), neboť se jedná o rizikové projekty založené na rozvoji vlastních kapacit VaV. Naopak podporu méně sofistikovaných aktivit lze financovat např. finančními nástroji. Podpora formou přímých dotací by měla směřovat zejména k podnikům s pokročilou vizí a ambicí stát se technologickou špičkou. Politika podpory výzkumu, vývoje a inovací by se měla stát základem konkurenceschopnosti méně rozvinutých regionů (střední a východní Evropy). Proto je nezbytný posun od širokého zaměření k podpoře více zaměřené na jednotlivé regiony a odvětví.

Analýza Kadlece, Květoně, Vlčkové, Blažka a Horáka (2023) má přesah do praxe díky popisu offshoringu a porozumění mechanismu, v jakém prostředí k němu dochází. V rámci doporučení pro decizní sféru lze zdůraznit cílené úsilí o kultivaci a rozvoj českých RIS, jelikož to úzce souvisí s tím, jaké nadnárodní firmy v regionu působí, jak se provazují ve VaV aktivitách a do jaké míry dochází k offshoringu patentů (znalostí). Z článku také vyplývá, že v regionech se silnou analytickou znalostní základnou je míra patentového offshoringu nižší. A potenciálně tedy, že podpora základního výzkumu (s výrazným aplikačním potenciálem) ve firmách (analytická základna) může přispět k regionálnímu ekonomickému růstu a snížení závislosti na patentovém offshoringu.

V posledním prezentovaném článku Horák (2023) nejsou uvedeny explicitně žádná doporučení. Přínos článku je empirický, protože aplikuje výpočet příbuzné a nepříbuzné rozmanitosti podle Frenken et al. (2007) na všechna území Česka na úrovni kraje, okresu a SO ORP. Z výzkumu je patrné, že mezioborová VaV spolupráce je častější v regionech, kde je struktura podniků

příbuzně rozmanitá. Pro veřejné činitele je možné vyvozovat potřebu zvážit posílení podpory pro státem podporované VaV projekty mezioborové a mezisektorové spolupráce. Kontext této spolupráce může být důležitý a absorpční kapacita mezioborové spolupráce nepříbuzných odvětví může být příliš nízká, aby se vyplatilo pro tyto případy vyhlašovat soutěž, nebo připravovat program podpory výzkumu, vývoje a inovací.

## 7. Závěrečné shrnutí

Tato disertační práce přináší nové poznatky do dvou významných a mezinárodně rozpracovávaných směrů – RIS a GVC / GPN. Výzkum na rozhraní obou těchto teorií a snaha o dílčí propojování (viz např. Květoň a Horák 2023) lze považovat za přínosné a odpovídá to stávajícímu trendu současného výzkumu v ekonomické geografii (viz např. Boschma 2021, Yeung 2021). Konkrétní přínosy lze spatřovat v několika rovinách:

- a) výzkum charakteru okolního prostředí, které ovlivňuje lokalizaci a rozvoj firem v různých pozicích v GPN,
- b) objasnění vztahu mezi vertikální a horizontální spoluprací firem v různých typech regionů,
- c) objasnění vztahu veřejné podpory ve VaV, konkurenceschopnosti firem a odlišné efekty v různých typech prostředí (regionů),
- d) objasnění významu rozdílné kvality regionálních inovačních systémů regionů na příliv/odliv znalostí a výsledků VaV.

Společným jmenovatelem všech článků je tedy výzkum regionálního prostředí (ve smyslu jeho charakteru – městský, venkovský, jeho rozvinutosti ve smyslu rozvinutosti inovačního ekosystému) a konkurenceschopnosti různých typů firem, které se nachází v odlišných pozicích v GPN nebo i mimo tyto sítě. Právě význam odlišné pozice v GPN stejně jako význam rozdílné rozvinutosti regionálních inovačních systémů je v publikovaných člancích často akcentován.

V rámci doktorského výzkumu bylo konkrétně zjištěno, že globálně propojenější a technologicky vyspělejší podniky nejsou ve velké míře propojeny spoluprací ve VaV v rámci RIS/NIS. Další pozorovaný fenomén byl, že technologicky rozvinutí a vysoce ziskoví subdodavatelé bez autonomie rozhodovat o svých strategických záležitostech se do regionální spolupráce ve VaV téměř vůbec nezapojují (Květoň a Horák 2023). V neposlední řadě bylo prokázáno, že intenzivní zapojení do spolupráce ve VaV poskytuje odolnost vůči ekonomickým šokům. Firmy kompletně bez spolupráce byly finanční krizí (2008–2009) zasaženy daleko více a návratnost jejich aktiv se propadla výrazně více. To mimo jiné také potvrzuje stabilizační funkci přímé veřejné podpory spolupráce v oblasti VaV. Také se ukázalo, že spolupráce ve VaV je jedním z podstatných mechanismů posilování konkurenceschopnosti firem, ale nemusí být nutně jediným. Vertikální zapojení do produkční sítě/řetězce a pozice v rámci GPN hraje také významnou roli v produktivitě podniku.

Z hlediska charakteru městského a venkovského prostředí a jeho významu pro firmy Srholec, Žížalová a Horák (2021) odhalili, že vedoucí a úspěšné firmy<sup>22</sup> se nacházejí v urbánním i rurálním prostředí Česka. Zvláštní pozornost byla věnována rozdílům vedoucích firem na základě jejich geografické lokalizace. Městské prostředí je typické pro lokalizaci mladých a ambiciózních firem, které potřebují být blízko trhu a jsou často propojeny na vedoucí firmy v nových odvětvích. Oproti tomu v rurálních regionech Česka jsou se spíše koncentrují vyspělé, zavedené a relativně dobře fungující firmy se silným technickým know-how v tradičních oborech, které vycházejí ze zdrojů a tradic specifických pro danou lokalitu. I v nemetropolitních regionech lze proto úspěšně rozvíjet podnikání a působit v relativně výhodných pozicích v GPN (i když bylo prokázáno, že obchodní strategie a inovační chování se významně odlišuje od firem v urbánním prostoru).

Na charakteru a rozvinutosti okolního prostředí v regionu tedy záleží a Květoň a Horák (2018) navíc ukázali, že v různých typech regionů se mohou efekty VaV podpory odlišovat. Konkrétně bylo zjištěno, že firmy působící v regionech s nižší intenzitou výzkumu a vývoje zaznamenávají vyšší čistý účinek dotací na VaV. To pravděpodobně souvisí s vyspělostí regionálních inovačních systémů a „kritickou velikostí“ lokalizovaných firem. Výsledky také ukazují, že s rostoucí mírou nepřímé podpory VaV (daňové odpočty) se celkový efekt přímé podpory VaV pro místní podniky snižuje. Výzkum ukázal, že v regionech s méně rozvinutým inovačním systémem, které mají často také nižší počet podniků, je méně podniků s vlastním VaV a tak účinek podpory je nejvyšší. V nejvyspělejších regionech jsou rozdíly v účincích mezi podpořenými a nepodpořenými subjekty velmi malé a cílená podpora již nehraje významnou roli. Nepřímá daňová podpora v těchto případech má mnohem vyšší účinek. Dále se ukázalo, že účinky podpory VaV jsou nejsilnější v průmyslových odvětvích, která jsou z hlediska technologické náročnosti middle-low tech (dělení podle NACE). Výsledky také naznačují, že účinky podpory VaV klesají s rostoucí technologickou náročností výroby. Na výzkum rozvinutosti národního i regionálních inovačních ekosystémů bylo také pohlíženo z perspektivy přílivu a odlivu znalostí ve formě patentů k mateřským nadnárodním společnostem. Kadlec, Květoň, Vlčková, Blažek a Horák (2023) v této souvislosti jasně prokázali, že méně rozvinuté a méně inovativní regiony mají výrazně vyšší míru patentového offshoringu. Navíc trend v oblasti patentového offshoringu za posledních 20 let jasně směřuje k rostoucímu odlivu

---

<sup>22</sup> Menšího rozsahu než vedoucí firmy významných concernů. Je použita INKA metodologie, kde je místo vedoucí firmy tzv. „integrátor“. Ten je pak v Květoň a Horák (2023) dělen do více kategorií.

patentů z méně rozvinutých regionů do regionů, kde sídlí centrály nadnárodních společností. To podporuje tezi, že méně rozvinuté evropské regiony představují „integrovane periferie“ (Pavlínek, 2018) nebo závislé tržní ekonomiky (Nölke a Vliegthart, 2009). Obecně článek dokumentuje nejen rychlý růst globalizace VaV, ale také rostoucí význam mezinárodního toku znalostí pro konkurenceschopnost nadnárodních společností.

V poslední části doktorského výzkumu byla zpracována kategorizace českých regionů a mikroregionů dle příbuzné/nepříbuzné rozmanitosti jejich ekonomické základny a analyzovala jejich vliv na intenzitu státem podporovanou spolupráci v oblasti VaV. Taková analýza přispívá k porozumění vývojové dynamiky regionálního inovačního systému, a navíc jako první v Česku měřila stav příbuzné / nepříbuzné rozmanitosti regionálních ekonomik. Vypočtená příbuzná / nepříbuzná rozmanitost umožnila rozřadit SO ORP na pět kategorií pomocí shlukové analýzy. V další části byl hodnocen vztah příbuzné / nepříbuzné rozmanitosti a míry veřejně podpořené VaV spolupráce. Výsledky na úrovni SO ORP ukazují statisticky významný a pozitivní vztah příbuzné rozmanitosti a VaV spolupráce a statisticky významný a negativní vztah nepříbuzné rozmanitosti a VaV spolupráce.

Předkládaná dizertační práce poskytuje komplexní pohled na integraci dodavatelských řetězců, kvalitu regionálního ekosystému, veřejnou podporu VaV a patentového offshoringu v kontextu českého prostředí. Práce významně přispívá k pochopení dynamiky a vlivu těchto faktorů v různých ekonomických a geografických kontextech, a to prostřednictvím pěti vědeckých článků.

V jádru dizertace leží empirické zjištění, že firmy propojené místní VaV spoluprací jsou odolnější vůči ekonomickým šokům a že kvalita regionálního inovačního prostředí může významně ovlivnit strategie vertikální integrace firem. Empirické a koncepční přínosy práce jsou mnohostranné. Práce rozšiřuje současnou literaturu o významná zjištění, jako je prohloubení metodiky práce s vedoucími podniky GPN a identifikace klíčových faktorů ovlivňujících regionální inovační systémy a konkurenceschopnost podniků. Zároveň práce nabízí konkrétní doporučení pro veřejné činitele, podniky a akademickou literaturu, která by

mohla vést k lepšímu porozumění a efektivnější podpoře inovačních systémů a firem v regionálním i globálním měřítku.

V této práci se podařilo poskytnout nové perspektivy na základní ekonomické a geografické aspekty ovlivňující regionální rozvoj a konkurenceschopnost podniků. Přestože bylo dosaženo významných poznatků, výzkum otevírá další otázky a směry pro budoucí bádání. Věřím, že tato práce představuje užitečný zdroj informací a inspirace pro další výzkum nejen v oblasti ekonomické geografie. V rámci pokračování započatého výzkumu by bylo vhodné soustředit se více na typologii vedoucích podniků v GPN, vztahu jejich strategie pro vertikální integraci do dodavatelských řetězců se zapojením do RIS, a to také skrze jejich odlišné vize a ambice.

# Literatura

ABTRÁS, P., CHOR, D., FALLY, T., HILLBERRY, R. (2012): Measuring the Upstreamness of Production and Trade Flows, *American Economic Review*, American Economic Association, vol. 102(3), pages 412-16, May. [https://scholar.harvard.edu/files/antras/files/acfh\\_published.pdf](https://scholar.harvard.edu/files/antras/files/acfh_published.pdf)

AERNOUDT, R. (2004): "Incubators: Tool for entrepreneurship?" *Small Business Economics*, 23(2), 127-135.

ARNOLD, E., BELL, M. (2001): Some ideas about research for development, unpublished background paper provided to the Commission on Development Related Research in Denmark, Science and Technology Policy Research (SPRU), Technopolis.

ASHEIM, B. T., (2007): Differentiated Knowledge Bases and Varieties of Regional Innovation Systems. *Innovation: The European Journal of Social Science Research* 20 (3): 223–241.

ASHEIM, B. T., COENEN, L. (2004): The role of regional innovation systems in a globalizing economy: comparing knowledge bases and institutional frameworks of Nordic clusters, paper presented at the DRUID conference, Elsinore, 15 s.

ASHEIM, B. T., GERLER, M. S. (2005): The Geography of Innovation: Regional Innovation Systems., Fagerberg, Jan Mowery, David C. Nelson, Richard R. (editors). *The Oxford Handbook of Innovation*. Oxford University Press. 2005, 291-317.

ASHEIM, B. T., GRILLITSCH, M., TRIPPL, M. (2017): Introduction: Combinatorial Knowledge Bases, Regional Innovation, and Development Dynamics. *Economic Geography*, 93:5, 429–435. DOI: <https://doi.org/10.1080/00130095.2017.1380775>

ASHEIM, B. T., HERSTAD, S. (2003): Regional clusters under international duress: between local learning and global corporations', in B. T. Asheim and Å. Mariussen (eds), *Innovations, Regions and Projects: Studies in New Forms of Knowledge Governance*, Stockholm, SE: Nordregio, pp. 203–239.

ASHEIM, B. T., ISAKSEN, A. (1997): Location, agglomeration and innovation: towards regional innovation systems in Norway?, *European Planning Studies* , 5 (3), 299–330.

ASHEIM, B. T., ISAKSEN, A. (2002): Regional innovation systems: the integration of local 'sticky' and global 'ubiquitous' knowledge, *Journal of Technology Transfer*, 27, 77–86.

ASHEIM, B. T., ISAKSEN, A., TRIPPL, M. (2019): *Advanced Introduction to Regional Innovation Systems*, ISBN: 978 1 78536 197 5

ASHEIM, B. T., MOODYSSON, J. (2017): Innovation policy for economic resilience: the case of Sweden, *Papers in Innovation Studies*, No. 2017/5, Lund, SE: CIRCLE, Lund University.

ASHEIM, B., BOSCHMA, R., COOKE, P. (2007): Constructing Regional Advantage: Platform Policies Based on Related Variety and Differentiated Knowledge Bases. *Regional Studies*, 45, 893-904. 10.1080/00343404.2010.543126.

ASLESEN, H.W., ISAKSEN, A., KARLSEN, J. (2011): Modes of Innovation and Differentiated Responses to Globalisation - A Case Study of Innovation Modes in the Agder Region, Norway. *Journal of Knowledge Economy* 3, 389-405

BAJGAR, M., SRHOLEC, M. (2023): Jsou dotace na podnikatelský VaV účinné? Závěry z regresní diskontinuity v ALFA programu TA ČR. IDEA think-tank at CERGE-EI.

BALLAND, P., BOSCHMA, R. (2021): Complementary inter-regional linkages and Smart Specialisation. An empirical study on European regions. *Regional Studies*, 55(6), 1059–1070. <https://doi.org/10.1080/00343404.2020.1861240>

BATHELT, H., MALMBERG, A., MASKELL, P. (2004): Clusters and knowledge: local buzz, global pipelines and the process of knowledge creation', *Progress in Human Geography*, 28 (1), 31–56.

BATHELT, H., STORPER, M. (2023): Related Variety and Regional Development: A Critique, *Economic Geography*, 99:5, 441-470, DOI: 10.1080/00130095.2023.2235050

BINZ, C., TRUFFER, B. (2017): Global Innovation Systems—A conceptual framework for innovation dynamics in transnational contexts, *Research Policy*, Elsevier, vol. 46(7), pages 1284-1298.

BLAŽEK, J. (2012): Regionální inovační systémy a globální produkční sítě – dvojí optika na zdroje konkurenceschopnosti v současném světě? *Geografie*, 117, č. 2, s. 209–233. <https://www.sav.sk/journals/uploads/0920145807%2008%20HampI-Blazek.pdf>

BLAŽEK, J. (2016): Towards a typology of repositioning strategies of GVC/GPN suppliers: the case of functional upgrading and downgrading, *Journal of Economic Geography*, 16: 849-869.

BLAŽEK, J., CSANK, P. (2016): Can emerging regional innovation strategies in less developed European regions bridge the main gaps in the innovation process? *Environment and Planning C: Government and Policy* 34(4):1095–1114, DOI: 10.1177/0263774X15601680

BLAŽEK, J., KADLEC, V. (2018): Knowledge bases, R&D structure and socio-economic and innovation performance of European regions, *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, DOI: 10.1080/13511610.2018.1491000

BLAŽEK, J., KVĚTOŇ, V. (2023): Towards an integrated framework of agency in regional development: the case of old industrial regions, *Regional Studies*, Volume 57, Issue 8 DOI: 10.1080/00343404.2022.2054976

- BLAŽEK, J., LYPIANIN, A. (2022): What drives the economic performance of suppliers in global value chains/global production networks – tier, ownership, size, specialization, or region?, *Norsk Geografisk Tidsskrift - Norwegian Journal of Geography*, 76:5, 255-269, DOI: 10.1080/00291951.2022.2150303
- BLAŽEK, J., MAREK, D., KVĚTOŇ, V. (2016): The Variety of Related Variety Studies: Opening the Black Box of Technological Relatedness via Analysis of Inter-firm R&D Cooperative Projects. *Papers in Evolutionary Economic Geography (PEEG)* 1611, Utrecht University, Department of Human Geography and Spatial Planning, Group Economic Geography.
- BLAŽEK, J., NATSUDA, K., SÝKORA, J. (2018): Entrance-exit dynamics of suppliers and the repercussions for reshaping the structure of GVCs/GPNs, *European Planning Studies*, DOI: 10.1080/09654313.2018.1533529
- BLAŽEK, J., STEEN, M. (2022): Global production networks and regional innovation systems: contrasting or complementary policy implications?, *European Planning Studies*, 30:10, 2043-2062, DOI: 10.1080/09654313.2021.2021145
- BLAŽEK, J., UHLÍŘ, D. (2011): *Teorie regionálního rozvoje: nástin, kritika, implikace*. 2. přepracované a rozšířené vydání. Karolinum, Praha, 343 str.
- BLAŽEK, J., UHLÍŘ, D. (2021): *Teorie regionálního rozvoje: Nástin, kritika, implikace*. Praha: Karolinum, 2021. Vydavatel: Univerzita Karlova v Praze. ISBN 978-80-246-1974-3
- BLAŽEK, J., UHLÍŘ, D., KVĚTOŇ, V., MAREK, D. (2019): South Moravia: from a quick fix by foreign investments towards a bottom-up policy learning? In: Koschatzky, K., Stahlecker, T. (eds.) *Innovation based regional change in Europe: Chances, risks and policy implications*, Stuttgart: Fraunhofer Verlag, s. 93–118.
- BOSCHMA, R. (2005): Proximity and Innovation: A Critical Assessment. *Regional Studies*, 39, 61-74. DOI: 10.1080/0034340052000320887.
- BOSCHMA, R. (2021): Global value chains from an evolutionary economic geography perspective: a research agenda, *Area Development and Policy*, 7:2, 123-146, DOI: 10.1080/23792949.2022.2040371
- BRANS, M., PATTYN, V. (2017): Validating Methods for Comparing Public Policy: Perspectives from Academics and “Pracademics”. Introduction to the Special Issue. *Journal of Comparative Policy Analysis: Research and Practice* 19:4, pages 303-312.
- CAMAGNI, R. (1995): The concept of innovative milieu and its relevance for public policies in European lagging regions. *Papers in Regional Science*, 74, 317–340.

- CARLSSON, B., STANKIEWICZ, R. (1995): On the nature, function and composition of technological systems. In B. Carlsson (ed.).
- CASTALDI, C., FRENKEN, K., LOS, B. (2015): Related variety, unrelated variety and technological breakthroughs: An analysis of US state-level patenting. *Regional Studies*, 49(5), 767–781. <https://doi.org/10.1080/00343404.2014.940305>
- CASTREE, N. (2002): False antithesis? Marxism, nature and actor networks. *Antipode*, 34: 111–146
- CASTREE, N., COE, N., WARD, K., SAMERS, M. (2004): *Spaces of work: Global capitalism and geographies of labour*. Sage publication London. ISBN 0761972161.
- COE, N. M. (2004): The Internationalisation/Globalisation of Retailing: Towards an Economic–Geographical Research Agenda, *Environment & Planning A*, 36(9), 1571–94.
- COE, N. M., DICKEN, P., HESS, M. (2008): Global production networks: realizing the potential, *Journal of Economic Geography*, Volume 8, Issue 3, May 2008, Pages 271–295, <https://doi.org/10.1093/jeg/lbn002>
- COE, N. M., HESS, M., YEUNG, H. W., DICKEN, P., HENDERSON, J. (2004): “Globalizing” Regional Development: A Global Production Networks Perspective. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 29(4), 468–484. <http://www.jstor.org/stable/3804369>
- COE, N. M., YEUNG, H. W. C. (2015): *Global Production Networks: Theorizing Economic Development in an Interconnected World*, Oxford: ISBN: 978-0-19-870391-4, 267 pp."
- COENEN, L. B. T., ASHEIM, B. T., BUGGE, M. M., HERSTAD, S. (2017): Advancing Regional Innovations Systems: What Does Evolutionary Economic Geography Bring to the Policy Table? *Environment and Planning C: Government and Policy* 35 (4): 600–620.
- COOKE, P. (1992): Regional innovation systems: Competitive regulation in the new Europe. *Geoforum; Journal of Physical, Human, and Regional Geosciences*, 23, 365–382.
- COOKE, P. (2004): Integrating global knowledge flows for generative growth in Scotland: life sciences as a knowledge economy exemplar, in J. Potter (ed.), *Inward Investment, Entrepreneurship and Knowledge Flows in Scotland*. International Comparisons, Paris: OECD, pp. 73–96.
- COOKE, P., BOEKHOLT, P., TÖDTLING, F. (2000): *The Governance of Innovation in Europe – Regional Perspectives on Global Competitiveness*, London, UK and New York, USA: Pinter.
- COOKE, P., URANGA, M. G. (1997): Regional innovation systems: institutional and organisational dimensions. *Res Policy* 26(4–5):475–491

CORRADINI, C., VANINO, C. (2022): Path dependency, regional variety and the dynamics of new firm creation in rooted and pioneering industries, *Journal of Economic Geography* 22(3), 631–651, <https://doi.org/10.1093/jeg/lbab021>.

ČSÚ (2014): V práci na směny patříme k evropské špičce. Dostupné z (10.5.2019): <https://www.czso.cz/csu/czso/52002d31f9>

ČSÚ (2023): Dostupné z (1.11.2023): <https://www.czso.cz/csu/czso/ukazatele-vyzkumu-a-vyvoje-2009-b6oj1gkawj>

DASGUPTA, P., DAVID, P. A. (1994): Toward a new economics of science. *Research Policy*, 23 (5).

DAVID, P. A., FORAY, D. (1995): Accessing and expanding the science and technology knowledge base. *STI Review*, 16.

DE RASSENFOSSE, G., DERNIS, H., GUELLEC, D., PICCI, L. VAN POTTELSBERGHE, B. (2013): The worldwide count of priority patents: A new indicator of inventive activity. *Research Policy*, 42(3), 720–737.

DICKSEN, P., MALMBERG, A. (2001): Firms in Territories: A Relational Perspective. *Economic Geography*, 77, 345-363. <http://dx.doi.org/10.2307/3594105>

DOLAN, C., HUMPHREY, J. (2000): Governance and trade in fresh vegetables: The impact of UK supermarkets on the African horticulture industry, *Journal of Development Studies* 37 (2), 147-76.

DUNNING, J. H. (1998): Location and the multinational enterprise: A neglected factor? *Journal of International Business Studies*, 29(1), 45-66.

DUNNING, J. H. (2000): *Regions, Globalisation and the Knowledge-Based Economy*. Oxford: Oxford University Press.

DVOULETÝ, O., BLAŽKOVÁ, I. (2019): The Impact of Public Grants on Firm-Level Productivity: Findings from the Czech Food Industry. *Sustainability*. 11. 552. [10.3390/su11020552](https://doi.org/10.3390/su11020552).

DVOULETÝ, O., BLAŽKOVÁ, I., POTLUKA, O. (2020): Territorial Effects of EU Cohesion Policy Supporting Entrepreneurship: Findings from the Czech Republic. [10.1007/978-3-030-54502-4\\_11](https://doi.org/10.1007/978-3-030-54502-4_11).

DVOULETÝ, O., BLAŽKOVÁ, I., POTLUKA, O. (2021a): Estimating the effects of public subsidies on the performance of supported enterprises across firm sizes. *Research Evaluation*. 30. 290–313.. [10.1093/reseval/rvab004](https://doi.org/10.1093/reseval/rvab004).

DVOULETÝ, O., BLAŽKOVÁ, I., RATINGER, T., AGYEMANG, S. (2022): Hodnocení ekonomických dopadů podpory výzkumu a vývoje na firemní sektor - Ekonometrická analýza dopadů podpory VaV na finanční výkonnost podpořených podniků. [10.13140/RG.2.2.14686.72002](https://doi.org/10.13140/RG.2.2.14686.72002).

- DVOULETÝ, O., SRHOJ, S., PANTEA, S. (2021b): Public SME Grants and Firm Performance in European Union: A Systematic Review of Empirical Evidence. *Small Business Economics*. 10.1007/s11187-019-00306-x.
- EJDEMO, T., ÖRTQVIST, D. (2020): Related Variety as a Driver of Regional Innovation and Entrepreneurship: A Moderated and Mediated Model With Non-Linear Effects. *Research Policy* 49 (7): 104073. doi:10.1016/j.respol.2020.104073.
- ETZKOWITZ, H., LEYDESDORFF, L. (2000): The dynamics of innovation: from National Systems and 'Mode 2' to a Triple Helix of university-industry-government relations.
- EY (2022): Vyhodnocení dopadů Regionální inovační strategie Jihomoravského kraje 2014 – 2020.
- EY (2023a): Výsledková evaluace přínosů Evropských fondů na regionální úrovni.
- FAGERBERG, J., LUNDVALL, BÅ., SRHOLEC, M. (2018): Global Value Chains, National Innovation Systems and Economic Development. *Eur J Dev Res* 30, 533–556. <https://doi.org/10.1057/s41287-018-0147-2>
- FAGERBERG, J., SRHOLEC, M. (2023): Capabilities, diversification & economic dynamics in European Regions. *J Technol Transf* 48, 623–644 (2023): <https://doi.org/10.1007/s10961-022-09917-1>
- FLECK, S., GLASER, J., SPRAGUE, S. (2011): The compensation–productivity gap: a visual essay, *Monthly Labor Review*, January 2011, dostupné z: <https://www.bls.gov/opub/mlr/2011/01/art3full.pdf>.
- FRENKEN, K., VAN OOR, F., VERBURG, T. (2007): Related variety, unrelated variety and regional economic growth. *Regional Studies*, 41(5), 685–697. <https://doi.org/10.1080/00343400601120296>
- GEREFFI, G. (1994): The Organisation of Buyer-driven Global Commodity chains: How US Retailers Shape Overseas Production Networks. In G. Gereffi & M. Korniewicz (eds.). *Commodity chains and Global Capitalism*. Westport, US: Praeger, 95-122
- GEREFFI, G. (1999): International trade and industrial upgrading in the apparel commodity chain. *Journal of International Economics*, 48(1), 37-70.
- GEREFFI, G., HUMPHREY, J., STURGEON, T. (2005): The governance of global value chains. *Review of International Political Economy*. ISSN 0969-2290 print/ISSN 1466-4526.
- GERTLER, M. S. (2010): Rules of the game: The place of institutions in regional economic change. *Regional Studies*, 44, 1–15.
- GIULIANI, E., PIETROBELLI, C., RABELLOTTI, R. (2005): Upgrading in Global Value Chains: Lessons from Latin American Clusters, *World Development*, 33, issue 4, p. 549-573.

- GORACHINOVA, E., WOLFE, D., A. (2023): New Path Development in a Semi-peripheral Auto Region: The Case of Ontario, *Economic Geography*, 99:5, 526-547, DOI: 10.1080/00130095.2023.2212902
- HALL, H. B. (1999): *Innovation and market value*. National bureau of economic research. Cambridge, MA 02138.
- HENDERSON, J.M DICKEN, P.M HESS, M., COE, N., YEUNG, H. W. C. (2002): Global production networks and the analysis of economic development. In: *Review of International Political Economy*, 9(3), pp. 436-464.
- HERSTAD, S. J., SANDVEN, T. (2017): *Towards Regional Innovation Systems in Norway?* NIFU Report 2017, Oslo, NO: Nordic Institute for Studies in Innovation, Research and Education (NIFU).
- HIND, J. (2010): *Additionality: A Useful Way to Construct the Counterfactual Qualitatively?* *Evaluation Journal of Australasia*, 10(1), 28–35. <https://doi.org/10.1177/1035719X1001000105>
- HOFSTEDE, G. (1991): *Cultures and organizations. Software of the mind*. London: McGraw-Hill.
- HOLICKÁ, Z., BLAŽEK, J. (2023): *Tvorba a udržení hodnoty 300 největšími společnostmi v Česku: jakou roli hraje pozice v globálních produkčních sítích?* *Geografie*, 128, 1, 75–101. <https://doi.org/10.37040/geografie.2023.003>
- HORÁK, P. (2023): *Related variety and state-sponsored R&D collaboration: a geographical and industrial analysis in Czechia*. *AUC Geographica* 58(2), 200–QQQ. <https://doi.org/10.14712/23361980.2023.15>
- HOWELLS, J. (1999): *Regional systems of innovation?* In: Archibugi D, Howells J, Michie J (eds) *Innovation policy in a global economy*. Cambridge University Press, Cambridge, pp 67–93
- HUDSON, J., KÜHNER, S. (2013): *Qualitative comparative analysis and applied public policy analysis: New applications of innovative methods*, *Policy and Society*, 32:4, 279-287, DOI: 10.1016/j.polsoc.2013.10.001
- HUMPHREY, J., SCHMITZ, H. (2002): *How does insertion in global value chains affect upgrading in industrial clusters?* *Regional Studies*, Taylor & Francis Journals, vol. 36(9), pages 1017-1027.
- INNOCENTI, N., CAPONE, F., LAZZERETTI, L., PETRALIA, S. (2022): *The role of inventors' networks and variety for breakthrough inventions*, *Papers in Regional Science*, 101, issue 1, p. 37-57.
- ISAKSEN, A., KARLSEN, J. (2012): *Combined and Complex Mode of Innovation in Regional Cluster Development: Analysis of the Light-Weight Material Cluster in Raufoss, Norway*. In *Interactive Learning for Innovation* (pp. 115-136). Palgrave Macmillan. DOI: 10.1057/9780230362420\_6

ISAKSEN, A., MARTIN, R., TRIPPL, M. (2016): *New Avenues for Regional Innovation Systems – Theoretical Advances, Empirical Cases and Policy Lessons*. Springer.

ISAKSEN, A., TRIPPL, M. (2016): Path development in different regional innovation systems: A conceptual analysis. In M. D. Parrilli, R. D. Fitjar, & A. Rodríguez-Pose (Eds.), *Innovation drivers and regional innovation strategies* (pp. 66–84). New York: Routledge.

ISAKSEN, A., TRIPPL, M. (2017): Innovation in space. The mosaic of regional development patterns', *Oxford Review of Economic Policy*, 33 (1), 122–140.

JAFFE, A. B., TRAJTENBERG, M., HENDERSON, R. (1993): Geographic Localization of Knowledge Spillovers as Evidenced by Patent Citations. *The Quarterly Journal of Economics*, 108(3), 577-598.

JENSEN, M., JOHNSON, B., LORENZ, E., LUNDVALL, B. A. (2007): Forms of knowledge and modes of innovation, *Research Policy*, 36, issue 5, p. 680-693.

KADLEC, V. (2019). Role znalostních základů v regionálních inovačních systémech. Disertační práce.

KADLEC, V., KVĚTOŇ, V., VLČKOVÁ, J., BLAŽEK, J., HORÁK, P. (2023): Contrasting patterns and dynamics of patent offshoring in European regions. *J Technol Transf* 48, 1300–1326. <https://doi.org/10.1007/s10961-022-09968-4>

KAPLINSKY, R. (1998): *Globalisation, Industrialisation and Sustainable Growth: The Pursuit of the Nth Rent*. IDS Discussion Paper 365. Sussex: Institute of Development Studies.

KAPLINSKY, R. (2005): *Globalization, Poverty and Inequality*. Cambridge: Polity.

KAPLINSKY, R., MORRIS, M. (2001). *A Handbook for Value Chain Research*. IDRC.

KNUDSEN, J. P. (2018): Kapitola: The Sociocultural Basis for Innovation, *New Avenues for Regional Innovation Systems-Theoretical Advances, Empirical Cases and Policy Lessons*, s. 61-83, Springer, Cham

KOGLER, D., F., WHITTLE, A., KIM, K., LENGYEL, B. (2023): Understanding Regional Branching: Knowledge Diversification via Inventor and Firm Collaboration Networks, *Economic Geography*, 99:5, 471-498, DOI: 10.1080/00130095.2023.2242551

KVĚTOŇ, V., BLAŽEK, J. (2018): Path-development trajectories and barriers perceived by stakeholders in two Central European less developed regions: narrow or broad choice?. *European Planning Studies*, Volume 26, Issue 10, 2058-2077. doi/10.1080/09654313.2018.1509061

KVĚTOŇ, V., HORÁK, P. (2018): The effect of public R&D subsidies on firms' competitiveness: Regional and sectoral specifics in emerging innovation systems. *Applied Geography*, 94, 119–129. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2018.03.015>

- KVĚTOŇ, V., HORÁK, P. (2023): Firms' supply chain integration, R&D collaboration and impact on competitiveness: Evidence from Czechia. *Journal of the Knowledge Economy* (online first), <https://doi.org/10.1007/s13132-023-01242-8>
- KVĚTOŇ, V., KADLEC, V. (2018): Evolution of knowledge bases in European regions: searching for spatial regularities and links with innovation performance, *European Planning Studies*, 26:7, 1366-1388, DOI: 10.1080/09654313.2018.1464128
- KVĚTOŇ, V., ŠAFR, K. (2019): Regional embeddedness, relatedness and inter-regional linkages among less developed regions in Central Europe, *European Planning Studies*, DOI: 10.1080/09654313.2019.1576591
- LANE, C., PROBERT, J. (2009): *National Capitalisms, Global Production Networks: Fashioning the Value Chain in the UK, US, and Germany*. Oxford: Oxford University Press.
- LORENZ, E., LUNDVALL, B. Å. (2006): Understanding European systems of competence building, in E. Lorenz and B.-Å. Lundvall (eds), *How Europe's Economies Learn. Coordinating Competing Models*, Oxford, UK: Oxford University Press, pp. 1–25.
- LUNDVALL, B. Å. (1992): National systems of innovation. Toward a theory of innovation and interactive learning. Athem Press, London, pp 338–342
- LUNDVALL, B. Å. (2010): Scope, style, and theme of research on knowledge and learning societies, *Journal of the Knowledge Economy* , 1 (1), 18–23.
- LUNDVALL, B. Å., JOHNSON, B., LORENZ, E. (2002): Why All This Fuss about Codified and Tacit Knowledge? *Industrial and Corporate Change* 11 (2): 245–262.
- MACKINNON, D. (2012): Beyond strategic coupling: reassessing the firm-region nexus in global production networks. *Journal of Economic Geography*, 12(1), 227–245. doi:10.1093/jeg/lbr009
- MALERBA, F. (2002): Sectoral systems of innovation and production. *Res Policy* 31(2):247–264
- MARTIN, R., ASLESEN, H. W., GRILLITSCH, M., HESTADE, S. J. (2017): *Regional Innovation Systems and Global Knowledge Flows*. Papers in Innovation Studies: Working Paper. Paper no. 2017/07.
- MARTYNOVICH, M., TAALBI, J. (2022): Dynamic recombinant relatedness and its role for regional innovation. *European Planning Studies*. 10.1080/09654313.2022.2121154.
- MILBERG, W., WINKLER, D. (2011): Economic and social upgrading in global production networks: Problems of theory and measurement. *International Labour Review*, 150(3-4), 341365.

- MOULAERT, F., SEKIA, F. (2003): Territorial innovation models: A critical survey. *Regional Studies*, 37, 289–302.
- NELSON, R. R. (1993): *National Innovation Systems: A Comparative Analysis*. Oxford University Press, New York.
- NELSON, R. R., WINTER, S. G. (1982): *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Cambridge, Massachusetts: The Belknap Press of Harvard University Press.
- NÖLKE, A., VLIÉGENTHART, A. (2009): Enlarging the Varieties of Capitalism: The Emergence of Dependent Market Economies in East Central Europe. *World Politics*, 61(4), 670-702. doi:10.1017/S0043887109990098
- NORTH, D. C. (1990): *Institutions, institutional change and economic performance*. Cambridge: Cambridge University Press.
- NOVOTNÝ, J, BLAŽEK, J., KVĚTOŇ, V., (2016): The anatomy of difference: comprehending the evolutionary dynamics of economic and spatial structure in the Austrian and Czech economies, *European Planning Studies* 24(4), 788-808.
- PALGUTA, J., SRHOLEC, M. (2016): Do direct subsidies promote private R&D expenditure? Evidence from regression discontinuity design (only in Czech). IDEA think-tank at CERGE-EI, Study 17/2016.
- PAVLÍNEK, P. (2018): Global production networks, foreign direct investment, and supplier linkages in the integrated peripheries of the automotive industry. *Economic Geography*, Vol. 94, No. 2, pp. 141-165. DOI: 10.1080/00130095.2017.1393313
- PAVLÍNEK, P. (2023): *The transition to the production of electric vehicles in Czechia and Slovakia*.
- PIETROBELLI, C., RABELLOTTI, R. (2011): Global Value Chains Meet Innovation Systems: Are There Learning Opportunities for Developing Countries? *World Development*, 39(7), 1261-1269.
- PIORE, M. J., SABEL, F. S. (1984): *The Second Industrial Divide*. New York: Basic books, 354 pp., hc
- POLANYI, M. (1967): *The Tacit Knowledge Dimension*. London: Routledge & Kegan Paul.
- PORTER, M. E. (1980): *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. New York: Free Press
- PORTER, M. E. (1985): *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Performance*. New York: Free Press.
- PORTER, M. E. (1990): *The Competitive Advantage of Nations*. New York: Free Press.

- PORTER, M. E. (1998): "Clusters and the new economics of competition." *Harvard Business Review*, 76, 77-90.
- PROKOP, V., STEJSKAL, J., KLÍMOVÁ, V., ŽÍTEK, V. (2021): The role of foreign technologies and R&D in innovation processes within catching-up CEE countries. *PLOS ONE* 16(4): e0250307. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0250307>
- ROMER, P. M. (1990): Endogenous Technological Change. *The Journal of Political Economy*, 98(5), S71-S102.
- ROPER, S., LOVE, J. H. (2002): "Innovation and export performance: evidence from the UK and German manufacturing plants." *Research Policy*, 31(7), 1087-1102.
- SHEARMUR, R., DOLOREUX, D. (2016): How open innovation processes vary between urban and remote environments: slow innovators, market-sourced information and frequency of interaction. *Entrepreneurship & Regional Development*. 28. 1-21. 10.1080/08985626.2016.1154984.
- SCHIENSTOCK, G.; HÄMÄLÄINEN, T. (2001): Transformation of the Finnish Innovation System: a Network Approach, Sitra reports series 7, Helsinki: Sitra.
- SCHWAB, K., SALA-I-MARTIN, X. (2013): The Global Competitiveness Report 2013–2014. Geneva: World Economic Forum.
- SMITH, A. (2003): Power relations, industrial clusters, and regional transformations: Pan European integration and outward processing in the Slovak Clothing Industry. *Economic Geography*, 79(1): 17–40.
- SPAR, D. L., LA MURE, L. T. (2003): The Power of Activism: Assessing the Impact of NGOs on Global Business. *California Management Review*, 45(3), 78–101. <https://doi.org/10.2307/41166177>
- SPARKE, M., MALMBERG, E., MALPASS, T. (2023): Bio-pharma hub development in global production networks: contrasting state policies and conjunctural value strategies, *Area Development and Policy*, 8:3, 235-262, DOI: 10.1080/23792949.2023.2216258
- SRHOLEC, M. (2015): Návrh obecných zásad hodnocení programů účelové podpory výzkumu, vývoje a inovací a potřebných systémových změn (only in Czech). MŠMT, IPN Metodika projekt.
- SRHOLEC, M., ŽÍŽALOVÁ, P., HORÁK, P. (2021): Indigenous lead firms in rural regions: geography of global production networks revisited, *Economics of Innovation and New Technology*, 30:3, 221-238, DOI: 10.1080/10438599.2019.1689565
- STARKE, P. (2013): Starke. *Policy Stud J*, 41: 561-582. doi:10.1111/psj.12032

STEJSKAL, J., KUVÍKOVÁ, H., MERIČKOVÁ, B. M. (2018): Regional Innovation Systems Analysis and Evaluation: The Case of the Czech Republic, p. 81-113, Springer.

STORPER, M., WALKER, R. (1989): The Capitalist Imperative: Territory, Technology and Industrial Growth

STURGEON, T., BIESEBROECK, J., GEREFFI, G. (2008): Value chains, networks and clusters: reframing the global automotive industry, *Journal of Economic Geography*, Volume 8, Issue 3, 1 May 2008, Pages 297–321, <https://doi.org/10.1093/jeg/lbn007>

THOMSON, R. (2013): National scientific capacity and R&D ofshoring. *Research Policy*, 42(2), 517–528. Tan, Y. Y. (2019): Combining patent and company data: Deriving useful insights for your research and analysis of innovation. Bureau van Dijk: A Moody's Analytics Company

TIMMER, M. P., PAHL, S. (2021): Structural change in exports: From product to functional specialization in trade. In N. Foster-McGregor, L. Alcorta, A. Szirmai, & B. Verspagen (Eds.), *New perspectives on structural change. Causes and consequences of structural change in the global economy* (pp. 317–343). Oxford University Press

TÖDTLING, F., KAUFMANN, A., (1999): Innovation systems in regions in Europe: a comparative perspective. *Eur Plan Stud* 7: 699–717.

TÖDTLING, F., TRIPPL, M. (2013): Transformation of regional innovation systems. From old legacies to new development paths. In P. Cooke (Ed.), *Re-framing regional development. Evolution, innovation and transition* (pp. 297–317). London: Routledge.

TÖDTLING, F., TRIPPL, M., (2005): One size fits all? Towards a differentiated regional innovation policy approach. *Research Policy*. vol. 34, iss. 8, pp. 1203-1219. ISSN 0048-7333.

UNCTAD (2013): *World Investment Report 2013: Global Value Chains: Investment and Trade for Development*. New York: United Nations.

WOHLFORTH, W. C. (1999): The stability of a unipolar world. *International Security* 1999;24(1):5–41

YEUNG, H. W. C. (2009): Regional Development and the Competitive Dynamics of Global Production Networks: An East Asian Perspective. *Regional Studies*, 43(3), 325-351.

YEUNG, H. W. C. (2016): *Strategic coupling: East Asian industrial transformation in the new global economy*. Cornell University Press.

YEUNG, H. W. C. (2021): Regional worlds: from related variety in regional diversification to strategic coupling in global production networks, *Regional Studies*, 55:6, 989-1010, DOI: 10.1080/00343404.2020.1857719

ZHU, S., He, C. (2022): What can evolutionary economic geography learn from global value chain and global production network research on developing and emerging economies?, *Area Development and Policy*, 7:2, 162-176, DOI: 10.1080/23792949.2022.2061542

ZVARA, J., ŠAŠINKA, P., HUDEČEK, P., RYBÁŘ, P. (2013): Vysoké školy jako aktér regionálního rozvoje. In 16TH INTERNATIONAL COLLOQUIUM ON REGIONAL SCIENCES. Brno: Masarykova univerzita, 2013. s. 127-139, 13 s. ISBN 978-80-210-6257-3 . doi:10.5817/CZ.MUNI.P210-6257-2013-15.

ŽÍTEK, V. (2015): REGIONÁLNÍ INOVAČNÍ SYSTÉMY ČESKÝCH KRAJŮ: PARAMETRY A POLITIKA. Habilitační práce. Masarykova Univerzita, Ekonomicko-správní fakulta.

# Přílohy

KVĚTOŇ, V., HORÁK, P. (2023): Firms' Supply Chain Integration, R&D Collaboration, and Impact on Competitiveness: Evidence from Czechia. *Journal of the Knowledge Economy*, 1–24.

SRHOLEC, M., ŽÍŽALOVÁ, P., HORÁK, P. (2021): Indigenous lead firms in rural regions: geography of global production networks revisited. *Economics of Innovation and New Technology* 30 (3), 221–238.

KVĚTOŇ, V., HORÁK, P. (2018): The effect of public R&D subsidies on firms' competitiveness: Regional and sectoral specifics in emerging innovation systems. *Applied Geography* 94, 119–129.

KADLEC, V., KVĚTOŇ, V., VLČKOVÁ, J., BLAŽEK, J., HORÁK, P. (2023): Contrasting patterns and dynamics of patent offshoring in European regions. *The Journal of Technology Transfer* 48 (4), 1300–1326.

HORÁK, P. (2023): Related Variety and State-Sponsored R&D Collaboration: A Geographical and Industrial Analysis in Czechia. *AUCG*.