

UNIVERZITA PARDUBICE  
Fakulta ekonomicko-správní

Průmyslové klastry v 21. století: kritická analýza  
Diplomová práce

2021

Matouš Rež

Univerzita Pardubice  
Fakulta ekonomicko-správní  
Akademický rok: 2020/2021

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Matouš Rež**  
Osobní číslo: **E19561**  
Studijní program: **N0488A050001 Hospodářská politika a veřejná správa**  
Studijní obor: **Ekonomika veřejného sektoru**  
Téma práce: **Průmyslové klastry v 21. století: kritická analýza**  
Zadávající katedra: **Ústav ekonomických věd**

### Zásady pro vypracování

Záměrem práce je provést analýzu klastrové politiky ČR za období dvou posledních dekad. Podstatou bude zjistit, jakých cílů klastrové politiky (a příslušných finančních podpůrných systémů) bylo dosaženo, jakou roli zastávají průmyslové klastry v současné ekonomice České republiky.

Osnova:

Charakteristika průmyslových klastrů.  
Průmyslové klastry ve světě.  
Klastrová politika a její uplatňování v ČR.  
Analýza, definice doporučení.  
Závěr.

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

Seznam doporučené literatury:

PAVELKOVÁ, Drahomíra. Klastry a jejich vliv na výkonnost firem. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-2689-2.  
PROKOP, Viktor a Jan STEJSKAL. Role veřejného a soukromého sektoru v inovačním prostředí. Praha: Wolters Kluwer, 2018. ISBN 978-80-7598-131-8.  
STEJSKAL, Jan. Průmyslové klastry a jejich vznik v regionech. Praha: Linde, 2011. ISBN 978-80-7201-840-6.  
TETŘEVOVÁ, Liběna. Veřejný a podnikatelský sektor. 2. vyd. Praha: Professional Publishing, 2011. ISBN 978-80-7431-043-0.  
ŽÍTEK, Vladimír a Viktorie KLÍMOVÁ. Aplikace konceptu regionálních inovačních systémů a implikace pro inovační politiku. Brno: Masarykova univerzita, 2016. ISBN 978-80-210-8415-5.

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

Datum zadání diplomové práce: **1. září 2020**  
Termín odevzdání diplomové práce: **30. dubna 2021**

L.S.

---

**prof. Ing. Jan Stejskal, Ph.D.**  
děkan

---

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

V Pardubicích dne 1. září 2020

Prohlašuji:

Práci s názvem Průmyslové klastry v 21. století: kritická analýza jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

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

V Pardubicích dne 30.4.2021

Matouš Rež

## **PODĚKOVÁNÍ**

Na tomto místě bych rád poděkoval prof. Ing. Jan Stejskal, Ph.D. za cenné rady a čas, který mi věnoval při zpracovávání této diplomové práce.

## **ANOTACE**

Tato diplomová práce se zabývá problematikou klastrů a klastrovou politikou v České republice. První kapitola je věnována charakteristice klastrů, typům klastrů, a také jejich přínosům pro firmy i regiony. Druhá kapitola pojednává o klastrech ve světě, konkrétně ve čtyřech evropských zemích. V další části je rozpracována klastrová politika ČR, tedy její cíle, institucionální zajištění a financování. Závěrečná kapitola se pak zabývá analýzou klastrové politiky ČR, analýzou vybraných klastrů, a také dává doporučení pro vybrané klastry a klastrovou politiku jako celek.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

klastr, konkurenceschopnost, inovace, spolupráce, klastrová politika

## **TITLE**

Industrial clusters in the 21st century: a critical analysis

## **ANNOTATION**

This diploma thesis deals with the issue of clusters and cluster policy in the Czech Republic. The first chapter is devoted to the characteristics of clusters, types of clusters, as well as their benefits for companies and regions. The second chapter deals with clusters in the world, specifically in four European countries. The next part elaborates the cluster policy of the Czech Republic, especially its goals, institutional provision and financing. The final chapter then deals with the analysis of the cluster policy of the Czech Republic, the analysis of selected clusters, and also gives recommendations for selected clusters and cluster policy as a whole.

## **KEYWORDS**

cluster, competitiveness, innovations, cooperation, cluster policy

# OBSAH

ÚVOD.....	11
1 CHARAKTERISTIKA PRŮMYSLOVÝCH KLASTRŮ .....	13
1.1 Definice klastrů .....	13
1.2 Vznik a vývoj průmyslových klastrů .....	17
1.3 Typologie klastrů .....	23
1.4 Subjekty integrované v klastru.....	25
1.5 Přínosy klastru.....	27
1.5.1 Přínosy pro firmy .....	27
1.5.2 Přínosy pro region.....	29
1.6 Shrnutí.....	30
2 PRŮMYSLOVÉ KLASTRY VE SVĚTĚ .....	32
2.1 Slovinsko.....	32
2.1.1 Vznik a vývoj klastrové politiky.....	32
2.1.2 Nástroje klastrové politiky.....	36
2.1.3 Principy a cíle klastrové politiky .....	37
2.2 Slovensko .....	38
2.2.1 Vznik a vývoj klastrové politiky.....	38
2.2.2 Nástroje klastrové politiky.....	39
2.2.3 Principy a cíle klastrové politiky .....	41
2.3 Švédsko .....	42
2.3.1 Vznik a vývoj klastrové politiky.....	42
2.3.2 Nástroje klastrové politiky.....	43
2.3.3 Principy a cíle klastrové politiky .....	45
2.4 Německo .....	45
2.4.1 Vznik a vývoj klastrové politiky.....	45
2.4.2 Nástroje klastrové politiky.....	46
2.4.3 Principy a cíle klastrové politiky .....	48
2.5 Shrnutí.....	49
3 KLASTROVÁ POLITIKA ČESKÉ REPUBLIKY .....	52
3.1 Strategický rámec klastrové politiky v ČR .....	52
3.1.1 Období 2004–2013 .....	52
3.1.2 Období 2014–2020 .....	55
3.1.3 Období 2021+ .....	56

3.2	Finanční rámec naplňování klastrové politiky ČR.....	57
3.2.1	Období 2004-2013 .....	58
3.2.2	Období 2014-2020 .....	60
3.2.3	Období 2021+ .....	62
4	ANALÝZA KLASTROVÉ POLITIKY ČR.....	64
4.1	Vyhodnocení klastrové politiky .....	64
4.1.1	Období 2004-2013 .....	64
4.1.2	Období 2014–2020 .....	68
4.1.3	4.1.3 Období 2021+ .....	70
4.2	Analýza vybraných klastrů.....	71
4.2.1	Shrnutí.....	77
4.3	Doporučení pro jednotlivé klastry .....	79
4.4	Doporučení pro klastrovou politiku ČR.....	80
	ZÁVĚR .....	82
	POUŽITÁ LITERATURA .....	84
	PŘÍLOHY .....	93



## SEZNAM ILUSTRACÍ A TABULEK

Obrázek 1 - Životní cyklus klastru .....	18
Obrázek 2 - Porterův model konkurenční výhody .....	22
Obrázek 3 - Subjekty klastru .....	26
Obrázek 4 - Subjekty klastru – příklad vinařského klastru z Austrálie .....	27
Obrázek 5 - Organizační zabezpečení podpory klastrů ve Švédsku .....	43
Obrázek 6 - Systém strategických dokumentů vztahujících se ke klastrům a klastrové politice .....	52
Obrázek 7 - Stav čerpání z OPPIK na klastrové projekty v tis. Kč k 19.2.2021 .....	62
Obrázek 8 - Rámec pro monitoring a hodnocení výkonnosti klastrů .....	65
Obrázek 9 - Operační programy v ČR v letech 2014-2020 .....	66
Tabulka 1 - Dimenze klastru.....	16
Tabulka 2 - Etapy vývoje klastru .....	20
Tabulka 3 - Nezbytné a rozšiřující prvky klastru .....	30
Tabulka 4 - Klastrová politika ve Slovinsku, Slovensku, Švédsku a Německu .....	49
Tabulka 5 - Sumarizace programu OPMP za období 2004-2006 .....	59
Tabulka 6 - Sumarizace programu OPPI za období 2007-2013 .....	60
Tabulka 7 - Statistiky OPPIK za období 2014-2020 .....	61
Tabulka 8 - Přehled cílů klastrové politiky v letech 2004-2013 .....	64
Tabulka 9 - Shrnutí plnění cílů klastrové politiky v letech 2004-2013 .....	67
Tabulka 10 - Přehled cílů klastrové politiky 2014-2020 .....	68
Tabulka 11 - Statistiky OPPIK za období 2014-2020 .....	69
Tabulka 12 - Přehled cílů klastrové politiky v období 2021+ .....	70
Tabulka 13 - Přehled získané podpory vybranými klastry .....	72
Tabulka 14 - Shrnutí analýzy vybraných klastrů .....	78

## **SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK**

OECD	Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj
OSN	Organizace spojených národů
EU	Evropská unie
ČR	Česká republika
NATO	Severoatlantická aliance

## ÚVOD

Spolupráce ekonomických subjektů přináší mj. pozitivní ekonomické i mimoekonomické efekty. Zvláště dnes, kdy je celosvětová ekonomika výrazně globalizována, může mít řada menších a středních firem problém definovat, získávat a udržet si svoji konkurenční výhodu. Je to dáno především nedostatkem finanční prostředků na tvorbu inovací vlastních výrobků, a také na propagaci a reklamu svých výrobků a služeb. Stejně tak malé a střední firmy obtížně využívají úspor z rozsahu, které větším firmám výrazně pomáhají. Všechny ekonomické subjekty v dnešní době hledají způsoby, jak svoji konkurenceschopnost posílit. Jednou z možností může být kooperace nebo spojení se s dalšími malými a středními podniky, nebo jinými institucemi, jako jsou například univerzity, agentury či obchodní asociace. Ty jsou schopné poskytnout specializovaná školení, informace, sdílet znalosti, realizovat výzkum a technickou podporu. Jednou ze známých podob takto realizované spolupráce jsou průmyslové klastry. Ty se jeví jako vhodná platforma pro firmy, které chtějí získat nové znalosti, učit se, inovovat, a tím zvýšit svoji konkurenční pozici na trhu. Klastry, pokud správně fungují, mohou mít kladný vliv i na celou národní ekonomiku, a proto se jednotlivé státy snaží podporovat snahy tohoto typu skrze různé formy veřejné podpory.

**Cílem práce je provést analýzu klastrové politiky ČR za období dvou posledních dekad. Podstatou bude zjistit, jakých cílů klastrové politiky (a příslušných finančních podpůrných systémů) bylo dosaženo a jakou roli zastávají průmyslové klastry v současné ekonomice České republiky.**

Mezi dílčí cíle této diplomové práce patří nejprve definovat průmyslový klastr, identifikovat jeho zásadní prvky a vlastnosti, dále pak kriticky zhodnotit zmíněnou veřejnou podporu směřující ke vzniku průmyslových klastrů v České republice v uplynulých dekadách.

Diplomová práce je rozdělena do čtyř kapitol. První kapitola se zabývá definicí průmyslových klastrů a jejich základní charakteristikou. Popisuje, jak klastry vznikají, jaký je jejich životní cyklus, jaké existují typy klastrů a především, co je jejich cílem. Druhá kapitola se věnuje průmyslovým klastrům ve světě. Pozornost bude zaměřena na společné indikátory klastrů v různých státech světa, k čemu klastry ve světě slouží a na to, jak ve světě klastry fungují. Třetí kapitola je zaměřena na klastrovou politiku a její uplatňování v České republice. Zabývá se fungováním průmyslových klastrů u nás v jednotlivých časových úsecích i s přihlédnutím na příslušné finanční podpůrné systémy. Poslední kapitola je věnována kritické analýze klastrů v České republice a značně tedy vychází z kapitoly třetí. Výsledky analýzy uvádí, jakých cílů

bylo v klastrové politice dosaženo za období posledních dvou dekad a jakou roli zastávají průmyslové klastry v současné ekonomice České republiky. Dále kapitola obsahuje doporučení a návody k možnému zlepšení současné situace.

# 1 CHARAKTERISTIKA PRŮMYSLOVÝCH KLASTRŮ

## 1.1 Definice klastrů

Klastr má původ v angličtině ve slově "cluster", které lze přeložit jako shluk, hrozen či trs. Za otce tohoto pojmu je považován, profesor Harvard Business School, Michael Porter, který v roce 1990 uvedl první světoznámou definici klastru. Porter (1990) označoval průmyslové klastry jako geograficky si blízké vzájemně propojené firmy ze stejného nebo příbuzného odvětví, specializované dodavatele, poskytovatele služeb a další instituce, jako například univerzity, které spolu spolupracují, ale také soutěží. Dle Belussiho (2006) vedla Portera k přijetí termínu klastr dvojsmyslnost tohoto pojmu. Klastr totiž lze vnímat nejen jako funkční koncept, ale rovněž jako proces shlukování. Porter později (1998) svou definici upravil. Znovu potvrdil, že se jedná o geograficky blízké firmy, a že účastníci, jsou vzájemně propojené podniky a instituce z konkrétní oblasti. Dodává však, že klastry se často rozšiřují, a to buď na odbytové kanály a zákazníky nebo k směrem k výrobcům doplňkových produktů a na společnosti mající technologie, znalosti nebo společné vstupy. Dále zdůraznil, že klastry by měly mimo univerzity obsahovat i další instituce jako například agentury stanovující standardy, poskytovatele odborného vzdělání či obchodní asociace. Tyto instituce by měly klastru poskytnout specializovaná školení, informace, výzkum a technickou podporu. Z Porterových definic vycházejí další autoři i o několik desítek let později, jako například Menzel (2015) a Maryam (2019), kteří definují klastry jako geografické koncentrace vzájemně propojených firem a institucí v konkrétní oblasti nebo OECD (2003) vidí klastry jako vertikálně či horizontálně integrované firmy v souvisejících odvětvích.

Begmana a Feser (1999) a Novani, Putro, a Hermawan (2015) doplňují, že jednotlivé společnosti a související instituce drží pohromadě společné technologie, zákazníci, distribuční kanály, společné pracovní trhy, lidský kapitál, odběratelsko-dodavatelské vztahy, výrobní zdroje nebo forma produkce. Organizace OSN pro průmyslový rozvoj (2001) zdůrazňuje, že klastry se skládají z kritického množství firem ve vzájemné blízkosti, které mají mnoho společných znaků, a tak dokážou lépe a společně čelit všem výzvám a příležitostem. Expertní skupina Evropské komise pro podnikové klastry a sítě (2005) ve své zprávě přijala Porterovu definici klastru a rozšířila ji o dalších pět následujících charakteristik. Klastry:

- spolupracují, ale navzájem si konkurují;
- jsou situované v jednom nebo více regionech, ačkoliv klastr se může rozšířit i globálně;

- se specializují na konkrétní obor a jsou propojeny společnými technologiemi a dovednostmi;
- jsou tradiční nebo postavené na vědeckém základu;
- jsou institucionalizované (mají vlastního manažera) nebo neinstitucionalizované.

Trochu jiný pohled nabízí bývalý šéf automobilky Škody Auto Helmuth Schuster, který dle Kalába (2003) vidí klastr jako seskupení podniků kolem jedné silné centrální společnosti, kde v důsledku vzájemného ovlivňování podniků a za spolupráce vysokých škol, vznikají další podniky.

Z výčtu předešlých definic již lze vyzorovat některé společné prvky. Jedním z prvků je geografická koncentrace, ze které vyplývá, že klastrové firmy se nacházejí ve vzájemné blízkosti. Další složkou jsou subjekty klastru. Klastry se neskládají pouze z firem, ale i z orgánů veřejné sféry, akademické sféry a zástupců finančního sektoru. Z hlediska vztahů je pro členy klastrů typické, že mezi sebou spolupracují a soutěží zároveň. Z definic vychází ještě jeden prvek, a to kritické množství firem, které je vyžadováno, aby klastr docílil vnitřní dynamiky. Z Bílé knihy klastrových politik (2004) mají klastry ještě další tři základní prvky:

- Specializace: klastry jsou soustředěny kolem hlavní činnosti, která spojuje všechny aktéry
- Životní cyklus klastru: klastry nejsou krátkodobými projekty, ale fungují dlouhodobě
- Inovace: firmy v klastru jsou zapojeny do procesů technologických, komerčních a organizačních změn.

Barbieri, Di Tommaso a Bonnini (2012) ve svém příspěvku o klastrech v Číně definují průmyslové klastry jako "specializovaná města" charakteristická vysokou prostorovou koncentrací firem vyrábějících jeden konkrétní produkt nebo alespoň velmi omezenou škálu podobných výrobků, což lze označit za další charakteristický prvek průmyslových klastrů.

San Diego Association of Government (2007) vnímá klastry především jako důležitý nástroj z pohledu regionálního rozvoje. Definiuje je jako skupiny vzájemně propojených průmyslových odvětví, která řídí vytváření bohatství v regionu, a to hlavně pomocí exportu zboží a služeb. Průmyslový klastr představuje celý hodnotový řetězec široce definovaného odvětví od dodavatelů ke konečným produktům včetně podpůrných služeb a specializované infrastruktury. Klastrový průmysl je geograficky koncentrovaný a propojený tokem zboží a služeb, který je silnější než propojení se zbytkem ekonomiky. Klastry zahrnují jak vysokou,

tak nízkou přidanou hodnotu práce. Světová banka (2009) naopak klastry vidí jako dobrou platformu pro firmy, díky které mohou čerpat různé ekonomické výhody, jako přístup ke specializovaným lidským zdrojům a dodavatelům, sdílení znalostí nebo větší soutěživost, a tím tlak na vyšší výkon. Dodává však, že těchto ekonomických výhod dosáhnou pouze pokud se subjekty klastru nacházejí ve vzájemné blízkosti.

Brown et al. (2007) zase vnímá klastr jako síť s přidanou hodnotou, která je tvořená spojením horizontálními, vertikálními a laterálními aktivitami s přidanou hodnotou, ke které přispívají různí aktéři ve vzájemné blízkosti a kteří všichni jednají ve vztahu ke konkrétnímu průmyslovému odvětví. Účastníci klastry mají vztahy charakterizované vzájemnou závislostí různé síly a kvality, což definuje hranice klastru. Tato definice je platná i dnes, kdy ji Zafer, Connell a Burgess (2020) přijali ve svém výzkumu role průmyslových klastrů při podpoře konkurenční výhody.

Slovenští autoři Elexa, Lesáková, Klementová a Klement (2019) tvrdí, že klastry představují komplexní formu (většinou) průmyslové organizace, ve které sociální vazby (komunita), produktivní sítě místních podniků a síť místních institucí a kolektivních agentů tvoří kooperativní a konkurenční hustotu. Zatímco Agentura CzechInvest (2005), která odpovídá za implementaci vládní strategie v oblasti klastrů a poskytování finančních dotací klastrům v České republice, definuje klastry takto: "*Klastr je regionálně umístěný soubor navzájem propojených společností, specializovaných dodavatelů, poskytovatelů služeb, firem v příbuzných oborech a přidružených institucí a organizací, které si navzájem konkurují, ale také navzájem kooperují, a jejichž vazby mají potenciál k upevnění a zvýšení jejich konkurenceschopnosti. Jedná se o efektivní a úspěšný nástroj rozvoje konkurenceschopnosti a ekonomického růstu firem a regionů. Spolupráce firem v klastru zlepšuje výsledky společností zapojených do klastru, umožňuje zvýšit počet inovací a export, přilákat atraktivní investice a podpořit výzkumnou základnu v daném regionu.*"

Cortright (2006) říká, že i po několika desetiletích studia a debat je nemožné se shodnout na jedné univerzální definici klastrů, ale je možné se dohodnout na rozsahu charakteristiky, které popisují a klasifikují různé druhy klastrů. Z tohoto důvodu se rozhodl klastr definovat na základě dimenzí vztahů v klastru. Tyto dimenze mohou zahrnovat geografické umístění, sociální vzdálenost, technologie a výrobní toky. Důležité je zmínit, že ne všechny klastry fungují ve všech zmíněných dimenzích. Nejviditelnější dimenzí klastru je fyzická vzdálenost mezi firmami. Geografická blízkost je totiž zmíněna takřka ve všech definicích. Mezi další

rozměry vzdálenosti patří technologická vzdálenost, která značí, jak moc podobné jsou si technologie, které používají dva podniky. To, jak podobní jsou si zaměstnanci v různých podnicích, představuje pracovní vzdálenost. Tržní vzdálenost zase ukazuje, jestli zákazníci klastrových firem jsou stejní, a nakonec sociální vzdálenost značí úroveň interakce mezi manažery a zaměstnanci v různých firmách.

Menzel a Fornahl (2010) také definují klastr pomocí dimenzí, jejichž přehled je zpracován v tabulce 1.

Tabulka 1 - Dimenze klastru

	<b>Kvantitativní</b>	<b>Kvalitativní</b>
<b>Jednorázové</b>	Velikost (počet subjektů a zaměstnanců)	Rozmanitost (znalosti, kompetence a organizační formy)
<b>Systémové</b>	Využití velikosti (vnímání klastru, kapacita pro kolektivní akce)	Využití rozmanitosti (využívání synergie, sítí a hodnotových řetězců)

Zdroj: Menzel a Fornahl (2010)

Kvantitativní dimenze se skládá z počtu společností a zaměstnanců, zatímco kvalitativní dimenze proměňuje jejich specifické znalosti a dovednosti do modelu. Obě dimenze mají nejen přímý účinek, ale mají vliv i na další části klastru. Tento aspekt je zohledněn systémovou dimenzí. Kvantitativní systémová dimenze popisuje vnímání klastru externími činiteli a také schopnost společností a institucí kolektivně jednat. Kromě toho kvalitativní systémová dimenze popisuje vliv, který mají jednotlivé společnosti a instituce na celý klastr. Systémové dimenze také označují hranice klastru, protože klastr je výsledkem souhry mezi jeho různými aktéry. Pouhá existence společností a organizací popsána jednorázovou kvantitativní a kvalitativní dimenzí je nutná, ale nestačí k definování hranic klastru. Prostorovou hranici tvoří kvantitativní systémová dimenze, protože tato dimenze je odvozena od umístění společností a jejich schopnosti budovat instituce specifické pro klastry. Nález formálních institucí je ve skutečnosti projevem schopnosti klastru přeměnit jeho velikost na výhodu (Menzel a Fornahl. 2010).



Zmíněný výčet jasně ukazuje, že se klastry staly tématem regionalistů po celém světě. Na jednotlivých definicích je možné vypozařovat vývoj názorů na pojem klastr. Podle Stejskala a Prokopa (2018) by průmyslový klastr coby skutečný motor rozvoje a zvýšení konkurenceschopnosti měl mít tyto charakteristiky:

- a) forma – koncentrace, klastr by měl být spolupracující skupinou bez ohledu na institucionalizaci formy;
- b) odvětvová blízkost – propojení příbuzných organizací, které mohou tvořit jeden výrobní řetězec s podobnými výstupy;
- c) geografická blízkost;
- d) členové klastru – firmy bez ohledu na velikost, orgány veřejné správy, univerzity a vědecké organizace;
- e) výstup – díky spolupráci vzniká větší přidaná hodnota, než kdyby fungoval každý samostatně, a to například v oblasti inovací nebo nových technologií;
- f) efekty – bohatství celého regionu, sdílení znalostí, potřeb, zdrojů a produktů, komunikace, silná vazba a propojení, které pomůže zvládnout hrozby.

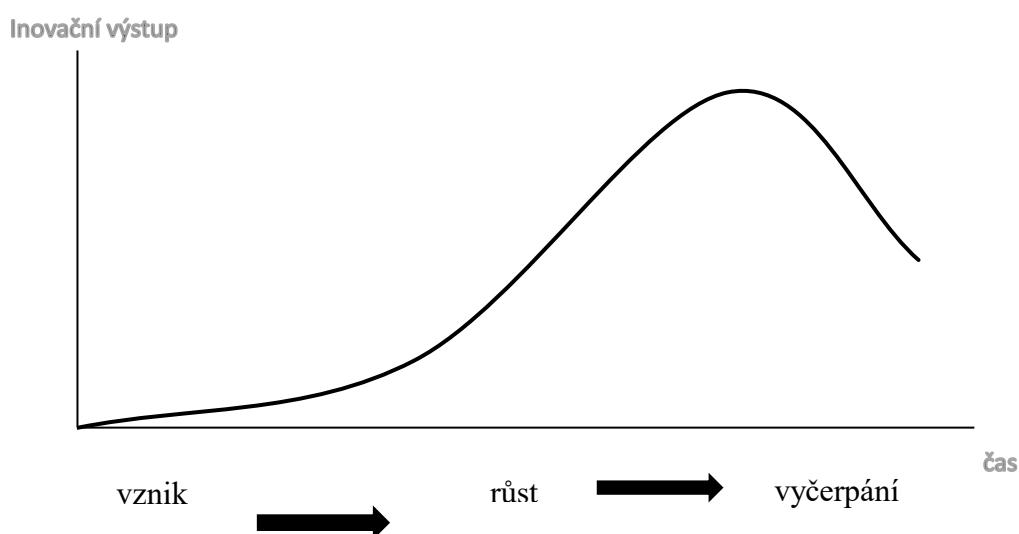
## 1.2 Vznik a vývoj průmyslových klastrů

**Klastry** během svého vývoje **procházejí** vývojovými **etapami**, které zahrnují vznik, expanzi, a poté buď pokles nebo přeměnu. Samotný vznik klastru bývá způsoben historickými okolnostmi a ekonomickými předpoklady, jako jsou například dostupnost materiálů a surovin, umístění firem nebo specifické potřeby určitých zákazníků (Skokan, 2004). S počátkem klastru se pojí dva základní přístupy. Prvním přístupem zdola nahoru vznikají klastry přirozené, které v tomto případě vznikají na podnět firem, které cítí potřebu bližší spolupráce. Zkonstruované klastry jsou vytvářeny pomocí druhého přístupu shora dolů, kdy nedochází k přirozenému vnitřnímu rozvoji klastrů, ale založení klastru je iniciováno a organizováno zvenčí, zpravidla místní samosprávou (Žitek a Klímová, 2016). V tomto případě je důležité si jasně zformulovat vizi a strategii, a poté realizaci konkrétních kroků. Klíčový je také rozvoj sociálního kapitálu k upevnění smyslu klastrování a dále vytvoření mechanismů, které povedou k posílení a budování důvěry (Pavelková et al., 2009). Možná je i kombinace obou přístupů.

Podle Nishimura a Okamuro (2011) je záměrem politiky průmyslových klastrů vytvoření průmyslově–akademických–vládních sítí za účelem vzniku průmyslových klastrů a vytváření nových průmyslových odvětví a podniků s podporou regionálních inovací.

Evropská unie si uvědomuje význam klastru jako nástroje regionální politiky, a proto v roce 2008 přišla s tzv. společným strategickým rámcem (2008/C 257/12), který měl sjednotit představy zúčastněných subjektů v klastru – podniků, univerzit a výzkumných středisek, orgánů veřejné správy. Jednotný přístup všech členských států ke klastrům, a to i vzhledem na fázi jejich životního cyklu, přináší možnost iniciovat efektivní vznik průmyslových klastrů, zavedení podnětů k jejich podpoře a propojení klastrů v celé Evropě.

Podle Bergmana (2008) je životní cyklus klastru představován "S" křivkou (obrázek 1).



Obrázek 1 - Životní cyklus klastru

Zdroj: Bergman (2008)

"S" křivku je v tomto případě možné ztotožnit s vývojem tzv. znalostního řetězce, kdy v případě, že na ose y je kumulovaný objem znalostí, které již klastr přijmul, potom je zřejmé, že před samotným vznikem klastru musí být tento objem nulový. Ve fázi růstu už roste rychle a v poslední etapě je objem znalostí nejvyšší a může klastru zajistit vstup do stadia znovuoobnovení, a tedy jeho další existenci. V případě, že k nahromadění znalostí nedojde, nastane efekt vyčerpání a klastr zaniká (Prokop, Stejskal, 2018)

Do první fáze vzniku se řadí vše, co musí klastr udělat, aby vzniknul. Zde je dobré připomenout, že podle původní definice pana Portera, nejsou klastry považovány za žádný specifický projekt nebo druh organizace. *"Klastr existuje, ať už jsou si toho společnosti vědomy nebo ne. Často se používá pojmu přirozený (porteránský) klastr pro zdůraznění faktu, že klastry existují nezávisle na nějakém zásahu, projektu či organizaci. Klastry by měly*

*být v tomto pojetí výsledkem endogenního vývoje a přirozených výhod z intenzivní spolupráce a blízké lokalizace" (Pavelková et al., 2009). Z toho vyplývá, že první klastry vznikaly samy a zcela přirozeně. Dnes musí klastr před svým vznikem provést řadu činností, které zahrnují například zmonitorování regionu, zjištění potenciálu pro vznik klastru, a nakonec samotné institucionální založení klastru.*

Do fáze růstu se klastr dostane, pokud struktura a počet členů je optimální a dochází mezi nimi k efektivní spolupráci, a to především na výzkumu a jeho následné aplikaci v praxi. Důležité pro přechod do fáze růstu je i lokalita klastru. Region, ve kterém funguje, musí disponovat vhodnými podmínkami. V tomto stádiu by měl klastr neustále pracovat na svém inovačním potenciálu, který by měl vycházet z jeho jádra, a také od univerzit či jiných vědeckých pracovišť. Až v momentě, kdy se "S" křivka dostává do inflexního bodu, tak to znamená, že klastr používá efektivní technologie.

Poslední fáze životního cyklu se u jednotlivých klastrů liší. Existují dvě možnosti dalšího působení klastru. První možností klastru je uzavřít se a skončit. To se často děje již ve starších odvětvích jako například ocelářství. V tomto případě dojde ke snížení počtu členů v jádře a ke snížení míry spolupráce. Celý klastr "zestárne" a region se stává problémovou oblastí. Druhou možností je transformace. Klastr se pokusí o znovuoživení své síly a o zavedení vhodné restrukturalizační politiky, která zajistí klastru další budoucnost.

Brenner a Schlump (2011) tvrdí, že koncept životního cyklu klastru se vyvinul z konceptů produktu a životního cyklu průmyslu. Životní cykly klastrů, průmyslu nebo firem však nejsou stejné. Podle Menzel a Fornahl (2007) se jejich životní cykly postupem času vyvíjí odlišně a vykazují jen některé podobnosti. Menzel a Fornahl (2007) též zmiňují, že z výzkumu Brennera (2008) vyplývá existence kauzálního vztahu mezi životním cyklem průmyslového odvětví a životním cyklem klastru v tomto odvětví. Klastry obvykle vznikají během počáteční fáze příslušného životního cyklu odvětví a fáze expanze klastru často probíhá společně s fází expanze trhu pro příslušné produkty. Pokud je odvětví vyspělé a trhy nasycené a velmi konkurenceschopné, klastry se obvykle stabilizují a vykazují malou dynamiku.

Evropská komise (2002) a Brenner a Schlump (2011) uvádí tyto etapy vývoje klastru:

Tabulka 2 - Etapy vývoje klastru

<b>Etapa</b>	<b>Obsah</b>	<b>Zaváděná politika</b>
<b>Počáteční</b>	Vznik prvních firem, často založených na místních specifických znalostech.	Podpora zahájení podnikání (vědecké parky, inkubátory) Podpora spolupráce (jednání atd.) Rozvoj inovační kultury. Zřízení laboratoří Podpora výzkumu a vývoje
<b>Počáteční / Expanze</b>	Vytvoření souboru specializovaných dodavatelů a servisních firem a specializovaného trhu práce.	Vzdělávání a školení Sítě (neformální, institucionalizované), společné aktivity Počáteční fondy, klastrový marketing a poskytování služeb
<b>Expanze</b>	Vznik nových organizací, které slouží klastrovým firmám.	Screeningové aktivity, přístup k nové technologii Průmyslová koordinace a spolupráce
<b>Expanze / Zralost</b>	Přitahování externích firem a kvalifikovaných pracovníků, vytváření podmínek pro vznik dalších podniků.	Podpora vzniku dalších firem (financování, spolupráce, služby)
<b>Zralost</b>	Vytvoření neobchodních a netržních vazeb a vztahů, které podporují oběh informací a znalostí.	Rozvoj lidského kapitálu, specializovaná práce platnost Pomocné služby Obnova sítí, spolupráce

		Zřízení výzkumných ústavů
--	--	---------------------------

Zdroj: Evropská komise (2002), Brenner a Schlump (2011)

Ve svém vývoji však klastry nepřeskakují z jedné fáze do druhé. Místo toho se obvykle pomalu transformují do další fáze. Tyto transformace lze považovat za přechodové fáze. Jelikož se klastry skládají z velkého množství různých firem a dalších institucí, tak se tito aktéři nemusí všichni nutně nacházet ve stejné fázi vývoje. Někteří mohou zůstat v určité fázi životního cyklu, zatímco jiní se již posunuli dále (Brenner a Schlump, 2011).

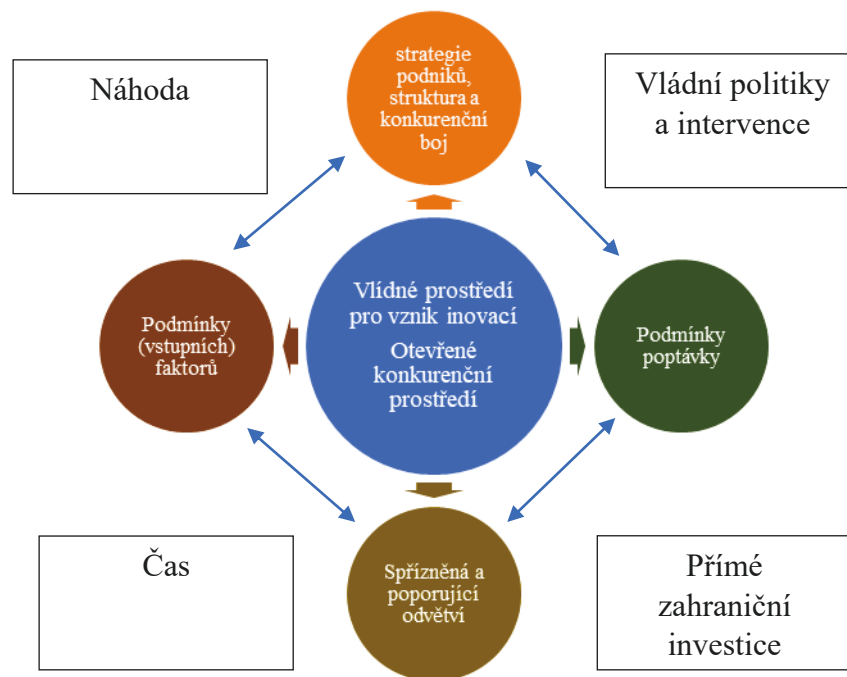
Podle Martin a Sunley (2011) se životní cyklus skládá dokonce z pěti fází, a to ze vzniku, růstu, zralosti, poklesu a dokonce i "smrti". Tyto fáze se od sebe oddělují na základě změn v některých metrikách, jako "věk" klastru, počet zaměstnanců, počet firem, inovativnost, podíl na trhu apod.

Jakmile se seskupí firmy v určitém regionu, vznikají počáteční externí úspory a začíná kumulativní proces. První externí úspory většinou zahrnují vytvoření souboru specializovaných dodavatelů, firem poskytujících servisní služby a specializovaného trhu práce. Vývoj může snížit náklady na sdílené vstupy, protože úspory výrobních nákladů se přenášejí ze specializovaných dodavatelů na klientské firmy. K úsporám nákladů dochází také díky přítomnosti skupiny zkušených a dobře kvalifikovaných pracovníků. V třetí etapě mohou vzniknout nové organizace, které budou pomáhat firmám v klastru. Jedná se především o znalostní organizace, specializovaná vzdělávací zařízení či obchodní asociace. V další etapě dochází ke zvýšení externích úspor, začíná růst prestiž klastru, a to přitahuje další firmy a kvalitní zaměstnance. V páté etapě začíná klastr navazovat neobchodní a netržní vazby, které klastru pomáhají s oběhem informací a znalostí. Poslední fází je postupný úpadek klastru. Klastr však může obnovit svoje síly a pokračovat dál nebo se stát například součástí jiného klastru.

Založení klastru samozřejmě neznamená automaticky úspěch. Růst klastru je podmíněn řadou faktorů. Klastry jsou však vysoce individualistické, a tak faktory podmiňující jejich růst jsou velice různorodé. U úspěšných klastrů však lze vysledovat společné charakteristiky, které jsou pro jejich fungování klíčové. Nikdy se však nejedná pouze o jeden dominantní faktor, ale vždy existuje celá řada okolností a vlivů, které klastr posilují. Azani (2019) uvádí že identifikace faktorů úspěchu klastrů není možná, bez dřívějšího uvážení typu klastru a stádia životního cyklu, ve kterém se klastr zrovna nachází, a také zmiňuje, že k rozvoji klastrů přispívají interní i externí faktory. Dále tvrdí, že koncept klastru je vždy spojen s úsilím

Portera a jeho diamantového modelu, který poskytuje čtyři klíčové faktory ovlivňující jeho konkurenční potenciál.

Konkurence mezi firmami v klastru je jeho hnacím motorem, protože povzbuzuje a nutí firmy k inovacím a neustálému zlepšování technologií. Základními předpoklady růstu klastru jsou tedy determinanty konkurence schopnosti definované ve vrcholech Porterova modelu konkurenční výhody, tj. podmínky vstupních faktorů, strategie podniků, struktura a konkurenční boj, podmínky poptávky a spolupracující instituce.



Obrázek 2 - Porterův model konkurenční výhody

Zdroj: Prokop a Stejskal (2018)

Bresnahan (2001) tvrdí, že v prvních etapách vývoje klastr potřebuje ke svému fungování určité externí síly, které zajistí jeho úspěch. Vybudovat klastr je potřeba na dobrých ekonomických základech pro odvětví, na technologii, a na nalezení dalších podnikatelů, kteří mají chuť se angažovat.

Agentura CzechInvest (2005) zmiňuje tyto kritické faktory rozvoje klastru:

- přítomnost funkčních sítí a partnerství,
- silná inovační základna s podpůrnými aktivitami výzkumu a vývoje,
- existence silné znalostí základny,

a tyto doplňkové faktory rozvoje klastru:

- adekvátní technická infrastruktura
- přítomnost velkých firem
- silná podnikatelská kultura
- přístup k finančním zdrojům

### 1.3 Typologie klastrů

Klastry existují v různých podobách. Odlišují se od sebe například druhem výrobků a služeb, které realizují, rozsahem, fází vývoje atd.

Pavelková (2009) cituje Portera (1998b) a uvádí, že: *"Klastry můžeme klasifikovat podle různých hledisek, a to podle velikosti, šíře nebo stavu rozvoje. Některé klastry jsou složeny převážně z malých nebo středních firem. Jiné zahrnují malé, střední i velké firmy. Některé klastry jsou soustředěny na výzkumných univerzitách, zatímco jiné nemají žádné kontakty s univerzitami. Tyto rozdíly v povaze klastrů odrážejí rozdíly ve strukturách odvětví, které je tvoří. Rozvinutější klastry mají hlubší a více specializovanou základnu dodavatelů, širší pole příbuzných odvětví a mnohem více podporujících institucí."*

Rosenfield (2002) rozděluje klastry na fungující, latentní a potencionální. **Fungující klastry** jsou ty, které již byly identifikovány a členové si to uvědomují, tzn. produkují více, než je součet jednotlivých částí. **Latentní klastry** jsou dostatečně rozvinuté na to, aby začali sklízet výhody shlukování, ale stále se jim to nedaří. Může to být způsobeno nedostatkem znalostí, nízkou mírou spolupráce mezi firmami, neexistencí společné vize anebo nízkou úrovní důvěry. **Potencionální klastry** jsou takové klastry, které mají některé prvky nezbytné pro rozvoj úspěšných klastrů, ale stále mají nedostatky ve vstupech, službách a informačních tocích, které podporují jejich rozvoj. Podle Enrighta (2000) existují ještě tzv. **politikou řízené klastry**, které si vlády vybraly pro svou podporu. Tyto klastry však postrádají potřebný počet firem nebo příznivé podmínky pro organický rozvoj. Jsou často vybrány pouze z politických důvodů a jejich výběru nepředchází žádná detailní analýza. Enright (2000) ještě zmiňuje **klastry typu "zbožného přání"**, které jsou také politicky řízené. Těmto klastrům nechybí jen kritické množství firem, ale také jakýkoliv konkrétní zdroj výhody, který by umožnil přirozený vývoj klastru.

Podle odvětvové struktury se klastry rozlišují na horizontální, vertikální a laterální. **Horizontální klastr** se skládá z řady výrobců, zpravidla ze stejného odvětví, například ze sklářského průmyslu. Za účelem dosažení výhodnějších cen při nákupu surovin a materiálů, zlepšení odbytu, společného využívání jedinečné a pro každého jednotlivě drahé techniky

nebo s úmyslem realizace výzkumných projektů se spojí do klastru. Do **vertikálního klastru** se řadí dodavatelské firmy a instituce, které se propojí podél hodnotového řetězce od dodavatele surovin až po producenty a distributory konečných výrobků. Když se kolem jednoho silného výrobce soustředí řada dalších podniků, které upravují a doplňují základní sortiment výrobce a nabízejí zákazníkům doprovodné služby, jedná se o **laterální klastr** (Žižka, 2006).

Důležité je hledisko geografické. V tomto směru se jedná o klastry lokální, regionální, národní a mezinárodní. Ideální klastr je ten, který je umístěn v jedné lokalitě a obsahuje seskupení firem z jednoho oboru. Některé klastry však mohou roztroušeny po celém regionu, případně po území celého státu i mimo něj. Na druhou stranu jsou i klastry, které působí pouze na území jednoho města a mají tak malý geografický dosah (Skokan, 2004).

Klastry lze dělit i podle jejich vývojové etapy, ve které se vzhledem k životnímu cyklu zrovna nachází. Například hovoříme o klastrech embryonálních nebo o klastech vznikajících až v etapě růstu, dospělosti či zralosti. Na základě vývojové etapy, ve které se klastr zrovna nachází se volí konkrétní opatření pro jejich ovlivnění a podporu (Skokan, 2004).

Další možností je odlišovat klastry v dimenzích. Enright (2003) charakterizuje klastry z hlediska několika dimenzí:

- **geografický rozsah** popisuje, jak je klastr rozšířen po daném území;
- **Hustota:** vztahuje se k počtu a ekonomické síle firem v klastru. "Husté" klastry složené z velkého množství firem, mají větší pravděpodobnost úspěchu, než klastry "řidké".
- **Šíře klastru:** o klastru se mluví jako o širokém, pokud je složen z několika horizontálně příbuzných odvětví. Šířka klastru bývá znakem jeho síly.
- **Hlubka klastru:** týká se rozsahu vertikálně provázaných odvětví v rámci klastru. Hluboký klastr obsahuje téměř celý dodavatelský řetězec, zatímco mělký klastr je závislý na vstupech mimo region.
- **Základna aktivit:** zahrnuje počet činností klastru, o které se dělí společně s regionem.
- **Geografické rozpětí prodeje:** značí, jak daleko se klastr dokázal svými obchodními aktivitami dostat.
- **Síla konkurenční pozice:** klastr může být buď světový lídr, lídr v rámci supranacionálního regionu nebo vůdce na národní úrovni, kde ostatní podniky, jsou silní, středně silní nebo slabí konkurenti.



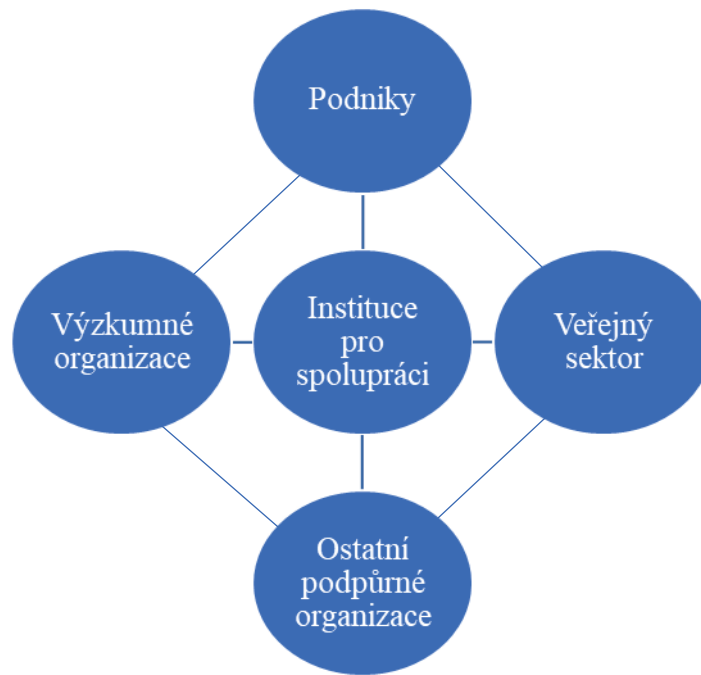
- **Stupeň rozvoje:** může být embryonický, rostoucí nebo zralý.
- **Technologické aktivity v klastru:** klastry mohou být obyčejnými uživateli technologií, těmi, kdo si technologie přizpůsobuje sobě na míru nebo klastr může sám technologie tvořit
- **Inovační kapacita:** jedná se o schopnost klastru inovovat a získávat tím konkurenční výhodu
- **Vlastnická struktura:** klastr se může skládat pouze z lokálních podniků, z podniků se zahraničními vlastníky nebo jde o kombinaci obou. Skokan (2004) doplňuje, že přítomnost multinárodních firem v klastru je kritickým faktorem. Multinárodní firma může působit na klastr pozitivně i negativně. Na jedné straně mohou multinárodní firmy pomoci zaplnit mezeru ve znalostní základně, podporovat lokální firmy finančními zdroji nebo zvýšit image klastru. Na druhé straně však může přítomnost multinárodních firem oslabit vztahy mezi místními vztahy klastru a snížit i rozhodovací moc v regionu. Klastr se také v regionu může stát zranitelnějším vzhledem k tomu, že strategická rozhodnutí nejsou vztažena k místním podmínkám.

Vom Hofe a Chen (2006) tvrdí, že celkově rozlišuje mezi třemi odlišnými koncepty průmyslových klastrů. Prvním konceptem jsou průmyslové klastry, které následují teoretické principy lokalizace ekonomiky. Průmyslové klastry, které jsou definovány hlavně na základě meziodvětvových vztahů, patří do druhého pojetí a poslední jsou průmyslové klastrové koncepty, které následují teoretický přístup Portera.

#### 1.4 Subjekty integrované v klastru

Základními subjekty průmyslových klastrů jsou podniky. Podstata klastrů však spočívá v integraci i dalších subjektů. Klastry musí vytvářet úzké vazby a spolupracovat s ostatními institucemi, jako jsou orgány veřejné správy, výzkumné ústavy, univerzity atd (Stejskal, 2011). Existují čtyři základní skupiny tvořící klastry:

- podniky,
- orgány veřejné správy,
- vědecké ústavy a univerzity a
- ostatní orgány.

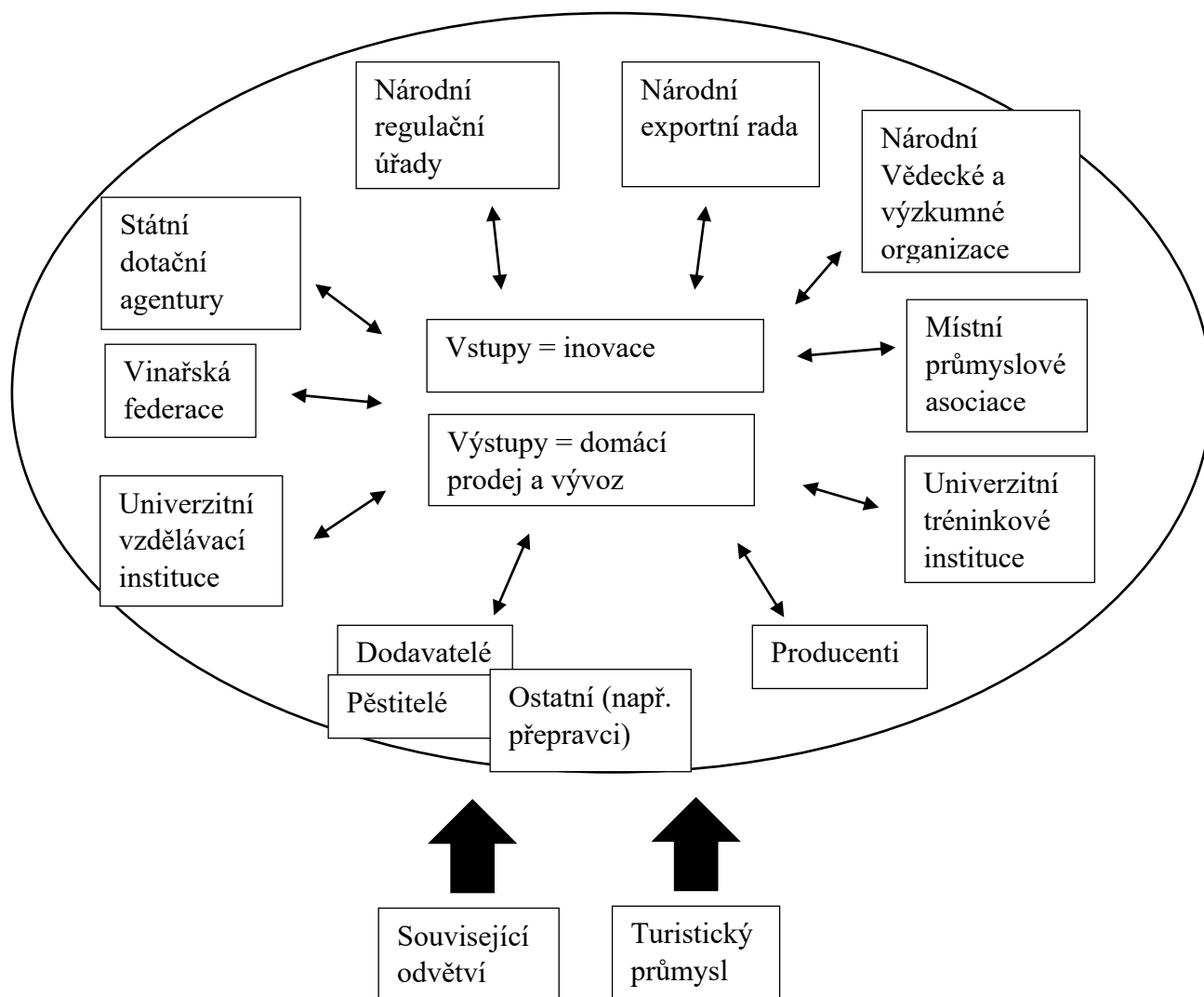


Obrázek 3 - Subjekty klastru

Zdroj: Anderson et al. (2004)

Instituce pro spolupráci jsou pro klastr velice důležité. Jedná se o subjekty, které podporují zájem o vznik klastru mezi všemi zainteresovanými subjekty, jako podnikatelské inkubátory, technoparky atd. Jejich úkolem je podpora klastrové iniciativy a provádění provozních činností nutných pro fungování klastru. Do skupiny ostatních podpůrných organizací patří například finanční instituce, které jsou důležité především v prvních fázích vzniku klastrů. Podobně to může být i u dalších subjektů. Někdy mohou mít organizace veřejné správy důležitější roli v počáteční fázi životního cyklu klastru než v produktivní fázi. Jindy mohou být od samého začátku důležitější soukromé subjekty. Výzkumné organizace, jako univerzity poskytují klastrům znalosti, zázemí a zdroje, které lze využít pro podnikání a spolupráci.

Obecně platí, že klastr by měl být otevřeným svazkem, a tedy nebránit ve výstupu stávajícím členům a ve vstupu členům novým. Kritické a optimální množství členů klastru je téma pro vědeckou diskusi, a také otázkou výše zisku (Prokop, Stejskal, 2018). Na obrázku 4 je vidět konkrétní případ vinařského klastru z Austrálie.



Obrázek 4 - Subjekty klastru – příklad vinařského klastru z Austrálie

Zdroj: Aylward, Glynn, a Gibson (2006)

## 1.5 Přínosy klastru

### 1.5.1 Přínosy pro firmy

Klastr je schopen přinášet různé přínosy a efekty všem zapojeným subjektům. Charakter klastru pak určuje konkrétní výhody. Charakter klastru tvoří zejména jeho aktivity, strategie, vize a cíle do budoucna (Pavelková et al., 2009). Skokan (2004), Sonderegger a Täube (2010) a Vernay, D'Ippolito a Pinkse (2018) zmiňují, že klastry dokážou díky společnému umístění a spolupráci získávat výkonnostní, konkurenční a ekonomické výhody, jako například úspory z rozsahu. Vstupem do klastru mohou podniky pružněji reagovat na změny v poptávce a organizace společné výroby zlepšuje kvalitu různých technických vývoju založených na systémovém využití intelektuálního potenciálu, a také umožňuje šetřit zdroje a dosáhnou

synergického efektu. Tyto okolnosti přispívají nejen ke zvyšování objemu výroby, ale také k vývoji inovativních typů výrobků, což vede ke zvýšení efektivity inovačních činností klastrů a průmyslových odvětví obecně (Babkin, Zdolnikova, Kozlov a Babkin (2019)). Výzkum Azani (2019) navíc dokázal, že firmy usazené v klastrech mají silnější postavení než firmy mimo klastr z hlediska konkurenceschopnosti v globální ekonomice. Expertní skupina Evropské komise pro podnikové klastry a sítě (2005) ve své zprávě spatřuje hlavní pozitiva klastru v inovacích a konkurenceschopnosti, informacích a formování dovedností, a také v růstu a dlouhodobé obchodní dynamice. Podle (Prokop a Stejskal, 2018) je možné ovlivňovat konkurenceschopnost dvěma způsoby. Buď výstupem člena klastru, čímž se může zlepšit množství, kvalita, čas dodání a ceny nebo zvýšení produkční schopnosti celého klastru, za podmínky, že se kvalita, cena a další vlastnosti nezhorší oproti původní situaci.

Agentura CzechInvest ve svém průvodci klastrem (2005) zmiňuje konkrétní přínosy zúčastněným podnikům. **Jako první** spatřuje význam klastru v umožnění dosáhnout úspor z rozsahu a sdílet náklady. Klastr umožňuje podnikům dosáhnout na úspěchy, které by pro ně samotné byly jen velmi těžko dosažitelné. Díky spolupráci mohou společně pronikat na nové trhy, sdílet náklady nebo investovat. **Zadruhé** snižují omezení menších firem a zvyšují specializaci. Klastr může sdružovat firmy z různých článků hodnotového řetězce. Menší firmy se tak mohou specializovat, což jim umožňuje konkurovat větším podnikům. Nově příchozí podniky se pomocí specializace snaží odlišit od ostatních. **Zatřetí** zvyšují místní konkurenci a rivalitu a tím globální konkurenční výhodu. Rivalita podporuje vznik inovací, které zase napomáhají udržet klastr efektivní a konkurenceschopný. **Začtvrté** zvyšují rychlost přenosu informací a technologií. Tato výhoda nastává z důvodu blízkosti firem, silných vazeb mezi nimi a vysokou konkurenční podstatou klastru. **Zapáté** zvětšují moc a hlas menších firem. Klastr úzce spolupracuje s regionálními institucemi, se kterými vytváří různé podpůrné aktivity ve prospěch rozvoje klastru. Klastr může dávat podněty pro témata grantových programů, které pomohou rozvoji klastru. Vzhledem k tomuto propojení mají menší podniky šanci ovlivňovat události a lobbovat u vlády za to, aby řešila místní problémy, např. zlepšení infrastruktury. **Zašesté** podněcují vládu k investicím do specializované infrastruktury. Díky vlastnostem klastru jako je jeho nákladová efektivnost, vyšší návratnost investic a viditelnost, jsou investice do klastru pro vládu snadněji zdůvodnitelné. Může jít o investice do školících středisek, technologických institutů, vládou podporovaného výzkumu a vývoje nebo zajištění drahého stroje potřebného pro místní průmysl. **Zasedmé** umožňují efektivní propojení a

partnerství. Význam klastru též podněcuje akademické instituce k vytváření partnerství s místním průmyslem.

Z výzkumu Lai et al. (2014) vyplývá, že přes průmyslové klastry mohou firmy využívat zdroje efektivněji, mít nižší náklady a dosahovat větší konkurenceschopnosti. Geografická blízkost navíc pozitivně ovlivňuje inovační výkonnost firem. V případě, že jsou zdroje průmyslového klastru kompletní, firmy se vertikálně integrují, což jim pomůže snižovat náklady a sdílet zdroje. Takové akce navíc zlepšují klastrové vztahy, vytváření a šíření znalostí, což ovlivňuje podnikové inovace a jejich výkon. Firmy v průmyslových klastrech dosahují také lepšího inovačního výkonu, a to díky řízení znalostí. V praxi to vypadá tak, že se nespojují jen firmy z příbuzných odvětví, ale přitahují také podniky z jiných průmyslů, což vede k výměně a sdílení informací a znalostí.

### 1.5.2 Přínosy pro region

Každý klaster je součástí určité regionu, ve kterém se nachází a působí. Každý region se skládá z jednotlivých obcí. Svůj region, ať už na územní nebo obecní úrovni, klaster ovlivňuje pozitivně či negativně, a to nejen svou ekonomickou aktivitou, ale i svým chováním.

Činnost mnoha firem je spojena s multiplikačními efekty, takže jejich hospodářská situace okamžitě ovlivňuje i hospodářskou situaci regionu, někdy dokonce více regionů. Podniky, jakožto základní subjekty klastru, mají největší vliv přímo na obyvatele daného regionu, kteří mohou být například zaměstnanci klastrových podniků. To, jak se klastrovým podnikům daří či nedaří ovlivňuje nejen míru nezaměstnanosti, ale i výši vyplácených mezd jejich pracovníků, kteří obvykle žijí v dané oblasti. Podle John a Poudier (2006) a Isbasoiu (2006) se inovativní činnosti firem, které vedou ke vzniku nových firem, a tím pádem i ke vzniku velkého množství nových pracovních míst obvykle objevují především v raných a růstových fázích životního cyklu průmyslového odvětví, které se nakonec rozptýlí během fáze zralosti. V důsledku toho, rozšířením, skupina firem v počáteční nebo v růstové fázi životního cyklu odvětví pravděpodobně vygeneruje vyšší počet pracovních míst a více nových firem než skupina firem ve fázi zralosti. Dále pomocí svěřených a sdílených daní mohou klastrové podniky zvýšit daňový výnos plynoucí do těchto typů rozpočtu. Záleží však na daňovém systému, funkčním v dané zemi (Tetřevová et al., 2011).

V případě, že jsou podniky úspěšné, působí i na širokou veřejnost. Zpravidla podporují svůj region finančně, např. se podílejí na financování dopravní obslužnosti, a také se chovají ohleduplně např. z hlediska ekologického (Tetřevová et al., 2011). A Jak již bylo zmíněno,

klastr může dokonce lobbovat u vlády např. za zlepšení infrastruktury a služeb. Isbasoiu (2006) uvádí, že pro hospodářský rozvoj regionu je důležitá urbanizační ekonomika. Tvrdí, že nárůst ekonomické velikosti dané městské oblasti (např. jeho populace, příjmy) vede ke zvýšení počtu podniků napříč všemi možnými obory v této oblasti. Tyto urbanizační ekonomiky zahrnují přístup ke specializovaným finančním a profesionálním službám, dostupnost velkého pracovního fondu s více specializacemi, přenos informací a dostupnost méně nákladné obecné infrastruktury.

Klastry tedy významně přispívají k regionálnímu rozvoji území, na kterém se nacházejí a podpora jejich rozvoje se stala významným nástrojem regionálních, ale i národních rozvojových politik. Z výzkumu Sonderegger a Täube (2010) například vyplývá, že klastry, díky místní koncentraci konkurenčních a spolupracujících firem a sofistikované domácí poptávce umožňují regionu rychlejší rozvoj ve srovnání s rozptýlenou ekonomickou aktivitou.

Klastry mají kladný vliv na konkurenceschopnost regionu. Výkon regionu může být lepší než ostatních regionů, pokud podniky v daném regionu mají přístup ke strategickým aktivům, které patří k základním výhodám regionu. V případě, že region může využít a přenést svůj fond zkušeností, znalostí a systémů z jednoho podnikání do druhého, tak náklady a čas na vytvoření podniku budou menší, než by to bylo v jiných regionech, a tím získá výhodu. V průběhu času lze navíc podnikatelské zkušenosti nashromáždit jako regionální zdroje, ze kterých mohou čerpat jednotlivci a firmy v regionu například při zakládání nových podniků (John a Pouder, 2006).

## 1.6 Shrnutí

Z předložených literárních pramenů je možné vypočítat prvky, které jsou pro fungování klastru velice důležité, až nezbytné.

Nejvýznamnější prvky klastru jsou tyto:

Tabulka 3 - Nezbytné a rozšiřující prvky klastru

Nezbytné prvky	
Geografická blízkost subjektů	Porter (1990), Porter (1998), OSN (2001), Evropská komise (2005), Cortright (2006), Brown et al. (2007), Menzel (2015), Maryam (2019), Zafer, Connell a Burgess (2020)

Odvětvová blízkost subjektů	Porter (1990), Porter (1998), OECD (2003), Evropská komise (2005), Brown et al. (2007), Menzel (2015), Zafer, Connell a Burgess (2020)
Členové klastru – podniky, orgány veřejné správy, univerzity a vědecké organizace	Porter (1990), Porter (1998), Anderson et al. (2004), Stejskal (2011) Menzel (2015), Prokop a Stejskal (2018) Maryam (2019), Elexa, Lesáková, Klementová a Klement (2019),
Spolupráce, koncentrace, vzájemná propojenost,	Porter (1990), Porter (1998), OSN (2001), OECD (2003), Evropská komise (2005), Menzel (2015), Maryam (2019),
Efekty – sdílení znalostí a zkušeností, komunikace a učení, bohatství regionu	John a Poudet (2006), Isbasoiu (2006), San Diego Association of Government (2007), Sonderegger a Täube (2010), Tetřevová (2011)
Výstup – větší přidaná hodnota, než které by dosáhly jednotlivě, úspory z rozsahu, inovace	CzechInvest (2005), Světová banka (2009), Lai et al. (2014), Prokop a Stejskal (2018), Babkin, Zdobnikova, Kozlov a Babkin (2019)
Rozšiřující prvky	
Rivalita klastrových firem	Porter (1990). Evropské komise (2005), CzechInvest (2005)
Specializace, omezená produkce	CzechInvest (2005), Barbieri, Di Tommaso a Bonnini (2012)
Kritické množství firem	Enright (2000), OSN (2001)
Společné prvky – technologie, zákazníci, distribuční kanály, výrobní zdroje atd.	Bergman a Feser (1999), Novani, Putro a Hermawan (2015), Evropská komise (2005)

Zdroj: Vlastní zpracování

## 2 PRŮMYSLOVÉ KLASTRY VE SVĚTĚ

Klastrové koncepty mohou sloužit jako dobré nástroje vlád k posílení národních i regionálních ekonomik. Tato kapitola se zaměřuje na aplikaci klastrových konceptů v těchto zemích: Slovinsko, Slovensko, Švédsko a Německo. Cílem je ukázat srovnání v přístupu k používání konceptu klastrů v zemích Evropské Unie. U každého státu se zaměřuji na tři oblasti: vznik a vývoj klastrů a klastrové politiky, užívané nástroje klastrové politiky a obecné principy klastrové politiky na daném území.

### 2.1 Slovinsko

#### 2.1.1 Vznik a vývoj klastrové politiky

Klastrová politika se na Slovinsku začala utvářet v roce 1999, kdy tamní Ministerstvo hospodářství zahájilo projekt (mapovací studii) zaměřený na definování systematického přístupu k rozvoji klastrů a druhý projekt s názvem "Podpora propojení společností, specializace na výrobní řetězce a společný rozvoj mezinárodních trhů pod klastrovým systémem". Důležitým zjištěním mapovací studie bylo, že v té době ve Slovinsku ve skutečnosti žádný skutečný klastr neexistoval (Gajšek a Kovač, 2016), (Burger et. al., 2015), (Petrin a Kotnik, 2014)

Slovinská vláda se rozhodla vznik klastrů podpořit. Namísto jednotného opatření na podporu rozvoje klastrů navrhlo Ministerstvo hospodářství program rozvoje klastru zahrnující širší soubor opatření. Tento program, jehož provádění bylo plánováno na období 2000–2003 byl zaměřen na propagaci konceptu klastru, získávání zkušeností a posílení klastrové politiky. Vzhledem k nedostatku zkušeností, znalostí a dostupných nástrojů pro nastartování rozvoje klastrů v praxi se Ministerstvo hospodářství rozhodlo zahájit pouze pilotní klastrové projekty. Konkrétně se jednalo o projekty v oblasti automobilového průmyslu, nástrojářského průmyslu a dopravní logistiky. Dohromady klastry v těchto odvětvích zaměstnávali 33 172 pracovníků a od státu dostali podporu ve výši 0,6 milionů EUR, což je přibližně 15,5 milionů Kč. V roce 2002 se Ministerstvo hospodářství rozhodlo podporovat dalších pět klastrů z, které představují tzv. druhou generaci vývoje slovinských klastrů. Jednalo se o klastry dřevařského a plast technického průmyslu, high-tech výrobců, poskytovatelů geodetických služeb a výrobců klimatizací, chlazení a topení. V klastrech tohoto typu bylo zaměstnáno celkem 21 288 zaměstnanců a dostali podporu už 1,3 milionů EUR, což je více než 33 milionů Kč. O rok později podpořilo vznik dalších osmi klastrům, které se označují jako tzv. třetí generace slovinských klastrů. Klastry spadaly například do oblastí energetiky nebo stavitelství,



pracovalo zde přes 10 000 lidí a od státu získaly podporu ve výši 2,6 milionů EUR, což je téměř 70 milionů Kč. Do roku 2004 tak ve Slovinsku aktivně působilo 16 klastrů. Ministerstvo klastrům proplatilo 40 % nákladů souvisejících se zahájením činnosti klastru. Členové klastru hradili zbývajících 60 procent. První hodnocení úspěšnosti v roce 2002 bylo založeno na již zmíněných třech pilotních projektech. Bylo navrženo jako střednědobé formativní hodnocení, které mělo demonstrovat, jak se vyvíjí proces klastrování, identifikovat potencionální problémy a analyzovat obchodní příležitosti klastrů. V tu chvíli bylo ještě brzy měřit kvantitativní účinky shlukování. Analýza odhalila některé problémy při podpoře rozvoje klastrů, jako například podpora spolupráce a konkurence mezi členy klastru, která probíhala současně. Z analýzy též vyplynulo, že mezi členy klastru existuje pouze nízká úroveň důvěryhodnosti a že vrcholový management v některých společnostech nebyl dostatečně zapojen do procesu založení klastru (Sölvell et. al., 2003), (Blatnik, 2005), (Gajšek a Kovač, 2016).

Vzhledem k tomu, že první analýza měla pro politiky značný význam, tak se vláda v roce 2004 rozhodla pořídit další, tentokrát však externí. Ta měla zhodnotit veškerá opatření podporující podnikání a konkurenceschopnost mezi roky 2001 až 2003. Tato analýza ukázala, že klastry se nacházely v různých vývojových fázích s vlastní dynamikou rozvoje, a tak nemělo smysl mezi nimi provádět přímé srovnání výkonu. Pro vládu bylo především důležité zjištění, že skoro všechny firmy uvedly, že plánují pokračovat jako součást klastru i po skončení vládního spolufinancování, které nakonec přišlo v roce 2005. Účastníci klastrů již byli schopni identifikovat výhody shlukování, jako například zlepšená komunikace, zvýšený přenos znalostí, zvýšení prodeje, přidané hodnoty a exportu. Naopak největší překážkou byl stále nedostatek důvěry, ačkoli se zdálo, že důvěra neustále roste, což se odrazilo v rostoucím počtu společných projektů, účastníků a lepším přenosu informací. Mezi další problémy patřil nedostatek finančních a lidských zdrojů, nedostatečné znalosti a dovednosti v oblasti správy sítí. Z hodnocení vyplynulo několik faktorů úspěchu pro vývoj klastrů (Jaklič et al., 2004), (Gajšek a Kovač, 2016).

- budování důvěry mezi členy,
- přítomnost koncepčního vůdce v procesu rozvoje klastru,
- podpora vrcholového managementu v členských společnostech,
- aktivní účast členů klastru,
- vytvoření společné rozvojové strategie,
- úspěšně provedený počáteční společný projekt

Analýza klastrové politiky prováděné v období mezi roky 2001-2004 ukázala pozitivní vliv na místní ekonomiku, ale i přesto v roce 2005 vláda zastavila přímé financování klastrů. Pro klastry, které neexistovaly tak dlouho, to představovalo velký problém. Mnoho z nich ztratilo počáteční nadšení a zanikly. Starší a více zavedené klastry fungovaly dále, ale též byly ohroženy, protože musely začít hledat finanční prostředky někde jinde. Od roku 2005 do roku 2013 byla klastrová politika ve Slovinsku odsunuta na druhou kolej, a to ve prospěch zřízení takzvaných Excelentních center jejichž úkolem bylo zlepšit výzkumné činnosti mezi průmyslem a vědou (Federální ministerstvo hospodářství a energetiky Spolkové republiky Německa, 2021), (Palčič, 2013), (Burger, 2015).

Mezi lety 2014 a 2020 se ale Slovinská vláda rozhodla zaměřit se na klastry více. Cílem byla jednak podpora inovací a podnikatelských investic do výzkumu a technologického rozvoje, ale také přenesení účastníků z výzkumu a vývoje na trh do různých forem shlukování a efektivních znalostních organizací, výkonných agentur, komor a společností v celém hodnotovém řetězci (například mezi výzkumnými pracovníky a společnostmi) (Slovinská průmyslová politika, 2013). Například v období od roku 2016 do roku 2019 bylo Slovinsko zapojeno do projektu S3, což byl projekt založený s cílem podpořit hospodářský růst a zaměstnanost v Evropě tím, že pomůže každému regionu identifikovat a rozvíjet své vlastní konkurenční výhody (Evropská komise, 2020), (Úřad vlády Republiky Slovinsko, 2021). Ve Slovinsku se zúčastnily alpské regiony. Hlavním cílem projektu bylo zlepšit rámcové podmínky pro inovace v klustech a jejich malých a středních podnicích. Celková hodnota projektu byla 2,5 milionů EUR. Je z 85 % spolufinancován Evropským fondem pro regionální rozvoj, přičemž zbývající prostředky poskytují zúčastnění partneři. Podle Úřadu vlády Republiky Slovinsko (2021) byl projekt úspěšný a mezi úspěchy řadí:

- Společný nadnárodní akční plán pro klastry
- Plně vyvinutý synchronizovaný finanční systém
- Inovační model pro rozvoj klastrů
- Nové služby testované pilotními klastry

Nyní se očekává, že úspěchy projektu přispějí ke zvýšení počtu inovací ve zúčastněných alpských regionech, a také že z projektu vzniknou nové nástroje a metodiky pro klastry z nezúčastněných regionů.

V současné době patří ve Slovinsku k největším klastrům klastr automobilový a klastr obranného průmyslu. Sám **Slovinský ministr obrany Matej Tonin** zdůrazňuje, že existence

a další rozvoj obranného průmyslu jsou pro Slovinskou republiku důležité, a to jak pro národní, tak pro kolektivní obranu. Na setkání se zástupci klastru Asociace hospodářských zájmů Slovinského obranného průmyslu, řediteli společností obranného průmyslu a zástupci Slovinské banky, Asociace slovinských bank a komerčních bank působících ve Slovinské republice **zdůraznil tři hlavní témata**, jmenovitě **návrh nového zákona o poskytování finančních prostředků na investice ve slovinských ozbrojených silách v letech 2021-2026**, který se již nachází ve třetím čtení, **přijetí klíčových směrnic a rozhodnutí přijatých Evropskou unií v oblasti obranného průmyslu**, a také **důležitost právních předpisů v oblasti výroby a obchodu s obrannými produkty a související iniciativa Slovinské banky, Sdružení slovinských bank a komerčních bank k účasti na procesu podnikání se Slovinským obranným průmyslem**. V případě návrhu zákona o poskytování finančních prostředků na investice ve slovinských ozbrojených silách v letech 2021-2026, se počítá s investicí ve výši 780 milionů EUR. Pokud jde o klíčové pokyny a rozhodnutí přijatá v Evropské unii v oblasti obranného průmyslu, ministr poukázal na trvalou strukturovanou spolupráci v oblasti obrany nebo PESCO (stálá strukturovaná spolupráce). Jako třetí bod představil ministr obrany Matej Tonin iniciativu Slovinské bance, Asociaci slovinských bank a komerčním bankám, podle které se mají zapojit do procesu obchodování se slovinským obranným průmyslem (Oddělení obrany, 2020).

Slovinsko bude v druhé polovině roku 2021 předsedat radě EU a Ministr Tonin se sešel s německým a portugalským ministrem obrany. Slovinsko, Německo a Portugalsko totiž tvoří takzvanou trojku zemí, které sestavují 18měsíční program s hlavními tématy a dlouhodobými cíli předsednictví. Ministři diskutovali o účasti třetích zemí v rámci stálé strukturované spolupráce (PESCO) a o společné spolupráci při provádění nově vznikajícího nástroje Evropského mírového fondu a strategického kompasu. Poté se ministr obrany Tonin zúčastnil ministerského setkání skupiny 21 zemí účastnících se německé koncepce vedoucích států. Koncept se zaměřuje na posílení evropského pilíře NATO vytvářením větších formací složených z národních příspěvků, které doplňují německé jaderné schopnosti. Slovinsko se ke skupině připojilo v roce 2018 a účastní se kapacitního klastru CBRN (jaderná, radiologicko-chemicko-biologická obrana) a nadnárodní letecké skupiny (Oddělení obrany, 2020).

Naproti tomu ministr hospodářského rozvoje a technologií spolu s vedením slovinského automobilového klastru navštívil ústředí koncernu Volkswagen ve německém Wolfsburgu. Cílem této návštěvy je posílit spolupráci tohoto největšího evropského výrobce automobilů se slovinským automobilovým průmyslem, a to především s ohledem na budoucí silnější

elektronickou mobilitu. Spolupráce se má týkat oblastí e-mobility, vývoje baterií, digitalizace automobilů a silniční infrastruktury, nových materiálů a technologií (Ministerstvo hospodářského rozvoje a technologií, 2020). Slovinský automobilový klastr dále navázal spolupráci s Maďarským sdružením výrobců automobilových dílů. Stalo se tak při setkání ministrů obou zemí. Oba ministři se dohodli na spolupráci v oblastech další internacionalizace, se zvláštním důrazem na podporu investic v příhraničních oblastech. Zároveň prosazovali propojení společností a univerzit v oblasti digitalizace a zelených technologií (Ministerstvo hospodářského rozvoje a technologií, 2019).

V příštích letech by měla klastrová politika ve Slovinsku vycházet z druhého pilíře programu Horizont Evropa na roky 2021-2027 nazvaného "Globální výzvy a průmyslová konkurenceschopnost". Z toho vyplývá, že by se klastrová politika ve Slovinsku měla soustředit na tyto cíle (Ministerstvo školství, vědy a sportu, 2021):

- Zdraví
- Kultura, kreativita a inkluzivní společnost
- Civilní bezpečnost
- Digitální pole, průmysl a vesmír
- Podnebí, energie a mobilita
- Potraviny, biohospodářství, přírodní zdroje, zemědělství a životní prostředí

V rámci zmíněného druhého pilíře též vznikne společné výzkumné středisko. Jedná se o výzkumné a vzdělávací centrum Evropské komise s více než padesáti lety zkušeností a nezávislým výzkumem na podporu tvorby politik EU a vnitrostátních politik. Toto společné výzkumné středisko již má své výzkumné pracoviště i v jiných členských státech, a to například v Belgii, Itálii, Španělsku, Německu nebo Nizozemí (Ministerstvo školství, vědy a sportu, 2021).

### **2.1.2 Nástroje klastrové politiky**

Mezi hlavní subjekty, které mají na starost klastrovou politiku ve Slovinsku patří tamní Ministerstvo hospodářství, Veřejná agentura Slovinské republiky pro podnikání a zahraniční investice a Obchodní a průmyslová komora Slovinska. Ministerstvo hospodářství je zodpovědné za vytváření klastrové politiky na národní úrovni a Veřejná agentura Slovinské republiky pro podnikání a zahraniční investice je hlavní implementační organizací. Klastry jsou součástí těchto strategických dokumentů (Burger, 2015), (Portál GOV.SI, 2020):

- Program opatření na podporu podnikání a konkurenceschopnosti 2007-2013
- Národní program pro výzkum a vývoj 2006-2010
- Národní akční plán pro Lisabonskou strategii
- Program zaměřený na stimulaci internacionalizace společností 2010-2014
- Slovinská průmyslová politika 2014–2020
- Program internacionalizace 2015–2020
- Programy regionálního rozvoje 2014–2020
- Program implementace finančních pobídek 2015-2020
- Dohoda o partnerství mezi Slovinskem a Evropskou komisí na období 2014–2020
- Operační program pro provádění evropské politiky soudržnosti 2014–2020
- Program Horizont Evropa 2021-2027

### **2.1.3 Principy a cíle klastrové politiky**

Na samém počátku, kdy mapovací studie neodhalila žádné existující klastry, se Slovinská vláda především snažila propagovat samotný koncept klastru. Aby nějaké klastry vznikly, rozhodlo se Ministerstvo hospodářství zahájit alespoň pilotní klastrové projekty, které už podporovalo finančně. Díky tomuto projektu vzniklo několik klastrů, které neukončily svou činnost i po skončení vládního financování. V dalším kroku se již vláda zaměřila na podporu inovací, podnikatelských investic do výzkumu a technologického rozvoje, a také na přechod účastníků z výzkumu a vývoje na trh do klastrů či jiných forem shlukování. V současnosti se vláda snaží pomoci svým nejlepším klastrům uspět i na evropském, případně mezinárodním trhu. Na vládní úrovni navazují spolupráce, ze kterých pak klastry čerpají. Jednotliví ministři se případně zúčastní i jednání mezi dvěma klastry čímž dávají najevo svou podporu a zdůrazňují důležitost a potřebnost klastrů pro slovinskou ekonomiku.

Jak vidno, klastrová politika ve Slovinsku se v průběhu času značně vyvíjela. Od prvotní propagace samotného konceptu klastru, přes přímou finanční podporu jednotlivým klastrům a podporu inovací a investic do výzkumu a vývoje, k vládní pomoci dostat klastry na evropský či mezinárodní trh. Do budoucna by klastrová politika ve Slovinsku alespoň částečně vycházet z druhého pilíře programu Horizont Evropa na roky 2021-2007 nazvaného "Globální výzvy a průmyslová konkurenceschopnost".

## 2.2 Slovensko

### 2.2.1 Vznik a vývoj klastrové politiky

Klastrová politika na Slovensku se začala utvářet až po roce 2004, přičemž většina klastrů byla vytvořena v letech 2008, 2009 a 2012. Tyto roky odpovídají obdobím, kdy existovaly podpůrné finanční nástroje zejména z fondů EU. Od roku 2004 též vydala Slovenská vláda několik dokumentů na podporu vzniku a fungování klastrů, jako například Inovační strategii Slovenské republiky na období 2007-2013 a Výzkum a Inovační strategie pro chytré specializace Slovenské republiky (RIS 3). RIS 3 je rámcový strategický dokument na propagaci výzkumu a inovací v programovém období 2014–2020 a slouží jako základ pro rozvoj operačních programů (Elexa et al., 2019). RIS 3 (2013) obsahuje tyto strategické cíle:

1. Prohlubovat integraci a ukotvení klíčových průmyslových odvětví, které zvyšují místní přidanou hodnotu, prostřednictvím spolupráce místních dodavatelských řetězců a podporovou jejich vzájemného propojování.
2. Zvýšit příspěvek výzkumu k hospodářskému růstu cestou globální excelentnosti a lokální relevantnosti.
3. Vytvořit dynamickou, otevřenou a inkluzivní inovativní společnost jako jeden z předpokladů pro zlepšení kvality života
4. Zlepšit kvalitu lidských zdrojů pro inovativní Slovensko

RIS 3 také obsahuje opatření, kterými chce Slovensko cílů dosáhnout. Především prvního záměru chce Slovensko docílit prostřednictvím podpory budování výzkumných a inovačních kapacit ve slovenských podnicích a skrze klastry tyto inovační kapacity dále rozvíjet. Klastry by též měly sloužit k ukotvení průmyslových odvětví.

Podle Kordose et al. (2016) jsou klastry na Slovensku znevýhodněny kvůli nerozvinutému inovačnímu systému, který postrádá především technologické platformy, vhodné portfolio nástrojů státní a regionální finanční pomoci, technologická a start-upová centra, jak je typické pro vyspělé země EU. Slovenské klastry tak hledají příležitosti a partnerství v zahraničí, aby zajistily nějakou udržitelnost a výstup. Plchová a Bondareva (2018) doplňují, že disproporce mezi doporučeními Evropské komise a faktickými podmínkami pro úspěšný rozvoj na Slovensku jsou značné. Vládní opatření zaměřená na podporu klastrů jsou nedostatečná a problémy se kterými se klastr setkává se mohou stát osudným nejen pro jeho vývoj, ale také pro jeho existenci. (Elexa et al., 2017) zdůrazňují, že role klastrů na Slovensku je dlouhodobě podceňována. To dokazuje i fakt, že Slovensko, jako jedna z mála zemí EU, nemá schválenou

vlastní klastrovou politiku, která by však mohla výrazně napomoci k dosažení vytyčených cílů (Burger, 2015). Podle Bednáře et al. (2017) se tak děje z důvodu nepochopení výhod konceptu klastrů, a také kvůli nedostatku zastánců na vládní úrovni. Přístup Slovenska ke klastrové politice je podle Bednáře et al. (2017) slabý a nesystematický.

### **2.2.2 Nástroje klastrové politiky**

Mezi hlavní aktéry, které se zabývají klastry na Slovensku patří Ministerstvo hospodářství Slovenské republiky, Slovenská inovační a energetická agentura (SIEA), která se věnuje především finančním podporám pro klastry (SIEA, 2020) a Unie klastrů Slovenska (ÚKS), která byla založena v roce 2010 a je jedinou organizací zastupující klastry na Slovensku. Unie klastrů Slovenska se snaží o vytvoření kvalitního a konkurenceschopného podnikatelského prostředí prostřednictvím klastrů. V současnosti má 13 členů (ÚKS, 2020).

Slovenská inovační a energetická agentura v roce 2020 dokázala prostřednictvím mezinárodního projektu ClusterFy přinést nové výzvy pro klastry na Slovensku. Projekt ClusterFY si klade za cíl zlepšit regionální a národní politické nástroje usilující o zintenzivnění procesů klastrování, a také podporu meziregionální spolupráce mezi klastry a obchodními sítěmi (Evropská Unie, 2021). V rámci dvou nových výzev zaměřených na podporu klastrování podniků je z Operačního programu integrovaná infrastruktura vyčleněno 2,3 milionů Euro pro klastry v Bratislavském kraji a 2,7 milionů Euro pro klastry v ostatních regionech Slovenska (SIEA, 2020).

Klastry na Slovensku jsou dnes součástí ještě několika dalších projektů, jako například Finance4SocialChange, DanubeChance2.0. Finance4SocialChange se snaží vyplnit mezeru v oblasti tvorby politiky v Dunajském kraji, a to konkrétně v oblasti sociálních otázek. Zaměřuje se především na vytvoření udržitelnějších start-up podniků a na rozvíjející se sociální podniky v regionu. Od projektu se očekává, že zintenzivní spolupráci projektových partnerů (tvůrců politik, finančních poskytovatelů, výzkumných ústavů) s cílovými skupinami (start-upy, sociální podniky), a to prostřednictvím (Finance4SocialChange, 2021):

- Vytvoření skupiny odborníků, které bude spolupracovat na vytvoření regionálního rámce pro řádné fungování sektoru sociálního financování
- Poskytnutí 130 hodin vzdělávání na nadnárodní úrovni až 400 sociálním podnikům, což jim poskytne nové poznatky a přístupy k investorům, filantropům apod.
- Vytvoření přímých podnikatelských příležitostí a přístupů k finančním možnostem pro 50 nejvýkonnějších sociálních podniků

Projekt trvá od roku 2018 až do poloviny roku 2021 a jeho celkový rozpočet jsou dva miliony EUR (Finance4SocialChange, 2021).

Program DanubeChance2.0 se zaměřuje na vytvoření podnikatelského prostředí, které napomáhá podnikatelům chránit perspektivné společnosti a napomocť tak vzniku dalších firem v Dunajském kraji. Rozpočet projekt je 1,8 milionů EUR. Mezi cíle projektu patří (DanubeChance2.0, 2021):

- Vytvoření podpůrného systému pro čestné podnikatele, kteří musejí začít znovu
- Zvýšení povědomí o možnostech, které zde existují pro podnikatele, kteří musejí začít znovu
- Propagace restrukturalizačních opatření

Dále rozvoj klastrů na Slovensku ovlivňují především tyto národní dokumenty (Balog, 2015):

- Národní strategický referenční rámec 2007-2013
- Operační program Konkurenceschopnost a hospodářský růst
- Inovační strategie SR na roky 2007 až 2013
- Inovační politika SR na roky 2008 až 2010
- Inovační politika na roky 2011-2013 v působnosti Ministerstva hospodářství SR
- Minerva 2.0 - Slovensko do první ligy
- Národní strategie regionálního rozvoje Slovenské republiky
- Poznatky k prosperitě – Strategie výzkumu a inovací pro inteligentní specializaci Slovenské republiky (2014-2020)
- Operační program Výzkum a inovace

Havierniková (2012) a Kordos (2016) tvrdí, že na Slovensku ve skutečnosti existují jen dva typy klastrů:

1. Technologické klastry
2. Klastry cestovního ruchu

Jako příběh úspěchu Slovenského technologického klastru lze zmínit „Automobilový klastr Slovensko“ v Trnavě. Jeho posláním je podporovat rozvoj subdodavatelů pro automobilový průmysl, který je pilířem slovenské ekonomiky a exportu a pomoci zajistit jejich trvalou konkurenceschopnost doma i v zahraničí prostřednictvím vzájemných seskupení průmyslových podniků, univerzit, výzkumných institucí a dalších zúčastněných stran ze



soukromého a veřejného sektoru. Mezi jeho priority se dále řadí networking v automobilovém průmyslu, vytvoření vhodného prostředí pro přenos technologií, vytváření podmínek pro vzdělávání kvalifikovaných pracovních sil, podpora vztahů mezi výrobním sektorem s výzkumnými a vývojovými organizacemi, hledat vhodné partnery a členy klastru v zahraničí, kteří pomohou zprostředkovat a optimalizovat využívání fondů EU atd.

V cestovním ruchu existuje „klastř Liptov“. Současná vize jeho vývoje je vybudovat z regionu Liptov známou turistickou destinaci spolu se strategickým cílem zvýšit cestování do regionu Liptov. Je třeba zmínit, že klastry cestovního ruchu na Slovensku fungují na bázi turistických sdružení, a ne jako typické klastry, takže nejsou tak úspěšné jako technologické shluky (Havierniková (2012).

Kromě těchto tradičních typů klastrů šla zaznamenat i snaha o vznik nových meziodvětvových klastrů. V rámci mezinárodního strategického inovačního projektu "CluStrat", který je realizovaný v rámci programu Střední Evropa a spolufinancovaný Evropským fondem pro regionální rozvoj, vznikly na Slovensku dva pilotní projekty. V těchto dvou pilotních projektech se malé a střední podniky snaží rozšířit své činnosti do nově vznikajících oblastí. První takovou oblastí jsou budovy s nulovou spotřebou energie s cílem dosáhnout nižších nákladů prostřednictvím úspory energetických zdrojů. Výstupem tohoto projektu je srovnávací studie, která se zabývá přeměnou starých budov, na budovy nové, s téměř nulovou spotřebou energie. Klíčovou myšlenkou projektu je začlenit myšlenku úspor energie národních a regionálních strategických dokumentů. Druhý pilotní projekt s názvem "Aktivní rozvoj stárnoucích lidí zaměřený na podporu inteligentních domácností". Cílovou skupinou jsou senioři a zdravotně postižené osoby. Myšlenka spočívá v tom, že nové typy vybavení domácnosti mají usnadnit každodenní život cílové populace (Kordos et al., 2016).

Dnes už na Slovensku existují více typů klastrů. Mezi členy Unie klastrů Slovenska patří například energetické klastry, plastikářské klastry nebo dokonce klastř kybernetické bezpečnosti (ÚKS, 2021).

### **2.2.3 Principy a cíle klastrové politiky**

Klastrová politika na Slovensku je dlouhodobě nedocenená a Slovensko jako jedna z mála zemí EU nemá schválenou vlastní klastrovou politiku. Balog (2015) navrhnul rámec klastrové politiky, ve kterém tvrdí, že podnikatelské subjekty na Slovensku vykazují vysokou míru adaptability na externí podpůrné nástroje, a proto by nastavená klastrová politika neměla deformovat podnikatelské prostředí nebo vést ke změně orientace činností podnikatelských

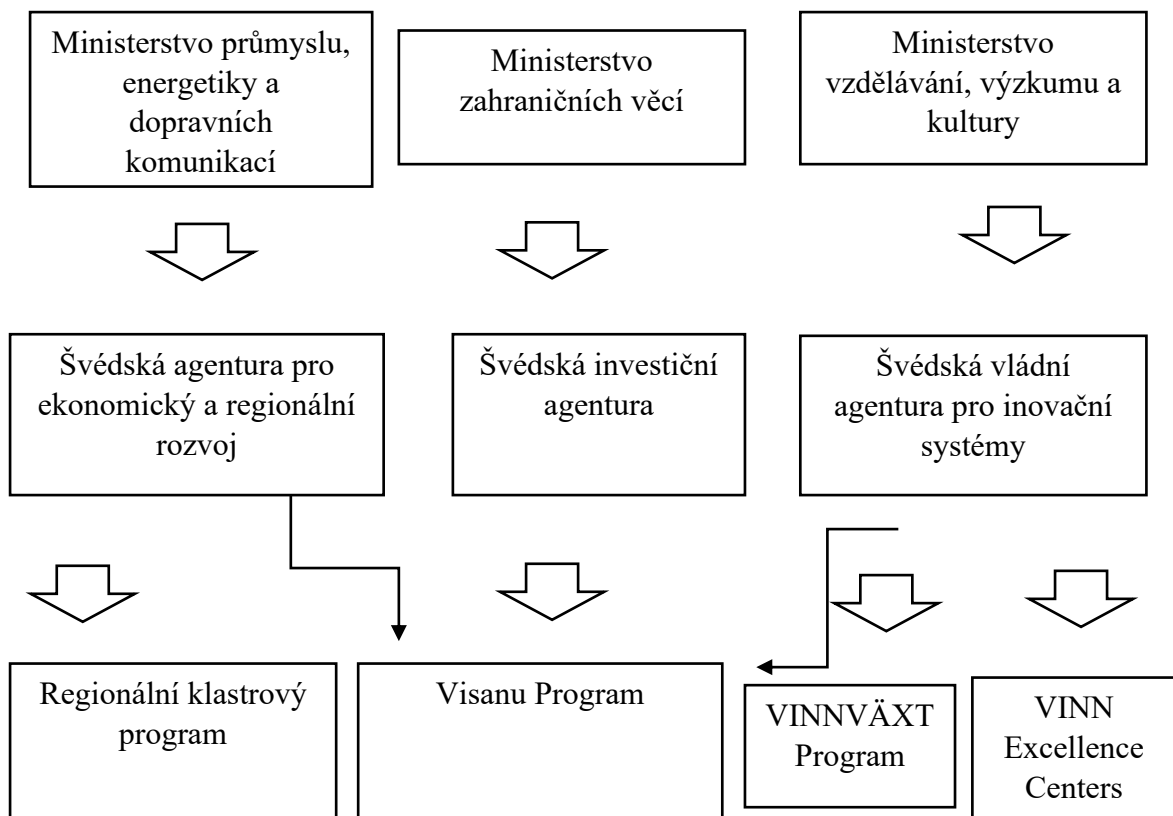
subjektů na získávání veřejného financování, které se může stát dostupnější v porovnání s tržními příležitostmi. Klastrová politika by podle něj měla být o rozvojových impulsích a o vytváření podmínek na realizaci rozvojových činností. Cílem klastrové politiky na Slovensku by mělo být stimulovat vznik nových klastrů a dynamizovat rozvoj již těch existujících, a tím zlepšovat ekonomickou výkonnost Slovenska, jako předpoklad zvyšování úrovně jeho obyvatel.

## **2.3 Švédsko**

### **2.3.1 Vznik a vývoj klastrové politiky**

Ve Švédsku je hustota zalidnění nízká a většina obyvatel a ekonomické aktivity se soustředí na jižní třetině země. Geografické faktory a zejména hustota ekonomické aktivity poskytují důležitý kontext pro rozvoj klastrů (Ketels, 2009). Ve Švédsku se začala klastrová politika tvořit až po roce 2000, a to i přesto, že zde existovalo poměrně úspěšné podnikatelské prostředí, důvěra v akademický sektor, a také silný zájem o spolupráci mezi firmami, akademickým sektorem a veřejným sektorem. Před rokem 2000 nebylo ve Švédsku pro klastrovou politiku místo také z důvodu nordické bankovní krize v 90. letech (Ketels, 2009) a (Burger, 2015). I přes zbývající skepsi se klastrová politika ve Švédsku stala důležitějším faktorem vládní politiky. Národní inovační strategie zavedená v roce 2004 představila klastrovou terminologii v kontextu velké hospodářské politiky. Strategie mimo jiné vedla k šesti sektorovým specifickým průmyslovým strategiím pro hlavní sektory švédské ekonomiky. Jednotlivé vládní agentury jako například Švédská agentura pro regionální a ekonomický růst, Švédská agentura pro inovační systémy nebo Švédská investiční agentura začaly stále více čerpat klastrového/inovačního systémového myšlení a dnes spolu s dalšími organizačně zabezpečují podporu klastrů ve Švédsku (Ketels, 2009) a Burger (2015).

### 2.3.2 Nástroje klastrové politiky



Obrázek 5 - Organizační zabezpečení podpory klastrů ve Švédsku

Zdroj: Burger (2015)

Mezi ty vůbec nejdůležitější organizace, které se zabývají klastrovou politikou ve Švédsku patří především Ministerstvo průmyslu, energetiky a dopravních komunikací, které nese zodpovědnost za realizaci klastrové politiky, Švédská vládní agentura pro inovační systémy, která byla založena v roce 2001 s cílem zvýšit konkurenceschopnost švédských firem, a nakonec Švédská agentura pro ekonomický a regionální rozvoj, která je ústředním orgánem státní správy, průmyslu a regionálního rozvoje (Burger, 2015).

Vlajkovou lodí mezi projekty je Vinnväxt program provozovaný Švédskou vládní agenturou pro inovační systémy od roku 2001 (Ketels, 2009). Vinnväxt je program, ve kterém mohou regiony získat prostředky na financování svých dlouhodobých inovačních iniciativ. Vítězné iniciativy získávají financování na deset let s cílem etablovat je jako národně a mezinárodně silné a atraktivní inovační prostředí. To se poprvé stalo v roce 2003, kdy byly vybrány první tři regionální klastry. Pro získání financování je nutná spolupráce a aktivní účast podniků, orgánů veřejné správy, výzkumu a politických aktérů. Financování probíhá ve výši 2-8 milionů švédských korun ročně, což je 20 až 26 milionů českých korun ročně. Aby vítězné

iniciativy získali další prostředky, tak Švédská vládní agentura hodnotí, jak se iniciativě daří dosahovat cílů, které si sama stanovila. Toto hodnocení probíhá po jednou, třech, šesti a dvanácti letech a umožňuje také porovnávat jednotlivé iniciativy mezi sebou. Již na začátku financování se však předpokládá, že projekt bude mít delší časovou perspektivu, než je účast v tomto programu, a že se iniciativa bude nadále rozvíjet i po skončení financování. Cíle iniciativ by ve Švédsku nyní měly přispívat k Agendě 2030. Agenda 30 je rámec udržitelného rozvoje, který přijaly členské státy OSN v roce 2015 a spojením svých sil se snaží dosáhnout vymýcení hladu a chudoby, zavést všeobecná lidská práva, vytvořit rovnocennou společnost a trvalou ochranu našich přírodních zdrojů. Švédsko se věnuje především těmto šesti prioritním oblastem (VINNOVA, 2020):

- chytrá města
- propojený průmysl
- materiál
- zdraví
- přeprava
- oběhové hospodářství

V současnosti VINNOVA otevírá další podpůrné programy s názvy SMART, EUREKA EURIPIDES<sup>2</sup> výzva 2021 a CELTIC-NEXT. Tyto podpory jsou určeny pro klastry EUREKA. EUREKA klastry jsou strategickými iniciativami, které jsou zaměřeny na inovační podnikání orientované ve specifické oblasti (mikrosystémy, software, vodní technologie atd.). Nabídkou CELTIX-NEXT chce VINNOVA podpořit projekty s aktéry v celém hodnotovém řetězci v oblasti informačních a komunikačních technologií, jako jsou digitální bezpečnost, umělá inteligence, 5G, inteligentní města nebo e-zdraví. SMART program se zase zaměřuje na aktéry zabývající se pokročilou výrobou a EURIPIDES<sup>2</sup> má za cíl podpořit projekty mezinárodní spolupráce s aktéry v celém hodnotovém řetězci pro inteligentní elektronické systémy. Projekty mohou pokrývat vše od senzorů přes stavební metody až po integrované elektronické výrobky a oblasti použití mohou pocházet například z automobilového průmyslu, lékařské techniky nebo z oblastí výroby. Podniky v rámci těchto podpůrných programů mohou žádat maximálně o 50 % způsobilých nákladů projektu. Horní hranice však neexistuje (VINNOVA, 2021).

Švédská agentura pro hospodářský a regionální růst (Tillväxtverket) zapojila na základě výzvy 21 klastrů do programu S3 již známého ze Slovinska (Tillväxtverket, 2021).

### 2.3.3 Principy a cíle klastrové politiky

Burger (2015) definoval čtyři hlavní principy klastrové politiky Švédska:

- Klastry jsou nástrojem užitečným k analýze a pochopení regionálních ekonomik.
- Klastry přesahují úroveň regionů, a ty tak nemají finanční prostředky ani jiné nástroje k jejich podpoře. Z tohoto důvodu je potřebná hospodářská politika, které v sobě zahrnuje i politiku klastrovou a pomocí které se klastry dále podporují.
- Ve Švédsku existují podstatné rozdíly mezi výkonností jednotlivých regionů, a proto se klastrová politika uzpůsobuje každému jednotlivému regionu zvlášť. Stejně postupy a nástroje by totiž nemusely fungovat v celém hospodářském prostoru.
- Švédsko se mění z výrobní země na zemi, která poskytuje pokročilé služby. Klastrová politika má za úkol podporovat tento proces a dbát na udržení počtu a výkonnosti klastrů.

## 2.4 Německo

### 2.4.1 Vznik a vývoj klastrové politiky

Klastrová politika hrála v Německu vždy klíčovou roli. Historicky zakořeněná polycentrická a decentralizovaná politická struktura vedla německou spolkovou vládu k aktivnější roli, než kterou měli ostatní centrální vlády v Evropě. Německá spolková vláda se velmi snaží využít regionální potenciál k podpoře cílů národní politiky, protože zvýšená regionální konkurenceschopnost pomůže zvýšit konkurenceschopnost celé země. První pokusy o urychlení a podporu regionálního růstu a národní konkurenceschopnosti začaly po druhé světové válce a zaměřovaly se na jednotlivé firmy a národní výzkumná centra. V polovině 90. let se však německá vláda rozhodla, že region se stane novou referenční jednotkou, a tak se regiony staly aktivními hráči a nikoli pouhými příjemci veřejných financí. Zahájení regionální soutěže o veřejné financování podnítilo regiony ke sdružování, rozvoji a podpoře jejich endogenního technologického potenciálu, a to zejména v oblasti znalostí průmyslových odvětví, kde jsou efekty učení rozhodující. K úspěchu v soutěži o veřejné prostředky se musí regionální vlády v Německu spojit a aktivovat jejich inovativní zdroje, a proto se přímo zaměřují na stimulaci a komercializaci endogenního růstového potenciálu v regionu. Obecně to funguje tak, že Německá vláda iniciuje a zahájí federální program a regionální iniciativy předkládají svoje návrhy. Už jenom přípravou svého návrhu udělaly tyto iniciativy důležitý krok k vytvoření regionální sítě mobilizující technologické zdroje pro efekty učení a přelévání. Rozvoj klastrů v Německu je dále podporován relativně nízkými rizikovými

kapitálovými investicemi, což má za následek potřebu zvláště mladých a malých firem získat veřejné financování, aby se mohly zapojit do podnikatelských aktivit a inovovaly nebo spolupracovaly se zavedenými firmami a výzkumnými organizacemi (Lehmann a Menter, 2018).

#### **2.4.2 Nástroje klastrové politiky**

Na federální úrovni operují Federální ministerstvo hospodářství a energetiky a Federální ministerstvo školství a výzkumu. Společně podporují rozvoj efektivních klastrových struktur, a to v souladu s high-tech strategií federální vlády. Podpora se zaměřuje především na přenos znalostí mezi vědou a průmyslem. Důraz je kladen na budování klastrových struktur, zlepšování kvality organizací pro správu klastrů, podporu inovativních služeb a podporu výzkumu a vývoje či jiných projektů pro implementaci mezinárodně konkurenceschopných strategií klastrů (Federální ministerstvo hospodářství a energetiky Spolkové republiky Německa, 2021)

Samotných federálních států je v Německu 16 a v každém z nich fungují jejich vlastní opatření na podporu rozvoje klastrů. V úvahu se berou především individuální silné stránky regionů s ohledem na jejich technologické, ekonomické a inovační schopnosti, a také stávající struktury a zvláštní rysy daného regionu. Například v Bavorsku směřuje bavorská státní vláda podporu do celostátních platforem v high-tech odvětvích a tradičních odvětvích bavorské ekonomiky. Ústředním úkolem klastrových platforem je trvalé spojování společností a výzkumných institucí (Federální ministerstvo hospodářství a energetiky Spolkové republiky Německa, 2021).

Na podporu klastrů existují v Německu především tyto čtyři programy (Federální ministerstvo hospodářství a energetiky Spolkové republiky Německa, 2021), (Kiese, 2019), (Lehmann a Menter, 2018), (Burger, 2015):

- Go-cluster, který má na starosti Ministerstvo hospodářství a energetiky, je zaměřený na pomoc řízení klastrů a na pomoc při jejich transformaci na efektivně fungující mezinárodní klastry. Program se zaměřuje na zlepšení řízení klastru, na zvýšení mezinárodního povědomí o klastru, a také na zlepšení jeho konkurenceschopnosti na mezinárodních trzích. Účastníci programu mohou získat i peněžní podporu.
- Iniciativa na podporu nových německých spolkových krajín – zaměřuje se výlučně na regiony z bývalého východního Německa. Německá vláda se tak snaží podpořit východní část, aby se co nejdříve ekonomicky vyrovnala části západní. Podpora se

soustředí na získání vědeckých a obchodní dovedností a na vznik nových technologií. Celý program řídí Ministerstvo školství a výzkumu.

- Soutěž vyspělých klastrů – iniciativa spuštěná v roce 2007 Ministerstvem školství a výzkumu, jako součást High-Tech strategie 2020 v souladu s rámcovým programem EU pro výzkum a vývoj Horizont 2020. Účelem této iniciativy v celkové hodnotě 1,2 miliardy euro bylo překlenout propast mezi vědou a podnikáním s cílem podpořit hospodářský růst, inovace a zaměstnanost. Polovinu dotace zajistila Německá vláda a druhou polovinu zaplatily zapojené průmyslové odvětví. V prvním kole v roce 2008 bylo předloženo 38 návrhů od klastrů, 12 z nich se dostalo do finále, a nakonec jen pět návrhů bylo označeno jako "vyspělé klastry". Celkově proběhly tři kola soutěže
- Clusters4Future – klastrová iniciativa zahájená Federálním ministerstvem školství a výzkumu na vybudování nové generace regionálních inovačních sítí – budoucích klastrů.

V současnosti má Německo mnoho úspěšných klastrů v různých odvětvích. V oblasti energetické účinnosti například funguje výzkumný projekt AeroFurnace, který vyvíjí nový kompozitní materiál, který by mohl mít více než dvojnásobný tepelně izolační účinek než stávající materiály. Několik výzkumných projektů financovaných Spolkovým ministerstvem pro hospodářství a energetiku (BMWí), včetně projektu AeroFurnace, spojilo své síly v aerogelickém klastru, aby podpořilo široké použití aerogelů v průmyslu. Klastř si klade za cíl vyvinout dlouhodobou strategii pro úspěšné založení aerogelů. Spolkové ministerstvo hospodářství a energetiky financuje projekt AeroFurnace po dobu tří a půl roku částkou přibližně 625 000 EUR (Germany Trade & Invest, 2020).

Další energetický klastř sídlí ve městě Essen. Německá vláda se zavázala do roku 2038 přesunout dodávky energie z jaderných a fosilních paliv směrem k obnovitelným energiím a tento proces energetické transformace je zatím nejpatrnější právě v Essenu. Essen je domovem známých energetických společností RWE, E.ON a Innogy. Všichni tvrdě pracují na svém budoucím postavení. Například Innogy zřídila v Essenu laboratoř pro transformaci energetických systémů v reálném světě a usiluje o to, aby Německo bylo bez fosilních paliv. Připojují se k nim malé a střední podniky z energetického sektoru a renomované výzkumné instituce, které řídí vývoj nových technologií a pracují na řešeních pro udržitelnou výrobu energie. Tento energetický klastř nabízí investorům dobrou příležitost. Jedním z příkladů je společný podnik mezi německým výrobcem elektřiny STEAG a švédským expertem na

digitalizaci energie NODA, který byl zahájen v roce 2018 s cílem efektivněji využívat dálkové vytápění (Germany Trade & Invest, 2020).

Dále je Německo největším evropským producentem a výrobcem plastů. Hodnotový řetězec průmyslového odvětví plastů v zemi zahrnuje výrobce a zpracovatele plastů, výrobce strojů, aplikační průmysl a průmysl recyklace plastů a gumy. Plastikářský průmysl s ročním obratem přes 101 miliard EUR patří k těm vůbec nejdůležitějším průmyslovým odvětvím v Německu, a i proto v něm funguje více než 40 klastrů. Němečtí výrobci plastů, zpracovatelský průmysl a průmyslové výzkumné instituce a centra stanovují mezinárodní standardy svou vynikající infrastrukturou, know-how a svými výsledky ve výzkumu a vývoji. Z tohoto důvodu se do Německa stěhuje řada zahraničních společností. Klastry jim poté dokážou poskytnout přístup v celém hodnotovém řetězci k regionálním i mezinárodním trhům, nejmodernější chemické infrastruktuře či k výzkumu a vývoji (Germany Trade & Invest, 2021).

Německé klastry jsou též úspěšné v oboru lékařské technologie. Německo je největším evropským trhem s lékařskými technologiemi a v mezinárodním měřítku zaujímá třetí místo. Základem tohoto úspěchu je dobře zavedená spolupráce mezi společnostmi soukromého sektoru, nemocnicemi, smluvními výzkumnými institucemi a akademickou obcí. Vzhledem k povaze malé a střední velikosti většiny německých výrobců medicínské techniky je spolupráce s akademickými, vědeckými a dalšími partnery výrobců společným prvkem podnikových strategií. Projekty výzkumu a vývoje mohou počítat s řadou typů finanční podpory ve formě grantů, půjček se sníženým úrokem a zvláštních programů partnerství, z nichž některé jsou vytvořeny speciálně pro malé a střední podniky. Německo je domovem více než 30 inovačních klastrů v lékařské technice. Jejich cílem je dosáhnout neustálých inovací ve výzkumu a vývoji i ve výrobě propojováním společností, nemocnic, univerzit a dalších výzkumných institucí (Germany Trade & Invest, 2021).

### **2.4.3 Principy a cíle klastrové politiky**

Německo je v Evropě v oblasti klastrové politiky a klastrových iniciativ považováno za klíčového hráče, a to i přesto, že federální úroveň se v Německu klastry téměř nezabývá (Hantsch et al., 2013) a (Burger, 2015). Německá federální politika do značné míry spoléhá na regionální opatření (Blümel, 2020). Jednotlivá spolková území mají vlastní dlouhodobé strategie pro klastrový rozvoj (Pavelková a Sopoligová, 2017), (Federální ministerstvo hospodářství a energetiky Spolkové republiky Německa, 2021). Hlavní úlohou federální úrovně je přerozdělení zdrojů mezi regiony, a také se zaměřuje na ty nejvyspělejší klastry a



jejich internacionalizaci (Pavelková a Sopoligová, 2017). V Německu existují v podstatě dva typy regionů – excelentní a zaostalé. Federální úroveň podporuje oba tyto typy regionů a snaží se o zmenšování rozdílů mezi nimi (Burger, 2015).

Obecně se Německá klastrová politika zaměřuje na ((Federální ministerstvo hospodářství a energetiky Spolkové republiky Německa, 2021):

- podporu spolupráce a přenos znalostí mezi průmyslem a vědou
- podporu výzkumu a vývoje
- nastavení struktur klastrů

## 2.5 Shrnutí

Tabulka 4 - Klastrová politika ve Slovinsku, Slovensku, Švédsku a Německu

	Slovinsko	Slovensko	Švédsko	Německo
Rozsah a působnost	Ve Slovinsku se klastrová politika začala tvořit po roce 2000. Klastry jsou součástí krátkodobých několikaletých strategií, jako například Program opatření na podporu podnikání a konkurenceschopnosti 2007-2013 nebo Národní program pro výzkum a vývoj 2006-2010. V současné době jsou klastry součástí Slovinské průmyslové politiky 2014-2020.	Klastrová politika v zemi má nízkou prioritu a jako samostatná politika zde ani neexistuje. Rozvoj klastrů je zajišťován především skrze zahraniční projekty.	Klastrová politika ve Švédsku vznikla po roce 2000. Klastry se staly součástí Národní inovační strategie v roce 2004. Klastrová politika je prováděná skrze krátkodobé i dlouhodobé programy, jako například Vinnväxt, funkční od roku 2002.	Dlouhodobá strategie zde byla vytvořena už v 90. letech. Na národní úrovni jsou klastry od roku 2006 součástí High-Tech strategie. Na úrovni federálních států má každý spolkový stát svou vlastní dlouhodobou strategii pro rozvoj klastrů.
Institucionální zajištění	Mezi hlavní subjekty, které	Hlavními aktéry jsou: Ministerstvo	Klastry se zabývají tři	Předním aktérem je Ministerstvo

	<p>mají na starost klastrovou politiku ve Slovinsku patří tamní Ministerstvo hospodářství, Veřejná agentura Slovinské republiky pro podnikání a zahraniční investice a Obchodní a průmyslová komora Slovinska.</p>	<p>hospodářství, Slovenská inovační a energetická agentura a Unie klastrů Slovenska.</p>	<p>ministerstva: Ministerstvo průmyslu, energetiky a dopravy, Ministerstvo zahraničních věcí a Ministerstvo školství, výzkumu a kultury. Pod každé toto ministerstvo spadá agentura zodpovědná za provádění klastrové politiky: Švédská vládní agentura pro inovační systémy, Švédská agentura pro ekonomický a regionální rozvoj a Švédská investiční agentura.</p>	<p>hospodářství a energetiky. Dalším je například Ministerstvo školství a výzkumu.</p>
Autonomie	<p>Součástí Slovinské průmyslové politiky</p>	<p>Součástí strategie: Výzkum a Inovační strategie pro chytré specializace Slovenské republiky</p>	<p>Součástí Zákona o inovacích z roku 2008 a Národní inovační strategie</p>	<p>Klastrová politika je integrovaná v technologické politice</p>
Metody a postupy	<p>Na začátku tisíciletí klastry vznikaly díky státní podpoře způsobem shora dolů. Dnes už především zdola nahoru.</p>	<p>Vzhledem k velmi nízké státní podpoře, zde klastry vznikají pouze stylem zdola nahoru.</p>	<p>Klastrová politika je ve Švédsku velmi důležitá, a tak klastry vznikají přirozeně i díky státní podpoře.</p>	<p>Klastrová politika je implementována oběma způsoby, tzn., že klastry vznikají způsobem zdola nahoru (přirozeně bez politických zásahů), ale i shora dolů.</p>
Zaměření	<p>Podpora nejlepších klastrů</p>	<p>Prohlubování integrace a</p>	<p>Podpora regionálních</p>	<p>Budování sítí a podpora klastrů</p>

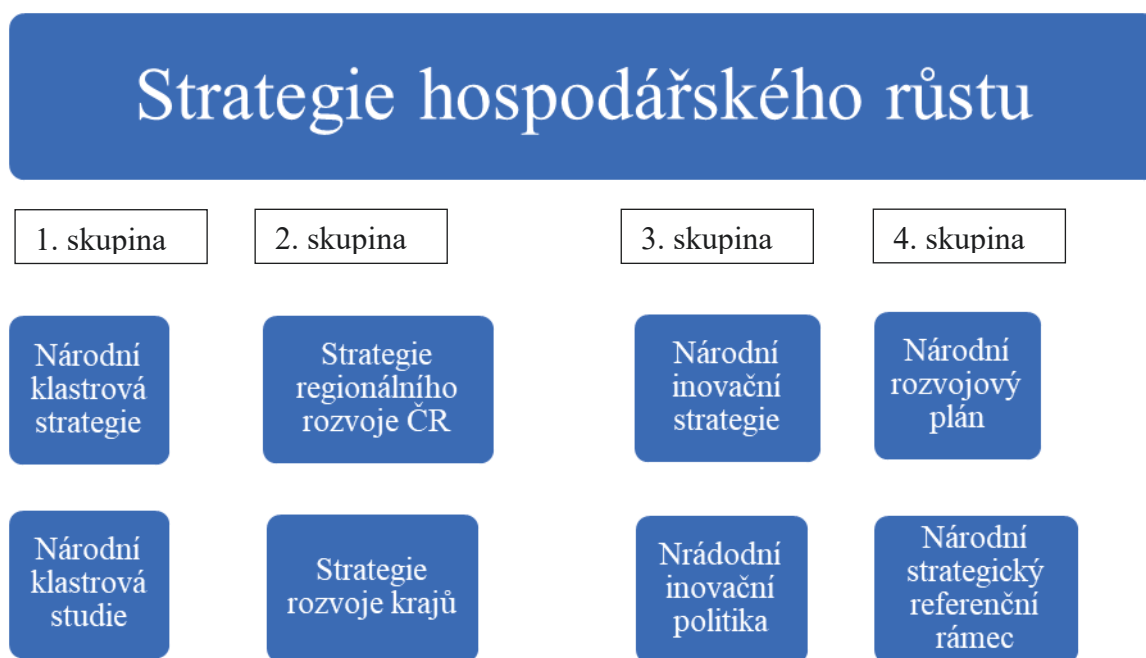
	v zemi s cílem dosáhnout mezinárodní konkurenceschopnosti.	ukotvení klíčových průmyslových odvětví, které zvyšují místní přidanou hodnotu.	klastrů s cílem etablovat je jako národně a mezinárodně silné.	fungujících v oblasti špičkových technologií.
--	--	---	--	---

Zdroj: Vlastní zpracování

### 3 KLASTROVÁ POLITIKA ČESKÉ REPUBLIKY

Politiku můžeme obecně definovat jako nějaký soubor opatření zaměřených k dosažení určitého cíle. Klastrová politika je tedy politika, která se zaměřuje na spolupráci firem, vědy a výzkumu a veřejného sektoru s účelem zvýšit jednak konkurenceschopnost podniků či regionů, ale také míru inovací. Státy tyto aktivity podporují, protože může dojít ke zlepšení celkové hospodářské výkonnosti.

#### 3.1 Strategický rámec klastrové politiky v ČR



Obrázek 6 - Systém strategických dokumentů vztahujících se ke klastrům a klastrové politice

Zdroj: Vlastní zpracování dle Pavelková a kol. (2009)

##### 3.1.1 Období 2004–2013

V České republice se klastrová politika začala utvářet v souvislosti s přípravami na vstup do EU, a to v souladu s Lisabonskou strategií z roku 2000. Vlivem těchto příprav vznikla celá řada strategických rozvojových dokumentů, a to na národní i regionální úrovni. Zařazení klastrové politiky do těchto dokumentů zapříčinil vstup České republiky do EU, a také možnost učit se od zkušenějších států v oblasti klastrové politiky (Pavelková et al., 2009), (Stejskal, 2011). Celkem na národní úrovni existuje devět strategických dokumentů, které se alespoň z části věnují problematice klastrů. Ústředním dokumentem je **Strategie hospodářského růstu České republiky** z roku 2005. Dokument pracuje s časovým rámcem 2005–2013 a je ostatním dokumentům nadřazen. Jedná se o materiál, který identifikuje

rozvojové priority ČR, principy a nástroje vedoucí k hospodářskému růstu a udržitelnému rozvoji ČR (Rada pro výzkum, vývoj a inovace, c2015). Zaměřuje se především na pět oblastí:

- Institucionální prostředí
- Zdroje financování
- Infrastruktura
- Rozvoj lidských zdrojů
- Výzkum, vývoj a inovace

V souvislosti s klastry se zde hovoří především o jejich podpoře. Ze strategie vyplývá, že by se Česká republika měla více zaměřit na využívání nepřímých nástrojů na podporu podnikání, k čemuž patří i stimulační odvětvových seskupení, tedy klastrů. V případě přímé finanční podpory by se měl klást důraz na vytváření vazeb mezi firmami, rozvoj lidských zdrojů a na spolupráci s univerzitami. Alokovat by se měly prostředky na podporu technologických parků a klastrů. Důraz by měl být kladen i na cenově dostupné odborné poradenské služby s vysokou přidanou hodnotou. Na podporu klastrů by se též měla vybudovat kvalitní dopravní infrastruktura, tzn. upřednostňovat trasy podporující vznik a rozvoj průmyslových zón a klastrů.

Zbylé dokumenty lze rozřadit do čtyř skupin. V první skupině jsou klastrové dokumenty zpracované Ministerstvem průmyslu a obchodu. Do druhé skupiny patří dokumenty týkající se regionálního rozvoje, které se dotýkají klastrové politiky. V další části jsou dokumenty vztahující se k inovacím a jejich rozvoji a v poslední kategorii jsou dokumenty politiky soudržnosti EU.

**Národní klastrová strategie** byla schválena vládou ČR 18. července 2005 s platností do roku 2008. Dokument shrnuje hlavní důvody, obecné zásady, opatření a cíle aplikace konceptu klastrů v podmínkách ČR a vychází z mezinárodních zkušeností. Národní klastrová strategie si kládla za cíl celkem šest věcí:

1. Využít klastry k propojení zdrojů z MPO, MMR, MPSV a krajů se záměrem maximalizovat možnost využívání veřejných podpor.
2. Zlepšit komunikaci s kraji, vysokými školami a soukromým sektorem s cílem více porozumět silným a slabým stránkám v jednotlivých krajích.
3. Zabezpečit identifikaci a podporu oborům s růstovým potenciálem a vůlí zvyšovat konkurenceschopnost prostřednictvím inovací a spolupráce.

4. Pomoci malým a středním podnikům pracovat společně na identifikaci příležitostí ke sdílení nákladů a překonání bariér růstu.
5. Vytvořit rámec pro analýzu, monitoring a vyhodnocování výkonnosti klastrových iniciativ, které budou porovnávány mezi sebou navzájem, a také se zahraničními klastrovými iniciativami.
6. Vytvořit Národní klastrovou studii, jejímž výsledkem bude identifikace odvětví s exportním potenciálem v regionech.

**Strategie regionálního rozvoje ČR 2007–2013** je základním dokumentem politiky regionálního rozvoje a základním rámcem pro formování regionální politiky České republiky v souladu s regionální politikou EU. Cílem strategie bylo formulování témat a aspektů významných pro podporu regionálního rozvoje. Dokument se věnuje problematice klastrů v bodě dva Ekonomika regionů. Zde se uvádí, že by regiony měly podporovat vznik klastrů za účelem zvýšení inovační aktivity v regionu. (Ministerstvo pro místní rozvoj, c2020).

Dalším strategickým dokumentem je **Národní inovační strategie ČR**, kde je klastr charakterizován jako průmyslový svazek či shluk, který se skládá ze sítě nezávislých firem, znalostních institucí, jako jsou univerzity nebo střediska výzkumu a vývoje, které spojují výzkumná pracoviště a zákazníky do produktového řetězce, jenž vytváří přidanou hodnotu (Ministerstvo průmyslu a obchodu, c2005-2020). Více se dokument o klastrech nezmiňuje, což lze určitě považovat za chybu vzhledem k faktu, že klastry jsou platformou pro vznik inovací. Na strategii poté navázal dokument **Národní inovační politika České republiky na léta 2005–2010**, kde se o klastrech hovoří jako o klíčovém nástroji regionální inovační politiky. Stanovuje dokonce opatření na podporu inovací v regionech prostřednictvím klastrů. Jedná se o tato opatření (Holub, 2006):

- Dát do pořádku podmínky programu KLASTRY, aby se podpora stala pro zájemce dostupnější.
- Vytvořit účinný monitorovací a hodnotící systém, který bude kontrolovat a hodnotit výsledné efekty, které byly dosaženy pomocí klastrů.
- Zapojit odborníky a manažery se zkušenostmi z oblasti inovačního podnikání do klastrových iniciativ

Mezi následující dokumenty patří **Národní rozvojový plán ČR na roky 2004–2006**, který představoval základní strategický dokument pro získání finančního prostředku ze strukturálních fondů a z Fondu soudržnosti. Problematika klastrů zde byla dále rozvedena v

operačním programu Průmysl a podnikání. Ten si jako cíl kladl zvýšení konkurenceschopnosti průmyslu a podnikatelských služeb (Ministerstvo pro místní rozvoj, 2003). Klastry mohly z tohoto programu čerpat finanční prostředky v rámci speciální podprogramu s názvem Spolupráce – Klastry. V tomto zkráceném programovacím období bylo v českých programech fondů EU k dispozici zhruba 80 miliard korun (Ministerstvo pro místní rozvoj, c2020). Poté vznikl **Národní rozvojový plán ČR na léta 2007–2013**, který se stal výchozím dokumentem pro období realizace programů fondů EU v České republice, a také předlohou pro vytvoření Národního strategického referenčního rámce ČR 2007–2013. Cílem rozvojového plánu byla transformace socioekonomického prostředí se záměrem udělat z České republiky přitažlivé místo pro realizaci investic, práci a život obyvatel, a to prostřednictvím trvalého posilování konkurenceschopnosti. Národní rozvojový plán zmiňuje především potřebu inovačních klastrů, protože dokážou zprostředkovat přístup malým a středním podnikům k výzkumu a vývoji. Zároveň však zmiňuje i problémy, které klastrování v ČR doprovází. Například upozorňuje na nízké zapojení regionálních agentur nebo neexistenci efektivního systému monitoringu a hodnocení výsledků klastrů. Právě vytvořit účinný monitorovací a hodnotící systém bylo cílem Národní inovační politiky ČR na léta 2005–2010 (Ministerstvo pro místní rozvoj, c2021). **Národní strategický referenční rámec ČR 2007–2013** byl dokument, na jehož základě probíhalo čerpání prostředků z fondů EU, a také stanovoval strategické cíle v daném období. Jednalo se o tyto strategické cíle (Ministerstvo pro místní rozvoj, c2021):

- Konkurenceschopná česká ekonomika
- Otevřená, flexibilní a soudržná společnost
- Atraktivní prostředí
- Vyvážený rozvoj území

Z fondů EU bylo v letech 2007–2013 k dispozici zhruba 100 miliard korun ročně (Ministerstvo pro místní rozvoj, c2020).

### 3.1.2 Období 2014–2020

**Strategie hospodářského růstu** byla koncipována na roky 2005–2013 a v tomto období nebyla zpracována. To samé bohužel platí i pro **Národní klastrovou strategii**, jejíž platnost skončila v roce 2008.

Strategii regionálního rozvoje ČR na období 2007–2013 vystřídala **strategie regionálního rozvoje ČR 2014–2020**, která se stala nástrojem realizace regionální politiky a koordinace

působení ostatních veřejných politik na regionální rozvoj. Strategie byla tentokrát postavena nové typologii území, které rozděluje podle socioekonomických ukazatelů na rozvojová, stabilizovaná a periferní. Podpory se tak stávají více specifické. Klastřům se dokument věnuje zejména v prioritní oblasti "Regionální konkurenceschopnost", kde se zmiňuje potřeba podporovat klastry za účelem podpory transferu znalostí mezi výzkumným a podnikatelským sektorem.

V roce 2011 vláda schválila **Národní inovační strategii (NIS) 2012–2020**, jejímž hlavním cílem je posílení významu inovací a využívání špičkových technologií jako zdroje konkurenceschopnosti ČR a zvyšování jejich přínosů pro dlouhodobý hospodářský růst, pro tvorbu kvalitních pracovních míst a pro rozvoj kvality života na území ČR. Jedním ze strategických cílů je zlepšení klíčových vazeb mezi jednotlivými prvky inovačního systému, kde se uvádí, že v rámci klastru se musí zlepšit vazby jednak mezi členskými firmami, ale i mezi obory, tak aby došlo k přesahu do sousedních oborů.

Po roce 2013 se základem pro tematické zaměření evropských prostředků ze strukturálních fondů staly **Národní rozvojové priority ČR pro období 2014–2020**, které nahradily Národní rozvojový plán. Mezi národní rozvojové priority patřilo (Regionální rada regionu soudržnosti Moravskoslezsko, c2007-2016):

- Zvýšení konkurenceschopnosti.
- Rozvoj páteří infrastruktury.
- Zvyšování kvality a efektivity veřejné správy.
- Podpora sociálního začleňování, boje s chudobou a systému péče o zdraví.
- Integrovaný rozvoj území.

### **3.1.3 Období 2021+**

Národní ekonomická rada vlády (NERV) se ve spolupráci s Ministerstvem průmyslu a obchodu podílí na nové **hospodářské strategii do roku 2030**. Ta by mimo jiné měla být předložena i Evropské komisi jako podklad pro čerpání 182 miliard korun z fondu Evropské unie pro pomoc ekonomikám zasaženým koronavirovou krizí. Dokument měl být představen na podzim 2020 a čerpání peněz mělo začít v létě 2021, ale vzhledem k tomu, že strategie nebyla dodnes představena, tak je čerpání peněz nejisté (Portál Vědavýzkum.cz, 2020). Podle vlády ČR (2020) by se strategie měla zaměřovat na oblasti digitalizace, vzdělávání, zdravotnictví a zvýšení energetické úspěšnosti.



**Národní klastrová strategie** pro toto období opět nevznikla.

Regionální rozvoj se již dnes řídí podle nové **strategie regionálního rozvoje ČR 2021-2027**. Cílem nové strategie je najít oblasti, ve kterých je žádoucí specifický přístup, a také určit, jaké různé intervence se budou používat v odlišných regionech, což povede k posílení konkurenceschopnosti regionů a ke snižování odlišností mezi nimi. O klastrech je zde pojednáváno jako o možném prostředku, který pomůže zlepšit spolupráci zaměstnavatelů, zástupců veřejného sektoru a středních škol. Regiony by měly podporovat jejich vznik, a to s vazbou na potenciály daného území (Ministerstvo pro místní rozvoj, c2020).

Rada pro výzkum, vývoj a inovace zpracovala **Inovační strategii České republiky 2019-2030**. V tomto dokumentu je mezi cíli napsáno, že by se mělo dosáhnout začlenění českých firem do oborových klastrů s účastí výzkumných institucí. Více se ve strategii o klastrech nepojednává (Rada pro výzkum, vývoj a inovace, 2019).

**Národní rozvojový plán** či **Národní rozvojové priority** nebyly pro toto období zpracovány.

### **3.2 Finanční rámec naplňování klastrové politiky ČR**

Finanční podpora klastrové politiky je realizována nejčastěji prostřednictvím finanční podpory pocházející z prostředků státního rozpočtu ČR, resp. rozpočtu EU. **Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR (MPO)** je odpovědné za návrh a přípravu programů na podporu podnikání a za investice do výzkumu a vývoje, techniky a technologií včetně využití evropských fondů v této oblasti. Na podporu vzniku a rozvoje klastrů využívá především tyto nástroje:

- finanční prostředky
- vzdělávání, školení, certifikace apod.
- podpora vzniku klastrů ze shora dolů.

Z těchto nástrojů jsou tím nejvýznamnějším finanční prostředky, které bývají určeny zejména na podporu vyhledávání podniků, které jsou vhodné k zapojení se do klastru, a poté na jejich samotný vznik. Dále také na podporu konkrétních klastrových projektů. Nejčastějším zdrojem peněžních prostředků jsou evropské fondy, ze kterých lze čerpat v rámci operačních programů Podnikání a inovace. Vzdělávání, školení a certifikace je podpora určená například pro manažery, akademické pracovníky, představitele veřejných vlád apod.

Výkonem klastrové politiky však pověřuje své podřízené organizace, mezi které patří Agentura pro podporu podnikání a investic CzechInvest nebo Agentura pro podnikání a inovace – API.

**Agentura CzechInvest** má na starosti administraci programu Spolupráce – Klastry, který je zaměřený na podporu rozvoje klastrů, a i dalších typů kooperačních sítí. Žadatelům o podporu v tomto programu poskytují pracovníci CzechInvestu konzultace a informace s cílem optimálně nastavit jejich projekt. Dále například propojují partnery z podnikatelské a výzkumně-vývojové sféry, organizují společné setkání klastrových manažerů, kde si mohou vyměňovat zkušenosti nebo propaguje české klastry v zahraničí a případně jim pomáhá dostat se na zahraniční trhy.

**Agentura pro podnikání a inovace** je subjektem, který administruje dotační programy podpory Operačního programu Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost (OP PIK 2014–2020). Prostřednictvím tohoto programu podporují klastrové projekty, které konzultují a spravují je od prvotního nápadu přes realizaci až po udržitelnost.

### 3.2.1 Období 2004-2013

Po vstupu ČR do EU v květnu roku 2004 byl vyhlášen **operační program Průmysl a podnikání** (OPPP) pro zkrácené programovací období na léta 2004–2006. Klastry byly součástí podprogramu Spolupráce – Klastry. V rámci tohoto programu bylo možné čerpat prostředky z Evropského fondu regionálního rozvoje (Tetřevová et al., 2011), (Ministerstvo průmyslu a obchodu, c2005-2020). Cílem bylo podporovat projekty zakládání a rozvoje klastrů na regionální a nadregionální úrovni. Řídícím orgánem bylo Ministerstvo průmyslu a obchodu, které tento projekt realizovalo prostřednictvím agentury CzechInvest.

Program se dělil na dvě fáze: první fáze se zaměřovala na mapování potencionálních klastrových iniciativ a druhá fáze na zakládání a rozvoj klastrů. V rámci tohoto programu byly dotace a zvýhodněné půjčky poskytnuty 54 klastrovým projektům v celkové výši přesahující 168 milionů Kč (Ministerstvo průmyslu a obchodu, c2010). Ne všechny klastrové projekty však vyústily v založení klastru. Z 54 klastrových projektů bylo založeno pouze 23 klastrů (Žižka a Pelloneová, 2019). Podle Stejskala (2011) tento příliv peněz sice způsobil nebývalý rozmach klastrování, ale koncept klastrů zřejmě bohužel nebyl úplně správně vysvětlen a reálně tak nešlo o efektivní správně fungující klastry, ale jen o podniky, kteří sdíleli podobné myšlenky, které si nechaly zaplatit z veřejných zdrojů.

Tabulka 5 - Sumarizace programu OPMP za období 2004-2006

Kraj	Finanční objem (tis. Kč)			Počet projektů		
	1. fáze	2. fáze	Celkem	1. fáze	2. fáze	Celkem
Jihočeský	4 197	3 649	7 846	6	1	7
Jihomoravský	5 107	32 417	37 524	8	3	11
Karlovarský	2 504	0	2 504	4	0	4
Královehradecký	4 196	66 990	71 186	6	3	9
Liberecký	324	0	324	1	0	1
Moravskoslezský	5 331	36 296	41 627	8	4	12
Olomoucký	786	0	786	1	0	1
Pardubický	1 812	0	1 812	2	0	2
Plzeňský	690	0	690	1	0	1
Středočeský	482	0	482	1	0	1
Ústecký	0	0	0	0	0	0
Vysočina	737	0	737	1	0	1
Zlínský	1 746	1 130	2 876	3	1	4
Celkem	27 912	140 482	168 394	42	12	54

Zdroj: Vlastní zpracování dle Ministerstva průmyslu a obchodu (c2010)

Z výsledků uvedených v tabulce je patrné, že vysoký počet subjektů, jejichž projekty byly podpořeny v jednotlivých krajích během první fáze, již nebyly podpořeny během fáze druhé nebo o tuto podporu na samotné založení a rozvoj klastrů vůbec nepožádaly.

Operační program Průmysl a podnikání byl v roce 2007 nahrazen **operačním programem Podnikání a inovace (OPPI)**, který probíhal do roku 2013. Řídícím orgánem bylo opět Ministerstvo průmyslu a obchodu, které program implementovalo skrze CzechInvest. Nově založené klastry nebo už zavedené klastry, které čerpaly podporu z předchozího programu se

mohly ucházet o tuto podporu. V rámci podprogramu Spolupráce – Klastry byly celkem vyhlášeny dvě výzvy:

- Klastry – výzva 1 (2008)
- Klastry – výzva 2 (2010)

Za celé období mezi lety 2007–2013 byla poskytnuta finanční podpora v celkové výši 1,075 miliardy Kč, a to celkem 39 klastrům (Žižka a Pelloneová, 2019), Ministerstvo průmyslu a obchodu, c2010).

Tabulka 6 - Sumarizace programu OPPI za období 2007-2013

Program podpory	Počet projektů	Výše podpory (v tis. Kč)	Proplaceno (v tis. Kč.)
Spolupráce – Klastry I. Výzva	17	575 671	483 449
Spolupráce – Klastry II. Výzva	22	713 405	590 153
Celkem	39	1 289 076	1 073 602

Zdroj: Vlastní zpracování dle CzechInvest (2021)

### 3.2.2 Období 2014-2020

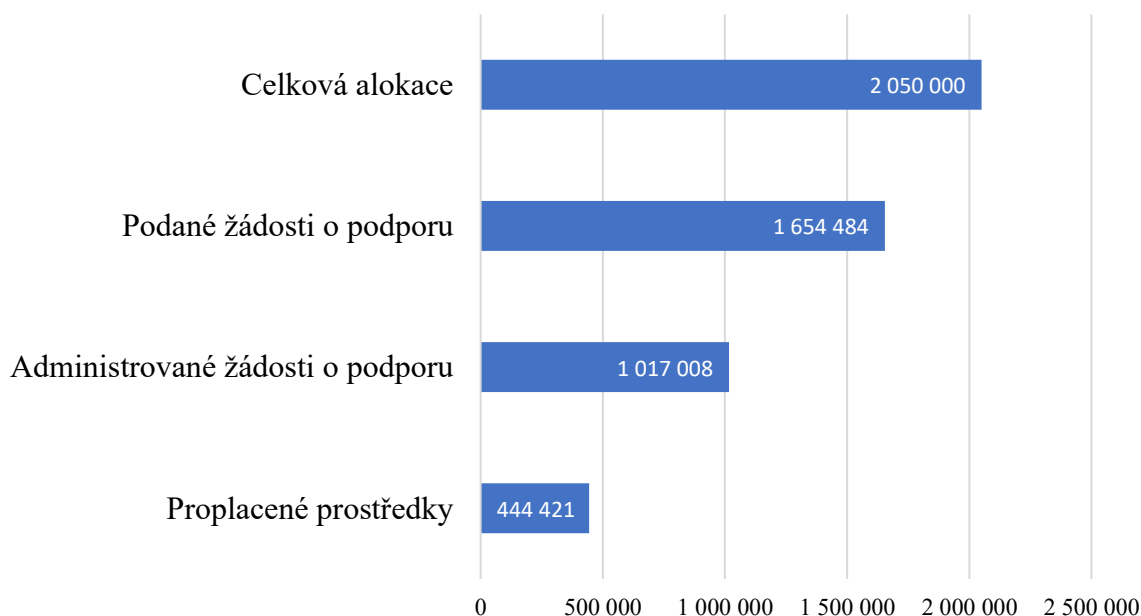
Od roku 2014 jsou klastry podporovány z **operačního programu Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost (OPPIK)**, který trvá do roku 2020. Klastry mohou čerpat prostředky v rámci podprogramu Spolupráce – Klastry, jehož cílem je podpora vytváření klastrů a technologických platforem které se zaměřují na rozvoj inovací a mezinárodní konkurenceschopnosti. K 19.2.2021 bylo z tohoto programu podpořeno celkem 140 klastrových projektů, kterým bylo dohromady proplaceno necelých 405 mil. Kč (Agentura pro podnikání a inovace, 2021).

Tabulka 7 - Statistiky OPPIK za období 2014-2020

Program podpory	Alokace (Tis. Kč)	Administrované žádosti o podporu		Proplacené prostředky (Tis. Kč)
		Počet	Částka (Tis. Kč)	
Spolupráce – Klastry I. Výzva	500 000	37	214 074	173 493
Spolupráce – Klastry II. Výzva	40 000	1	3 946	3 479
Spolupráce – Klastry III. Výzva	410 000	22	156 942	109 155
Spolupráce – Klastry IV. Výzva	300 000	37	192 631	105 237
Spolupráce – Klastry V. Výzva	300 000	12	94 893	40 930
Spolupráce – Klastry VI. Výzva	250 000	31	181 272	12 127
Spolupráce – Klastry VII. Výzva	250 000	29	173 250	–
Celkem	2 050 000	169	1 017 008	444 421

Zdroj: Vlastní zpracování dle Agentury pro podnikání a inovace (2021)

Z tabulky je patrné, že čerpání finančních prostředků se příliš nedaří, což dokazuje i obrázek 2 níže. Z celkově alokovaných prostředků bylo skutečně vyplaceno pouze 21,7 procenta. Z kontrolní akce Nejvyššího kontrolního úřadu (NKÚ) dokonce vyplývá, že v programu OPPIK je nejnižší míra vyplacených prostředků příjemcům podpory ze všech operačních programů v ČR. Tato nízká míra čerpání byla způsobena nadhodnocením míry potřeby finančních prostředků ze strany Ministerstva průmyslu a obchodu. Evropská komise dokonce v dubnu 2018 pozastavila certifikaci výdajů OPPIK na základě vysoké míry chybovosti, která byla zjištěna Auditním orgánem Ministerstva financí. Identifikovaná míra chybovosti činila 14 % přičemž Evropská komise toleruje maximálně 2 %, tzn., že zjištěná míra chybovosti u OPPIK ji tak převyšovala sedminásobně (NKÚ, 2019).



Obrázek 7 - Stav čerpání z OPPIK na klastrové projekty v tis. Kč k 19.2.2021

Zdroj: Vlastní zpracování dle Agentury pro podnikání a inovace (2021)

### 3.2.3 Období 2021+

Na operační program OPPIK 2014–2020 naváže v průběhu roku 2021 **Operační program Technologie a aplikace pro konkurenceschopnost (OP TAK) 2021–2027**. Program bude financován z Evropského fondu pro regionální rozvoj a celková schválená výše alokace činí 79,3 miliard Kč. OP tak obsahuje pět základních priorit (Agentura pro podnikání a inovace, 2020):

1. Posilování výkonnosti podniků v oblasti výzkumu, vývoje a inovací a jejich digitální transformace
2. Rozvoj podnikání a konkurenceschopnosti malých a středních podniků
3. Rozvoj digitální infrastruktury
4. Posun k nízkouhlíkovému hospodářství
5. Efektivnější nakládání se zdroji

Klastry jsou součástí první priority, a to konkrétně specifického cíle – Posílení výzkumných a inovačních kapacit a zavádění pokročilých technologií. Ministerstvo průmyslu a obchodu si zpracovalo analýzu absorpční kapacity OP TAK, ve které uvádí, že aktivity v rámci zmíněného specifického cíle podpoří minimální částkou 34 miliard Kč, a to až do výše necelých 51 miliard Kč. Tato poměrně vysoká částka je odůvodněna vysokým deklarovaným

zájmem ze strany potencionálních příjemců, a také vysokým zájmem o tyto aktivity v předchozím období (MPO, 2020).

## 4 ANALÝZA KLASTROVÉ POLITIKY ČR

Podstatou práce je zjistit, jakých cílů v oblasti klastrové politiky bylo za období posledních dvou desetiletí dosaženo. V předchozí kapitole byly představeny strategické dokumenty, které se klastrové politiky dotýkají, a ze kterých cíle klastrové politiky vycházejí. V této části práce budou definovány konkrétní cíle a bude provedena analýza jejich dosahování.

### 4.1 Vyhodnocení klastrové politiky

#### 4.1.1 Období 2004-2013

Tabulka 8 - Přehled cílů klastrové politiky v letech 2004-2013

Cíl	Zdrojový dokument
Vytvořit rámec pro analýzu, monitoring a vyhodnocování výkonnosti klastrových iniciativ, které budou porovnávány mezi sebou navzájem, a také se zahraničními klastrovými iniciativami.	Národní klastrová strategie 2005-2008
Vznik Národní klastrové studie	Národní klastrová strategie 2005-2008
Podpora klastrů z regionů	Strategie regionálního rozvoje ČR 2007-2013
Zjednodušit podmínky programu Spolupráce – Klastry, aby se podpora stala pro zájemce dostupnější	Národní inovační politika ČR na léta 2005-2010
Poskytovat poradenské služby	Strategie hospodářského růstu 2005-2013

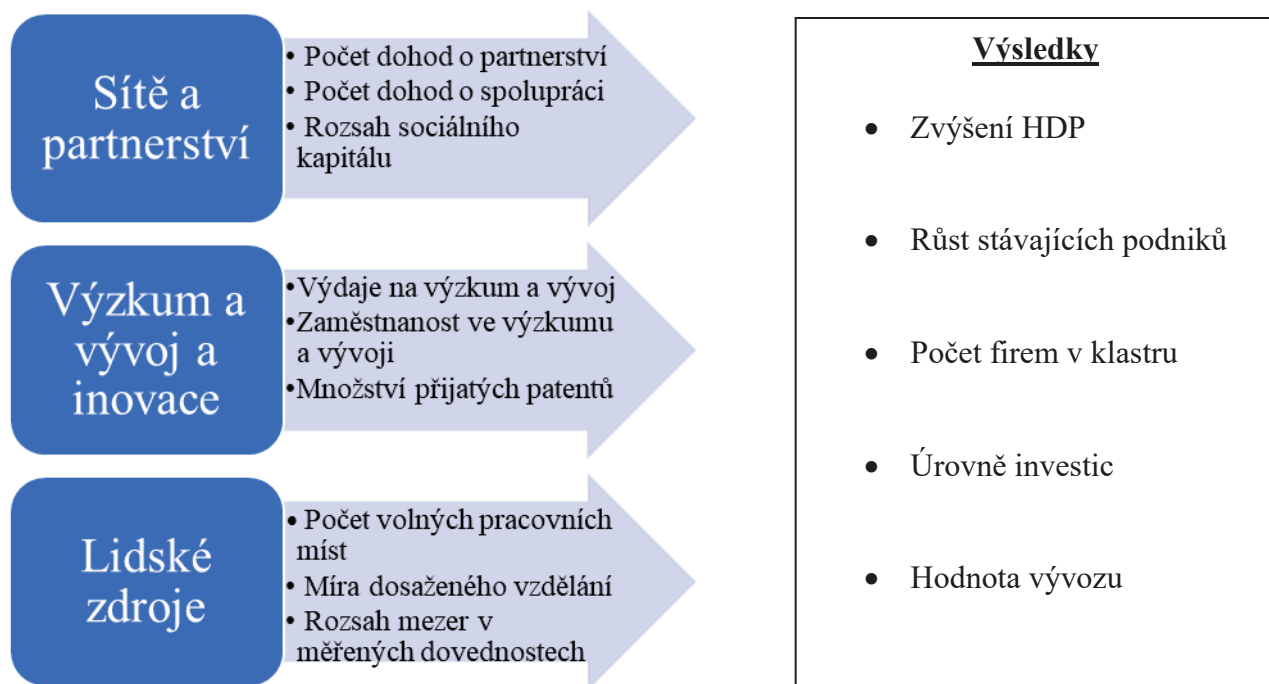
Zdroj: Vlastní zpracování

V případě cíle vycházejícího z Národní klastrové strategie, tedy **vytvoření rámce pro analýzu, monitoring a vyhodnocování výkonnosti klastrových iniciativ**, který by také umožňoval porovnávat české klastry mezi sebou, ale i české klastry se zahraničními, je nutné konstatovat, že u nás bohužel neexistuje.

Rámec pro monitoring a hodnocení výkonnosti klastrů, který by byl vhodný, byl představen Ministerstvem průmyslu a obchodu Velké Británie v roce 2004 a skládá se ze tří základních oblastí:

1. sítě a partnerství
2. výzkum a vývoj a inovace
3. lidské zdroje.





Obrázek 8 - Rámec pro monitoring a hodnocení výkonnosti klastrů

Zdroj: A practical guide to cluster development (2004)

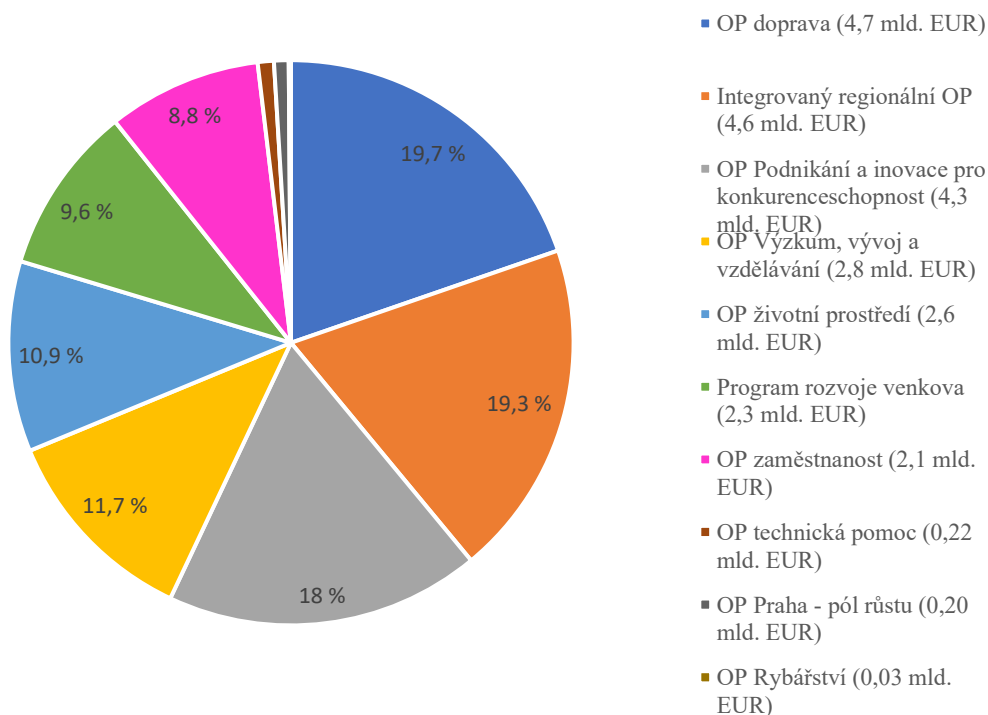
Druhým cílem bylo vytvoření **Národní klastrové studie**, která s názvem "Statistická identifikace klastrů" skutečně vznikla a stala se doplňujícím dokumentem Národní klastrové strategie. Studie se dnes již nedá dohledat. Národní klastrová strategie nebyla bohužel nikdy aktualizována a vydána na další období.

Ze strategie regionálního rozvoje ČR 2007–2013 **vycházel cíl regionální podpory klastrů**, kterou lze označit za nedostatečnou. Jednotlivé kraje sice mají klastry zakomponované ve svých rozvojových strategiích, ale jen velice obecně a stručně, a to i ve strategiích na období 2021–2027. Například Královehradecký kraj ve své strategii rozvoje Královehradeckého kraje na období 2021–2027 klastry zmiňuje pouze v opatření na rozvoj podnikání s důrazem na malé a střední podniky. V popisu opatření stojí, že opatření je zaměřeno především na rozvoj malých a středních podniků ve fázi založení, růstu či mezinárodní expanze, k čemuž je potřeba podporovat řízení lidských zdrojů v podnicích, materiální vybavení a vylepšování podnikatelské infrastruktury a různé formy sdružování a spolupráce podnikatelských subjektů, jako jsou klastry, platformy, sdružení nebo asociace (Centrum investic, rozvoje a inovací, 2019)

Národní klastrová asociace dokonce provedla v roce 2012 šetření v krajích ČR, ze kterého vyplynulo, že opatření na podporu klastrů jsou velice omezená (Pavelková a kol., 2013) Ke zlepšení současné situace by pomohlo zpracování regionální klastrové politiky, která by byla

slučitelná se všemi rozvojovými dokumenty kraje a stala by se jejich součástí. Národní klastrová asociace ještě doporučuje vytvoření regionálního podpůrného programu, kam budou alokovány finanční prostředky a vytvoření jednotného kompetenčního centra fungujícího na regionální úrovni (Pavelková a kol., 2013).

Dalším cílem bylo **zjednodušení podmínek programu Spolupráce – Klastry, aby se podpora stala pro zájemce dostupnější**. Tento cíl měl být naplněn nejpozději v roce 2010, ale podle statistik z operačního programu Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost 2014–2020 (OPPIK) se to nepodařilo. OPPIK byl programem na podporu českých podnikatelů. Finanční prostředky mohli žadatelé využít na spolufinancování svých projektů ve zpracovatelském průmyslu a souvisejících službách. Na podporu mohly dosáhnout projekty realizované mimo Prahu. Z Evropského fondu pro regionální rozvoj bylo pro tento operační program připraveno celkem 4 331 mil. EUR, v přepočtu přibližně 110 mld. Kč (Agentura pro podnikání, 2021). To znamená, že se v programovém období 2014–2020 byl OPPIK třetím největším operačním programem v České republice, viz obrázek 8.



Obrázek 9 - Operační programy v ČR v letech 2014-2020

Zdroj: Agentura pro podnikání a inovace (2021)

Ze statistik Agentury pro podnikání a inovace vyplývá, že na klastry bylo z celkových 110 mld. alokováno 2 050 milionů Kč. Celkové však bylo proplaceno pouze lehce přes 444 milionů Kč, což znamená, že bylo proplaceno pouze 21,7 % z celkových alokovaných prostředků (Agentura pro podnikání a inovace, 2021). Z kontrolní akce Nejvyššího kontrolního úřadu dokonce vyplývá, že v tomto operačním programu je nejnižší míra proplacených prostředků zájemcům o podporu ze všech operačních programů v ČR (NKÚ, 2019). Na základě těchto informací lze konstatovat, že cíl splněn nebyl.

Posledním cílem v tomto období bylo **poskytování odborných poradenských služeb** zájemcům o klastrování. Tuto činnost provádí vládní agentura CzechInvest. Ta například žadatelům o podporu poskytuje konzultace a informace s cílem optimálně nastavit jejich projekt. Organizuje společná setkání klastrových manažerů, kde si spolu mohou vyměňovat svoje zkušenosti atd.

V programovacím období 2007–2013 dokonce fungoval program Poradenství, ve kterém mohli malé a střední podniky čerpat dotace na služby poradců, které si mohli sami vybrat vzhledem ke své podnikatelské činnosti nebo podle zamýšlené oblasti inovace. Celkem podporu čerpalo 463 subjektů dohromady za necelých 100 milionů Kč. Výsledkem poradenské činnosti by měla být zpracovaná studie, která povede k inovaci v daném podniku, a tím se zvýší jeho konkurenceschopnost (CzechInvest, 2021). Tento cíl tedy splněn byl.

Tabulka 9 - Shrnutí plnění cílů klastrové politiky v letech 2004-2013

Cíl	Zdrojový dokument	Splněno/Nesplněno
Vytvořit rámec pro analýzu, monitoring a vyhodnocování výkonnosti klastrových iniciativ, které budou porovnávány mezi sebou navzájem, a také se zahraničními klastrovými iniciativami.	Národní klastrová strategie 2005-2008	×
Vznik Národní klastrové studie	Národní klastrová strategie 2005-2008	✓
Podpora klastrů z regionů	Strategie regionálního rozvoje ČR 2007-2013	×
Zjednodušit podmínky programu Spolupráce – Klastry, aby se podpora stala	Národní inovační politika ČR na léta 2005-2010	×

pro zájemce dostupnější		
Poskytovat poradenské služby	Strategie hospodářského růstu 2005-20013	✓

Zdroj: Vlastní zpracování

#### 4.1.2 Období 2014–2020

V tomto období bohužel nevznikla Národní klastrová strategie ani Strategie hospodářského růstu, což se podepsalo i na samotných cílech v oblasti klastrové politiky. Cíle na toto období jsou shrnuty v následující tabulce.

Tabulka 10 - Přehled cílů klastrové politiky 2014-2020

Cíl	Zdrojový dokument
Podporovat klastry za účelem podpory přenosu znalostí mezi výzkumným a podnikatelským sektorem.	Strategie regionálního rozvoje ČR 2014–2020
Zlepšit vazby mezi členskými firmami v klastru, a také mezi obory, tak aby došlo k přesahu do sousedních oborů.	Národní inovační strategie 2012–2020

Zdroj: Vlastní zpracování

K prvnímu zmíněnému cíli lze říci, že k podporování klastrů určitě docházelo. V období mezi lety 2014–2020 zde fungoval operační program Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost, ze kterého byly klastry finančně podporovány. Celkem bylo podpořeno 140 klastrových projektů, kterým bylo dohromady proplaceno necelých 445 mil. Kč, viz tabulka 4.

Tabulka 11 - Statistiky OPPIK za období 2014-2020

Program podpory	Alokace (Tis. Kč)	Administrované žádosti o podporu		Proplacené prostředky (Tis. Kč)
		Počet	Částka (Tis. Kč)	
Spolupráce – Klastry I. Výzva	500 000	37	214 074	173 493
Spolupráce – Klastry II. Výzva	40 000	1	3 946	3 479
Spolupráce – Klastry III. Výzva	410 000	22	156 942	109 155
Spolupráce – Klastry IV. Výzva	300 000	37	192 631	105 237
Spolupráce – Klastry V. Výzva	300 000	12	94 893	40 930
Spolupráce – Klastry VI. Výzva	250 000	31	181 272	12 127
Spolupráce – Klastry VII. Výzva	250 000	29	173 250	–
Celkem	2 050 000	169	1 017 008	444 421

Zdroj: Vlastní zpracování dle Agentury pro podnikání a inovace (2021)

Operační program Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost například pomohl klastru CzechBio s účastí na klíčových biotechnologických akcích. Cílem účasti klastru na těchto akcích je získání nových obchodních partnerů a posílení známosti české biotechnologie ve světě. Klastr CzechBio se od svého založení v roce 2008 pravidelně účastní světově nejprestižnější biotechnologické výstavy Bio international convention ve Spojených státech. Tato akce je na návrh klastru pravidelně zařazována na seznam "českých oficiálních účastí". To znamená, že tato akce je podporována organizačně, ale i finančně Ministerstvem průmyslu a obchodu ČR, které hradí například prostor v expozici, grafický koncept expozice, pojištění apod. Klastr si pak uhradí například registrační poplatek nebo dopravu a ubytování účastníků. Spoluúčast klastru CzechBio je zhruba 30 %, ta je poté ještě rozpočtena na vystavující členské firmy.

Klastr HI-TECH inovační klastr, z.s. získal finanční prostředky na svůj program čisté mobility. Výstupem projektu je provozování taxi služby a smluvní přepravy elektromobily,

který řídí inteligentní a plánovací systém. Mezi očekávané dopady projektu patří například odlehčení dopravní zátěže a parkování ve městech, snížení produkce emisí a hluku v centrech měst nebo zlepšení dostupnosti periferií a okolních měst.

Dalším podpořeným je Plastikářský klastr z.s., který se přihlásil do pěti výzev ze sedmi a dostal podporu na celkem dvanáct projektů. První čtyři projekty byly podpořeny v roce 2015 a jednalo se o projekty zaměřené na vývoj pokročilých odolných povrchových vrstev a senzorických tenkých systémů na povrchu extruzních a vstřikovacích nástrojů, rozvoj klustrové infrastruktury, výzkum a vývoj a rozvoj činností klastru. V roce 2017 dostal klastr peníze na plnění internacionalizační strategie 2017–2020. V následujícím roce byly podpořeny další dva projekty. Jeden byl zaměřen na dovybavení technologického zázemí a druhý opět na výzkum a vývoj. V roce 2020 získal klastr peníze na další vybavení, a také na projekt kolektivního výzkumu. V roce 2021 klastr zažádal o podporu na projekty týkající se dalšího rozvoje klastru, a také na další vybavení.

Ke druhému cíli neexistují žádná data, která by splnění cíle potvrzovala.

#### 4.1.3 4.1.3 Období 2021+

Tabulka 12 - Přehled cílů klustrové politiky v období 2021+

Cíl	Zdrojový dokument
Podporovat vznik klastrů v regionech s ohledem na potenciály daného území.	Strategie regionálního rozvoje ČR 2021–2027
Dosáhnout začlenění českých firem do oborových klastrů s účastí výzkumných institucí.	Inovační strategie ČR 2019–2030

Zdroj: Vlastní zpracování

V současném období není klastrům věnována příliš velká pozornost. V loňském roce měla vzniknout Hospodářská strategie ČR 2020–2030, ale dokument zatím stále nebyl představen, takže nelze říct, kolik prostoru zde bude věnováno klastrům. Prozatím alespoň existuje dokument "Teze Hospodářské strategie ČR 2020–2030", který obsahuje silné a slabé stránky sestavené podle indexu globální konkurenceschopnosti Světového ekonomického fóra. Stav vývoje klastrů je zde bohužel uveden mezi slabými stránkami naší země, tak snad se na tuto oblast dokument zaměří.

Vzhledem k tomu, že období 2021+ sotva začalo, není teď možné hodnotit dosahování zmíněných cílů.

Co se týče současné situace klastrů v České republice, tak podle Národní klastrové asociace (c2020) funguje v současné době v České republice 74 klastrů s celkovým počtem firem 1220. Tyto firmy dohromady zaměstnávají 242 170 lidí. Celkem 28 z nich je členem Národní klastrové asociace a jejich rozmístění můžete vidět na obrázku níže (Národní klastrová asociace, c2020).

Řada těchto klastrů získává na svůj rozvoj dotace z veřejných prostředků, zejména z programu Spolupráce – klastry. Odtud mohou získat podporu na kolektivní výzkum, sdílenou infrastrukturu, internacionalizaci klastru nebo na svůj rozvoj. Vzhledem k faktu, že podpora dosahuje výše desítek až stovek milionů korun, by bylo dobré zjistit, zda podporované subjekty vůbec splňují definované znaky klastru.

## **4.2 Analýza vybraných klastrů**

V první kapitole byly uvedeny charakteristické znaky, které by měl efektivní a správně fungující klaster splňovat. Jedná se o tyto znaky:

- Členové klastru se nacházejí ve vzájemné geografické blízkosti
- Členové klastru pocházejí ze stejného nebo příbuzného odvětví
- Členové klastru se skládají z firem, orgánů veřejné správy, vědeckých organizací, jako jsou například univerzity, obchodní asociací, agentur apod.
- Členové klastru spolu spolupracují, ale navzájem si konkurují
- Mezi členy klastru probíhá sdílení znalostí a zkušeností
- Výstupem klastru je větší přidaná hodnota, než které by dosáhl každý sám, dochází k úsporám z rozsahu a tvoření inovací

V následujícím textu je z celkového počtu 74 klastrů evidovaných Národní klastrovou asociací náhodně vybráno a popsáno deset z nich. Cílem této podkapitoly je zjistit, zda klastry splňují výše uvedené znaky a finanční podpora, kterou klastry získaly, byla oprávněná. Tabulka 13 níže zobrazuje, kolik peněz získaly vybrané klastry na dotacích.

Tabulka 13 - Přehled získané podpory vybranými klastry

Klastr	Výše získané podpory (v celých Kč)
Plastikářský klastr z.s.	32 098 821
Agroklastr Vysočina z.s.	400 500
Atomex Group	25 117 771
Czech Cloud Cluster	1 502 734
AIM.klastr, družstvo	1 122 457
Bezpečnostně technologický klastr, z.s.	53 778 356
BIOKLASTR z.s.	23 022 857
CGMC, družstvo	416 022 407
CLUTEX – klastr Technické textilie, z.s.	69 326 427
CREA Hydro&Energy, z. s.	119 925 936
Celkem	742 318 266

Zdroj: Vlastní zpracování dle Hlídač státu (2021)

### **Plastikářský klastr z.s. (PK)**

Plastikářský klastr byl založen v únoru 2006 formou zájmového sdružení právnických osob s cílem vytvořit komunikační fórum pro své členy – zpracovatele plastů. Plastikářský klastr je členem Národní asociace klastrů ČR a v roce 2018 od ní dostal cenu Zlatý klastr za dlouhodobé excelentní výsledky.

Do klastru je zapojených 43 firem, 2 střední školy, Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Vysoké učení technické v Brně a Svaz zpracovatelského průmyslu. Členské firmy provádějí pestrou škálu činností v oblasti nakládání s plastem, takže se navzájem doplňují, spolupracují spolu, ale také si konkurují. Dále plastikářský klastr spolupracuje například s vládní agenturou CzechInvest nebo se Zlínským krajem. Všichni členové se nachází na území ČR a většina z nich dokonce ve Zlínském kraji.

Svým členům klastr dokáže zajistit finanční úspory, a to díky společnému nákupu surovin, energií a investicím do přístrojů a zařízení. V oblasti výzkumu a vývoje mohou členové klastru využívat služby v oblasti zkušebnictví, experimentálního výzkumu a inovací.

Klastr pro své zaměstnance pořádá pravidelné vzdělávací semináře a workshopy, takže probíhá sdílení znalostí a zkušeností. V oblasti inovací sice klastr spolupracuje s



Technologickým inovačním centrem a s Univerzitou Tomáše Bati, a zde především s Centrem polymerních materiálů a Centrem polymerních systémů a dohromady realizovali již řadu projektů. K úsporám z rozsahu vzhledem k poměrně vysokému počtu členů a společným nákupům a investicím také dochází (Plastikářský klastr, 2021).

Z veřejných rozpočtů klastr získal celkem 32 098 821 Kč (Hlídač státu, 2021).

#### **Agroklastr Vysočina z.s. (AV)**

Klastr nemá ani webové stránky. Podle údajů z obchodního rejstříku vznikl v roce 2015 a byl založen celkem sedmi podniky, dvěma výzkumnými ústavy a krajským informačním střediskem pro zemědělství a rozvoj venkova v ČR. Všichni členové působí v České republice. Na webových stránkách ostatních členů není zmínka o tom, že by byli členy klastru. Klastr je tak zřejmě neaktivní. Ze serveru Hlídač státu (2021) klastr v roce 2015 po svém založení přijal dotaci ve výši 400 500 Kč v rámci projektu zemědělství (Hlídač státu, 2021), (Výpis ze spolkového rejstříku: Agroklastr Vysočina z.s., L 20430 vedená u Krajského soudu v Brně, c2012-2015).

#### **Atomex Group (AG)**

Atomex Group je klastr, který se prezentuje jako sdružení výrobců zařízení pro energetiku. Byl založen v roce 2014 a skládá se celkem z devíti členů. Z toho je šest firem, jeden výzkumný ústav, jedna vysoká a střední škola. Všichni členové mají sídlo v ČR.

Firmy působící v klastru však nepodnikají ve stejném odvětví. Zatímco jedna firma se zabývá průmyslovou diagnostikou a elektronikou, tak další projektuje sportovní stavby nebo pronajímá nemovitosti. Vzhledem k tomu si jen těžko mohou konkurovat. Problematický je taky fakt, že klastr nespolupracuje s žádným orgánem veřejné správy, vládní agenturou apod.

Na webových stránkách klastru je uvedeno, že poslední společná aktivita členů klastru, ať už v podobě semináře či veletrhu, proběhla naposledy v roce 2014. Z toho lze vyvodit, že sdílení a zkušeností zřejmě neprobíhá. Z dostupných informací také nevyplývá, že by v klastru docházelo k inovacím, úsporám z rozsahu či větší přidané hodnotě (Atomex Group, c2021).

Podle serveru Hlídač státu (2021) získal klastr v roce 2011 dvě dotace z operačního programu Podnikání a inovace v celkové výši 25 117 771 Kč.

### **Czech Cloud Cluster (CCC)**

Klastr vznikl v roce 2012. Vzhledem k tomu, že nemá webové stránky, tak o něm není možné najít mnoho informací. Podle stanov společnosti klastr založilo pět subjektů Technologické centrum Písek s.r.o., AG COM, a.s., Univerzita Hradec Králové, Schneider Electric CZ spol. s r.o., Reality Grégr s.r.o. Na webových stránkách těchto subjektů však není zmínka o členství v Czech Cloud Clusteru, takže klastr zřejmě není aktivní (Veřejný rejstřík a sbírka listin: Czech Cloud Cluster, 2021).

Podle serveru Hlídač státu (2021) získal klastr v roce 2013 dotaci ve výši 1 502 734 Kč.

### **AIM.klastr, družstvo (AIM)**

Klastr byl založen již v roce 2003. Klastr nemá webové stránky. Podle dostupných informací je členem Svazu průmyslu a dopravy České republiky. Údaje o počtu členů nejsou dohledatelné. Poslední ekonomické údaje jsou známy za rok 2015. Ze serveru Hlídač státu (2021) vyplývá, že klastr získal v letech 2005–2006 celkem čtyři dotace v celkové výši 1 122 457 Kč.

### **Bezpečnostně technologický klastr, z.s. (BTK)**

Bezpečnostně technologický klastr, z.s. vznikl v roce 2010. Celkem má 24 členů. Z toho je šestnáct firem, dvě vysoké školy, jedna střední škola, tři nevládní neziskové organizace, jeden výzkumný ústav a Technický ústav požární ochrany, který spadá pod Ministerstvo vnitra ČR. Všechny subjekty mají sídlo na území ČR.

Klastr se zaměřuje především na oblasti výzkumu, vývoje a inovací. Svým členům pomáhá v rámci marketingu a propagace, poskytuje podporu u přípravy a administrace projektů z veřejných zdrojů, a také organizuje aktivity v oblasti vzdělávání a rozvoje zaměstnanců klastru. Ne všichni členové klastru však podnikají v oblasti bezpečnosti. Mezi členy figurují firmy, které vyvíjejí sedadla do letadel nebo provozní informační systémy, které pomáhají řídit podniky. Tyto firmy si poté nekonkurují. Podle dostupných informací získávají členové klastru tyto výhody:

- úspory z rozsahu, možnost sdílení nákladů a investic,
- přístup ke specializovaným vstupům a pracovní síle,
- přístup k optimalizaci dodavatelského řetězce,
- zisk nových zákazníků a otevření trhů,

- internacionalizace a zvýšení exportu,
- zvýšení image firmy a lepší možnosti propagace,
- přístup k informacím,
- zvýšení inovačního potenciálu,
- větší moc a hlas menších firem prostřednictvím lobování, přístup k institucím a veřejným zdrojům.

Klastr i v dnešní době pořádá alespoň online konference, kde se zaměřuje na to, jak ekonomicky zvládnout koronavirovou situaci nebo, jak být dobrý manažer (Bezpečnostně technologický klastr, 2021).

Na dotacích podle serveru Hlídač státu (2021) klastr získal mezi lety 2011–2019 53 778 356 Kč.

#### **BIOKLASTER z.s. (BIO)**

Bioklastr vznikl v roce 2010 a zaměřuje se na výzkumné projekty s vysokou přidanou hodnotou v oblasti energetiky a efektivního využití odpadů. Celkem má třináct členů. Z toho dvanáct firem a jednu vysokou školu. Všichni členové mají sídlo na území České republiky. Některé firmy však podnikají v oborech úplně mimo zaměření klastru.

Klastr ve spolupráci se svými členy zrealizoval v letech 2011–2013 projekt KLASTR Bioplyn, který se věnuje problematice efektivního výroby bioplynu. Výsledkem projektu je vznik výzkumné laboratoře se zázemím pro práci výzkumných pracovníků, ale také samotných provozovatelů bioplynových stanic.

Z dostupných informací o klastru vyplývá, že se nepořádají žádné společné akce, jako semináře, školení apod., kde by mohlo probíhat sdílení znalostí a zkušeností (Bioklastr, 2021).

Z veřejných prostředků klastr v roce 2011 získal 23 022 857 Kč (Hlídač státu, 2021).

#### **CGMC, družstvo (CGMC)**

CGMC, družstvo vzniklo v roce 2009 a má celkem 40 členů. Na klastru se podílí celkem 37 firem, dvě vysoké školy a jedna střední škola. Všichni členové mají sídlo na území ČR. Působnost klastru je zaměřena především do oblasti strojírenství a všechny členské firmy v tomto oboru také působí, takže v rámci klastru mohou spolupracovat, ale zároveň si konkurují. Chybí však zástupce veřejné sféry. V klastru také probíhá sdílení zkušeností a

know-how. Klastru se též podařilo vybudovat specializovaná výzkumná a vývojová pracoviště, která se zaměřují na komplexní poskytování výzkumných, vývojových a testovacích služeb nejen pro členy klastru, ale také pro externí zákazníky (CGMC, 2021).

CGMC, družstvo dokázalo z veřejných prostředků od roku 2009 do roku 2020 získat celkem 416 022 407 Kč (Hlídač státu, 2021).

### **CLUTEX – klastr Technické textilie, z.s. (CLUTEX)**

Textilní klastr CLUTEX vznikl v roce 2006 a jeho posláním je koordinace a spolupráce zejména textilních a oděvních firem, organizací zabývajících se vývojem, univerzit a dalších subjektů.

Klastr se skládá z 36 členů a z toho je 31 firem, jedna asociace, jedna vysoká škola a tři výzkumné ústavy. Všichni členové sídlí v České republice a podnikají v textilním průmyslu, takže si konkurují, ale mohou spolu spolupracovat.

Ze zjištěných informací vyplývá, že v klastru probíhá sdílení zkušeností a znalostí. Neexistují ale informace o tom, zda dochází k inovacím, úsporám z rozsahu apod., (CLUTEX, 2021).

Podle serveru Hlídač státu (2021) si klastr mezi lety 2006–2020 z veřejných rozpočtů přišel na celkem 69 326 427 Kč.

### **CREA Hydro&Energy, z. s. (CREA)**

CREA Hydro&Energy, z. s. je klastr vzniklý v roce 2008, který působí v oboru technologií pro vodohospodářská díla, vodního a odpadového hospodářství a obnovitelných zdrojů energie.

Klastr má 22 členů a z toho je sedmnáct firem, tři vysoké školy, jedna střední škola a jedna vládní instituce v podobě Českého hydrometeorologického ústavu. Členské firmy provádějí pestrou škálu činností v oblasti vodního hospodářství, takže si navzájem konkurují, ale zároveň se vhodně doplňují a spolupracují spolu. Všichni se zároveň nacházejí na území České republiky, takže splňují předpoklad geografické blízkosti.

Sdílení znalostí a zkušeností mezi členy klastru probíhá v rámci partnerských setkání nebo i na výjezdních zasedání. Klastr již má za sebou mnoho výzkumných projektů, které přinesly řadu inovativních řešení například v oblasti čištění odpadních vod.

CREA Hydro&Energy, z. s. je od roku 2015 držitelem ocenění „European Cluster Excellence Initiative Gold Label Certificate“. Tato zlatá známka byla klastru udělena za jeho profesionalitu, kvalitu řízení a za úspěchy jeho činností. Jedná se dokonce první klastr z České republiky a celé východní Evropy, kdo toto ocenění získal (CREA: Hydro & Energy, 2021).

Na dotacích klastr získal od roku 2010 do roku 2020 celkem 119 925 936 Kč (Hlídač státu, 2021).

#### **4.2.1 Shrnutí**

Z analýzy (viz tabulka 14) vyplývá, že pouze dva klastry z deseti jsou schopny naplnit všechny znaky a jsou tak skutečnými klastry. Největším problémem je pro klastry splnit znak struktury členů. Správně by se měl klastr skládat z firem, výzkumných organizací, jako jsou univerzity nebo výzkumné ústavy, ale také z orgánů veřejné správy, což ve většině případů nebylo. Častou chybou byl také odvětvový původ některých členů klastru. Řada firem totiž podnikala v oboru, který se vůbec neztotožňoval se zaměřením klastru. Některé klastry nemají dokonce ani vlastní webové stránky a vykazují znaky neaktivity. Největším problémem je ale neschopnost klastrů spolupracovat a sdílet spolu zkušenosti a znalosti. Tento prvek lze označit za nejdůležitější, protože právě jeho výsledkem jsou inovace, které vedou k větší konkurenceschopnosti.

Tabulka 14 - Shrnutí analýzy vybraných klastrů

Znak/klastr	PK.	AV	AG	CCC	AIM	BTK	BIO	CGMC	CLUTEX	CREA
Geografická blízkost	✓	✓	✓	✓	×	✓	✓	✓	✓	✓
Odvětvová blízkost	✓	×	×	×	×	×	×	✓	✓	✓
Firmy, orgány VS, vědecké organizace	✓	×	×	×	×	✓	×	×	×	✓
Spolupráce + konkurence	✓	×	×	×	×	×	×	✓	✓	✓
Sdílení znalostí a zkušeností	✓	×	×	×	×	✓	×	✓	✓	✓
Úspory z rozsahu, inovace, přidaná hodnota	✓	×	×	×	×	✓	✓	✓	×	✓

Zdroj: Vlastní zpracování

Z údajů na serveru Hlídač státu vyplývá, že vybraných deset klastrů si za dobu svojí existence na dotacích přišlo na lehce přes 742 milionů korun. O částkách pro Plastikářský klastr a pro CREA Hydro&Energy lze říci, že byly vynaloženy správně, jelikož klastry naplnily všechny znaky klastru, aktivně fungují a za svou činnost již dostaly i ocenění. Naopak například u Agroklastru Vysočina, Czech Cloud Clusteru, Atomex Group a AIM.klastru byly veřejné prostředky vynaloženy nesprávně, jelikož nenaplnují celou řadu definičních znaků klastru a dnes již ani nejsou aktivní.

### 4.3 Doporučení pro jednotlivé klastry

V hodnocení skončily nejlépe dva klastry, a to **Plastikářský klastr** a **CREA Hydro&Energy**. Oba klastry naplnily všechny znaky a za svou činnost dokonce získaly ocenění. Z tohoto důvodu není potřeba dávat jakákoliv doporučení.

Pouze jeden nesplněný znak má klastr **CGMC, družstvo**, kterému lze doporučit navázání spolupráce se zástupcem veřejné sféry. Vzhledem k tomu, že klastru působí v oblasti strojírenství se nabízí spolupráce například se Strojírenským zkušebním ústavem, s.p.

Klastry **CLUTEX** a **Bezpečnostně technologický klastr** nenaplnily dva znaky. Klastr CLUTEX by tak měl přijmout člena ze zástupců veřejné sféry, a poté se více zaměřit na tvorbu inovací a získávání dalších výhod s cílem zvýšit svoji konkurenceschopnost. Bezpečnostně technologický klastr by se naopak měl některých členů zbavit, a to těch, kteří nepodnikají v oboru, ve kterém klastr působí. V momentě, kdy si ponechá členy fungující ve stejném oboru, tak si začnou navzájem konkurovat a mohou lépe spolupracovat.

**BIOKLASTR** nesplnil čtyři znaky. Tomuto klastru lze doporučit, aby se zaměřil na svou členskou základnu. Všichni členové by měli fungovat v oblasti energetiky, stejně jako klastr. Jedině tak si mohou firmy konkurovat a lépe spolu spolupracovat. Právě spolupráce je dalším bodem, na který by se měl klastr zaměřit. Mezi členy by mělo docházet ke sdílení znalostí a zkušeností. Dále by měl klastr přibrat člena z řad veřejné sféry. Vzhledem k tomu, že klastr funguje v oblasti energetiky se nabízí například Energetický regulační úřad.

**Agroklastr Vysočina, Atomex Group a Czech Cloud Cluster** nesplnili všichni stejných pět znaků. Tyto klastry by se měly zaměřit na nabrání členů působících v jejich oboru, aby si navzájem konkurovali a mohli spolupracovat. V členské základně také chybí zástupci veřejné sféry. Všechny tři klastry v současné době vypadají, že nejsou příliš aktivní. Pokud se to rozhodnou změnit, tak by se určitě měly zaměřit na celkovou spolupráci svých členů, sdílení znalostí a zkušeností, a také vytváření inovací s cílem dosáhnout větší konkurenceschopnosti.

Nejhůře ze všech dopadl **AIM. klastr**, který nesplnil žádný znak. Klastr nemá ani webové stránky a neexistují o něm takřka žádné informace. Klastr tak bude zřejmě neaktivní. Vzhledem k tomu, že nejsou dohledatelné informace o členech, ani o oboru působení klastru, tak nelze dát žádná doporučení.

#### 4.4 Doporučení pro klastrovou politiku ČR

Analýza vybraných klastrů (viz tabulka 14) zase ukázala, že klastry mají veliký problém v oblasti spolupráce a sdílení znalostí a zkušeností, což je pro správné fungování klastru to nejdůležitější.

Aby klastry u nás dokázaly překonat tento problém, tak by se klastrová politika měla zaměřit na celkovou propagaci klastrového konceptu s tím, že bude kladen důraz na to nejdůležitější, tedy na spolupráci, sdílení znalostí a zkušeností, což následně vede k inovacím a získání konkurenční výhody. Ve Slovinsku, kde existoval stejný problém, kladli důraz především na budování důvěry mezi členy klastru, na aktivní zapojení všech členů nebo na podporu ze strany vrcholového managementu členských společností. Ze Slovinska si tedy lze v tomto směru vzít příklad, a tak bychom se měli zaměřit na vytváření mechanismů pro budování důvěry, podporu společných projektů členů klastru nebo na školení a poradenství pro vrcholový management členů klastru. Po vzoru Slovinska by také měl být podporován přechod účastníků z výzkumu a vývoje do klastrů. Podporována by též měla být fluktuace pracovníků s odbornými znalostmi mezi firmami.

Inspirovat se lze i ze Švédska, kde existuje program, kde finanční podpora pro klastry je podmíněna spoluprací a aktivní účastí podniků, orgánů veřejné správy, vědeckých a výzkumných organizací. Ve Švédsku toto kontroluje vládní agentura Vinnväxt. U nás by to mohla dělat vládní agentura CzechInvest.

Podnět ke změně lze nalézt i v Německu, kde financování klastrů probíhá formou soutěže. Veřejnou podporu získá pouze jeden nebo několik málo vítězných projektů. Aby klastry v takové soutěži uspěly, jsou nuceni spolupracovat a vydat ze sebe to nejlepší.

Provedená analýza klastrové politiky v České republice ukázala, že se ne vždy daří dosahovat vytyčených cílů, ale také, že s postupem času klesá její důležitost. Národní klastrová strategie například vznikla pouze v prvním období na léta 2005–2008 a dále již nebyla prodloužena.

V prvním kroku by se ČR měla zaměřit na již existující klastry, tzn. vytvořit mapovací studii, která vyhodnotí dosavadní existenci klastrů u nás. Na základě této studie by následně mělo padnout rozhodnutí o tom, které klastrové organizace dále evidovat jako klastry, a to z důvodu jejich podpory.

Následně by mělo dojít k vytvoření dlouhodobé národní klastrové strategie, ve které budou nastaveny konkrétní a měřitelné cíle.



Po vzoru Německa, kde každý spolkový stát má vlastní opatření na podporu klastrů, by se i u nás mělo dát více nástrojů do rukou jednotlivých krajů. V úvahu by se přitom měly brát individuální silné stránky jednotlivých krajů s ohledem na jejich technologické, ekonomické a inovační schopnosti. Za tímto účelem lze doporučit vytvoření regionální klastrové strategie, která bude v souladu s národní klastrovou strategií, a která dá do rukou regionů více pravomocí a nástrojů na podporu klastrů.

Pro snadnější realizaci regionální politiky lze uvažovat nad její implementací do rozvojových strategií jednotlivých krajů, nad vytvořením organizace na úrovni krajů, která bude zodpovědná za formulaci a provádění regionální politiky a podporu klastrů nebo nad vytvořením regionálního podpůrného programu pro rozvoj klastrů.

V neposlední řadě by regionální klastrová politika poskytla soubor ukazatelů, které by se měřily, jak za celý klastr, tak za jednotlivé členské firmy. V případě, že by klastr dosáhl odpovídajících výsledků, otevřela by se mu možnost využívat podporu z národních a evropských zdrojů. Tímto způsobem by se zajistil postupný růst klastru.

## ZÁVĚR

Cílem práce bylo provést analýzu klastrové politiky ČR za období dvou posledních dekad. Podstatou bylo zjistit, jakých cílů klastrové politiky (a příslušných finančních podpůrných systémů) bylo dosaženo a jakou roli zastávají průmyslové klastry v současné ekonomice České republiky.

V práci byly popsány všechny strategické dokumenty dotýkající se problematiky klastrů v České republice, a to v obdobích 2004–2006, 2007–2013, 2014–2020 a 2021+. Z těchto dokumentů vyplynula pro jednotlivá období řada cílů, které byly podrobeny analýze jejich dosahování. Provedená analýza dosahování cílů v oblasti klastrové politiky bohužel ukázala, že ne všech cílů se daří dosahovat. Národní klastrová strategie 2005–2008 nebyla nikdy naplněna a aktualizována na další období. Analýza také ukázala, že počet cílů stanovených v klastrové politice postupem času klesá. To značí, že klastry se pro Českou republiku stávají méně a méně důležité a jejich role méně podstatnou.

Finanční prostředky na podporu klastrů pochází především z Evropských fondů. Čerpání peněz poté probíhá skrze jednotlivé operační programy. V letech 2004–2006 zde fungoval Operační program průmysl a podnikání, mezi roky 2007–2013 Operační program podnikání a inovace a v období od roku 2014 do roku 2020 zase Operační program podnikání a inovace pro konkurenceschopnost. Od roku 2021 funguje Operační program technologie a aplikace pro konkurenceschopnost. V rámci každého zmíněného operačního programu vždy pro klastry fungoval speciální podprogram s názvem Spolupráce – Klastry. Z tohoto podprogramu mohly klastry čerpat peníze na kolektivní výzkum, sdílenou infrastrukturu, internacionalizaci klastru nebo na svůj rozvoj.

V práci byla též provedena analýza vybraných klastrů. Z analýzy vyplynulo, že řada klastrů neodpovídá definičním znakům klastru. Velkým problémem je pro klastry spolupráce a sdílení znalostí a zkušeností, což je ale pro klastry to nejdůležitější. Řada z těchto klastrů nemá ani webové stránky a jsou již pravděpodobně neaktivní. I tak ale čerpaly podporu určenou klastrům. Těmto klastrům byla dána doporučení, která by měla vést ke splnění definičních znaků. Z těchto zjištění pak vyplynula také řada doporučení pro klastrovou politiku jako celek.

Mezinárodní zkušenosti ukazují, že klastry mohou být velkým přínosem nejen pro své členy, ale také pro regiony, potažmo pro celou národní ekonomiku. Z tohoto důvodu bychom na klastry neměli zanevřít, ale naopak jim věnovat větší pozornost.

# POUŽITÁ LITERATURA

## Knižní zdroje

1. Andersson, T., Schwaag-Serger, S., Sorvik, J., & Hansson, E. W. (2004). *The cluster policies whitebook* (Vol. 49, pp. 371-402).
2. Azani, Maryam. (2019). Success Factors of Industry Clusters.
3. Balog, M. (2015). Klastrová politika v podmienkach Slovenska. *Slovenská inovačná a energetická agentúra Bratislava, [Cluster Policy in Slovakia, in Slovak]*.
4. Barbieri, E., Di Tommaso, M. R., & Bonnini, S. (2012). Industrial development policies and performances in Southern China: Beyond the specialised industrial cluster program. *China Economic Review*, 23(3), 613-625.
5. Belussi, F. (2006). In search of a useful theory of spatial clustering. *Clusters and regional development*, 69-89.
6. Bergman, E. M. (2008). Cluster life-cycles: an emerging synthesis. *Handbook of research on cluster theory*, 1, 114-132
7. Blatnik, S. (2005). Grozdenje in konkurenčnost dobaviteljev avtomobilske industrije v Sloveniji: magistrsko delo (Doctoral dissertation, Univerza v Ljubljani, Ekonomska fakulteta).
8. Blümel, C. (2020). Innovations in innovation policy: reconstructing the emergence, legitimation and dynamics of cluster policies in Germany. *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 29.
9. Brenner, T. (2008). Cluster dynamics and policy implications. *Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie*, 52(1), 146-162.
10. Brenner, T., & Schlump, C. (2011). Policy Measures and Effects in the Different Phases of the Cluster Life-Cycle.
11. Bresnahan, T., Gambardella, A., & Saxenian, A. (2001). 'Old economy' inputs for 'new economy' outcomes: Cluster formation in the new Silicon Valleys. *Industrial and corporate change*, 10(4), 835-860.
12. Brown, K. (2007). *The value adding web: a multi-level framework of competitive advantage realisation in firm-clusters*. ESCP-EAP, Europ. Wirtschaftshochsch.
13. Burger, P. (2015). *Súčasný stav financovania klastrov vo svete*.
14. Cortright, J. (2006). Making sense OF clusters: Regional competitiveness and Economic development.
15. CzechInvest. (2005). *Průvodce klastrem*.

16. Edward & Feser, Edward. (1999). *Industrial and Regional Clusters: Concepts and Comparative Applications*
17. Elexa, Ľ., Lesáková, Ľ., Klement, L., & Klementová, V. (2017). Strategy of Building Industrial Clusters in the Slovak Republic. *Global Journal of Business, Economics and Management: Current Issues*, 7(1), 114-124.
18. Elexa, Ľ., Lesáková, Ľ., Klementová, V., & Klement, L. (2019). Identification of prospective industrial clusters in Slovakia. *Engineering Management in Production and Services*, 11(2).
19. Enright, M. J. (2000). Survey on the characterization of regional clusters: initial results. *University of Hong Kong*, 1-21.
20. Enright, M. J. (2003). Regional clusters: what we know and what we should know. In *Innovation clusters and interregional competition* (pp. 99-129). Springer, Berlin, Heidelberg.
21. Evropská komise. (2007). *Závěrečná zpráva skupiny odborníků pro podnikové klastry a síť.*
22. Gajšek, B., & Kovač, J. (2016). Key Factors for the Successful Operation of Clusters: The Case for Slovenia. *Organizacija*, 49(2).
23. Hatsch, S., & Kergel, H. (2013). Cluster management excellence in Germany. *Berlin: European Secretariat for Cluster Analysis (ESCA)*.
24. Havierníková, K. (2012). Selected aspects of clusters initiatives in the field of industry in the Slovak Republic. In *Proceedings of 21st International Conference on Metallurgy and Materials (METAL 2012)* (pp. 1838-1845).
25. Holub, P. (2006). *Národní inovační politika České republiky na léta 2005–2010*.
26. Jaklič, M., Svetina Cotič, A., & Zagoršek, H. (2004). Final Report: Evaluation of measures to encourage the development of clusters in Slovenia in the period 2001–2003.
27. Kaláb, V. (2003). Škoda Auto chce české Silicon Valley. <https://archiv.ihned.cz/c1-12674010-skoda-auto-chce-ceske-silicon-valley>
28. Ketels, C. (2009). *Clusters, cluster policy, and Swedish competitiveness in the global economy*. Stockholm: Globalisation Council.
29. Kiese, M. (2019). Regional cluster policies in Germany: challenges, impacts and evaluation practices. *The Journal of Technology Transfer*, 23.
30. Kordos, M., Krajnakova, E., & Karbach, R. (2016). Cluster policies implementation in Slovakia. *Актуальні проблеми економіки*, (7), 90-96.

31. Lehmann, E. E., & Menter, M. (2018). Public cluster policy and performance. *The Journal of Technology Transfer*, 43(3), 558-592.
32. Martin, R., & Sunley, P. (2011). Conceptualizing cluster evolution: beyond the life cycle model? *Regional studies*, 45(10), 1299-1318.
33. Menzel, M. P. (2015). Industrial cluster dynamics. *Networks*, 37, 513-532.
34. Menzel, M. P., & Fornahl, D. (2007). Cluster life cycles-Dimensions and rationales of cluster development. *Jena Economic Research Paper*, (2007-076).
35. Menzel, M. P., & Fornahl, D. (2010). Cluster life cycles—dimensions and rationales of cluster evolution. *Industrial and corporate change*, 19(1), 205-238
36. Ministerstvo Hospodárstva Slovenskej republiky. (2013). Poznatkami k prosperite - Stratégia výskumu a inovácií pre inteligentnú špecializáciu Slovenskej republiky.
37. Ministerstvo pro místní rozvoj. (c2020). *Národní rozvojový plán ČR 2007-2013: Budoucnost programů fondů Evropské unie*. Ministerstvo pro místní rozvoj ČR
38. Ministerstvo pro místní rozvoj. (c2020). *Strategie regionálního rozvoje České republiky na roky 2007-2013*. Ministerstvo pro místní rozvoj ČR.
39. Ministerstvo pro místní rozvoj. (c2020). *Strategie regionálního rozvoje ČR 2014-2020*. Ministerstvo pro místní rozvoj ČR.
40. Ministerstvo pro místní rozvoj. (c2020). *Strategie regionálního rozvoje ČR 2021+*. Ministerstvo pro místní rozvoj ČR.
41. Ministerstvo pro místní rozvoj. (c2021). *Národní strategický referenční rámec ČR 2007-2013*.
42. Ministerstvo průmyslu a obchodu. (c2005-2020). *Národní inovační strategie České republiky*. Ministerstvo průmyslu a obchodu.
43. MINISTERSTVO, P. M. R. (2003). *Národní rozvojový plán 2004-2006*. Praha.
44. Nežilišová, I. (2006). *Národní klastrová strategie 2005-2008*. Praha: Ministerstvo průmyslu a obchodu.
45. Nishimura, J., & Okamuro, H. (2011). R&D productivity and the organization of cluster policy: An empirical evaluation of the Industrial Cluster Project in Japan. *The Journal of Technology Transfer*, 36(2), 117-144.
46. Novani, S., Putro, U. S., & Hermawan, P. (2015). Value orchestration platform: promoting tourism in batik industrial cluster solo. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 169(1), 207-216.
47. Observatory of European SMEs. (2002). *Regional clusters in Europe*. In (p. 61).
48. OECD. (2003). *What are clusters?*

49. Palčič, I. Industrial clusters development and organisation model Model razvoja in organizacije industrijskih grozdov.
50. Palčič, I., Vadnjal, J. A. K. A., & Lalić, B. (2010). Industrial clusters in Slovenia-a success story. *Acta Technica Corviensis-Bulletin of Engineering*, 4(3), 143-150.
51. Pavelková a kol. (2013). *Národní klastrová politika (certifikovaná metodika)*. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta managementu a ekonomiky.
52. Pavelková a kol. (2013). *Regionální klastrová politika: Certifikovaná metodika*. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta managementu a ekonomiky.
53. Pavelková, D. (2009). *Klastry a jejich vliv na výkonnost firem*. Grada
54. Pavelková, D., & Sopoligová, M. (2017). Cluster policy in Europe and Asia: A comparison using selected cluster policy characteristics. *Journal of International Studies*.
55. Pavelková, D., Sopoligová, M., & Bednář, P. (2017). Impact of cluster policies on structure and management of cluster organisations in Czechia and Slovakia. *Administrative Management Public*.
56. Petrin, T., & Kotnik, P. GOVERNMENT SUPPORT TO CLUSTER DEVELOPMENT–THE CASE OF SLOVENIA. *Cluster Development in the Czech Republic and Slovenia*.
57. Plchová, J., Bondareva, I., (2018). EVALUATION OF CLUSTER POLICY EFFICIENCY IN SLOVAKIA FROM THE VIEW OF INDUSTRIAL CLUSTER. In *INNOVATION MANAGEMENT, ENTREPRENEURSHIP AND SUSTAINABILITY 2018 Proceedings of the 6th International Conference* (pp. 115-127). Vysoká škola ekonomická v Praze, Nakladatelství Oeconomica–Praha 2018.
58. Porter, M. E. (1990). The Competitive Advantage of Nations. *Harvard Business Review*.
59. Porter, M. E. (1998). Clusters and the New Economics of Competition. *Harvard Business Review*.
60. Prokop, V., & Stejskal, J. (2018). Role veřejného a soukromého sektoru v inovačním prostředí. Wolters Kluwer.
61. Rada pro výzkum, vývoj a inovace. (2019). *Inovační strategie České republiky 2019 - 2030*.
62. Rada pro výzkum, vývoj a inovace. (c2015). *Strategie hospodářského růstu*.
63. Regionální rada regionu soudržnosti Moravskoslezsko - Úřad Regionální rady. (c2007–2016). *Národní rozvojové priority ČR pro období 2014+*.
64. Rosenfeld, S. (2002). A Governor's Guide to Cluster-Based Economic Development.
65. San Diego association of governments. (2007). What are industrial clusters?

66. Skokan, K. (2004). Konkurenceschopnost, inovace a klastry v regionálním rozvoji. Repronis.
67. Slovenije, V. R. (2013). Slovenska industrijska politika-SIP.
68. Sölvell, O., Lindqvist, G., Ketels, C., & Porter, M. E. (2003). The cluster initiative greenbook.
69. Stejskal, J. (2011). *Průmyslové klastry a jejich vznik v regionech*. Linde.
70. Tetřevová, L. (2011). *Veřejný a podnikatelský sektor* (2. vyd.). Professional Publishing.
71. The World Bank. (2009). Clusters for Competitiveness: A Practical Guide and Policy Implications for Developing Cluster Initiatives, 95.
72. UNIDO. (2001). *Development of Clusters and Networks of SMEs: The UNIDO Programme*.
73. Vom Hofe, R., & Chen, K. (2006). Whither or not industrial cluster: conclusions or confusions?. *Industrial Geographer*, 4(1).
74. Zafer, Aliah & Connell, Julia & Burgess, John. (2020). THE ROLE OF INDUSTRY CLUSTERS IN PROMOTING COMPETITIVE ADVANTAGE: AN INVESTIGATION OF KNOWLEDGE SHARING IN AN EMERGING SAUDI ARABIAN INDUSTRY CLUSTER.
75. zu Köcker, G. M. (2009). Clusters in Germany. *Institute for Innovation and Technology, Berlin*.
76. Žitek, V., & Klímová, V. (2016). *Aplikace konceptu regionálních inovačních systémů a implikace pro inovační politiku*. Masarykova univerzita.
77. Žižka, M. (2006). *Klastry jako nástroj zvyšování konkurenceschopnosti podniků a regionů*. [Habilitation práce]. Technická Univerzita v Liberci.
78. Žižka, M., & Pelloneová, N. (2019). Do clusters with public support perform better? Case study of Czech cluster organizations. *Administration & Public Management Review*, (33).

### **Internetové zdroje**

1. Agentura pro podnikání a inovace. (2020). Operační program Technologie a aplikace pro konkurenceschopnost (OP TAK) 2021–2027. <https://www.agentura-api.org/cs/op-tak/>
2. Agentura pro podnikání a inovace. (2021). *Statistiky*. Agentura pro podnikání a inovace. Retrieved from <https://www.agentura-api.org/cs/op-pik-obecne/statistiky/>
3. *Atomex Group*. (c2021). Retrieved from <http://www.atomex.cz/>
4. *Bezpečnostně technologický klastr*. (2021). Retrieved from <http://www.btklastr.cz/>
5. *Bioklastr*. (2021). Retrieved from <http://www.bioklastr.cz/>



6. *CGMC*. (2021). Retrieved from <http://cgmc.cz/>
7. *CLUTEX*. (2021). Retrieved from <http://www.clutex.cz/>
8. *CREA: Hydro & Energy*. (2021). Retrieved from <http://www.creacz.com/>
9. CzechInvest. (2021). *Statistika čerpání dotací a zvýhodněných úvěrů z programů OPPI*. CzechInvest. Retrieved April 12, 2021, from <http://eaccount.czechinvest.org/Statistiky/StatistikaCerpaniDotaci.aspx>
10. CzechInvest. (2021). *Statistika čerpání dotací z programů OPPI*. Retrieved from <http://eaccount.czechinvest.org/Statistiky/VysledekVyhledavaniDotaci.aspx?zadatelObchodniNazev=&zadatelIC=&zadatelRC=&pravniForma=00000000-0000-0000-0000-000000000000&krajSidlo=00000000-0000-0000-0000-000000000000&krajRealizace=00000000-0000-0000-0000-000000000000&program=Klastry%20-%20V%C3%BDzva%20II&vysePodporyOd=&vysePodporyDo=&idOkecHlavni=>
11. European Commission. (2020). *SMART SPECIALISATION PLATFORM: What is Smart Specialisation?* Retrieved from <https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/what-is-smart-specialisation->
12. Evropská Unie. (2021). *Fostering Clusters' Interregional Collaboration and Integration into International Value Chains*. ClusterFY: Interreg Europe. Retrieved from <https://www.interregeurope.eu/clusterfy/>
13. Federální ministerstvo hospodářství a energetiky Spolkové republiky Německa. (2021). Clusterplattform Deutschland. Retrieved from <https://www.clusterplattform.de/CLUSTER/Navigation/DE/Clusterpolitik/clusterpolitik.html>
14. Germany Trade & Invest. (2020). Inovativní tepelná izolace pro vysokoteplotní trouby. <https://www.gtai.de/gtai-en/invest/industries/energy/innovative-thermal-insulation-for-high-temperature-ovens-571894#toc-anchor--3>
15. Germany Trade & Invest. (2020). Od šedé po zelenou. <https://www.marketsgermany.com/from-grey-to-green/>
16. Germany Trade & Invest. (2021). Lékařská technologie: Největší evropský trh. <https://www.gtai.de/gtai-en/invest/industries/life-sciences/medical-technology-68426#76884>
17. Germany Trade & Invest. (2021). Plastikářský průmysl: Německo je evropským výrobcem plastů č. 1. <https://www.gtai.de/gtai-en/invest/industries/chemicals-materials/plastics-industry-68692#77354>

18. *Hlídač státu*. (2021). Retrieved from <https://www.hlidacstatu.cz/>
19. Ministerstvo hospodářského rozvoje a technologií. (2019). *Ministři hospodářství Počivalšek a Palkovics posilují spolupráci v oblasti digitalizace a automobilové technologie*. REPUBLIKA SLOVENIJA GOV.SI. Retrieved from <https://www.gov.si/novice/gospodarska-ministra-pocivalsek-in-palkovics-krepita-sodelovanje-na-podrocju-digitalizacije-in-avtomobilske-tehnologije/>
20. Ministerstvo hospodářského rozvoje a technologií. (2020). *Slovinský automobilový průmysl chce posílit spolupráci s největším evropským výrobcem automobilů*. REPUBLIKA SLOVENIJA GOV.SI. Retrieved from <https://www.gov.si/novice/2019-12-18-slovenska-avtomobilska-industrija-zeli-krepiti-sodelovanje-z-najvecjim-evropskim-proizvajalcem-avtomobilov/>
21. Ministerstvo průmyslu a obchodu. (c2005-2020). *Operační program Průmysl a podnikání 2004-2006*. Ministerstvo průmyslu a obchodu. Retrieved February 20, 2021, from <https://www.mpo.cz/cz/podnikani/dotace-a-podpora-podnikani/oppp-2004-2006/oppp-2004-2006-a-souvisejici-dokumenty/operacni-program-prumysl-a-podnikani-2004-2006--6345/>
22. Ministerstvo průmyslu a obchodu. (c2010). *Program podpory Spolupráce - Klastry*. Operační program Podnikání a Inovace. Retrieved from <http://www.mpo-oppi.cz/155-uspesne-projekty-voppp-program-klastry.html>
23. Ministerstvo průmyslu a obchodu. (c2010). *Program podpory Spolupráce - Klastry*. Retrieved from <http://www.mpo-oppi.cz/spoluprace-klastry/>
24. Ministerstvo školství, vědy a sportu. (2021). *Globální výzvy a evropská průmyslová konkurenceschopnost*. Retrieved from <https://www.gov.si/zbirke/projekti-in-programi/obzorje-evropa/globalni-izzivi-in-evropska-industrijska-konkurencnost/>
25. Ministerstvo školství, vědy a sportu. (2021). *Společné výzkumné středisko*. Retrieved from <https://www.gov.si/zbirke/projekti-in-programi/obzorje-evropa/globalni-izzivi-in-evropska-industrijska-konkurencnost/skupno-raziskovalno-sredisce/>
26. MPO. (2020). MPO dokončilo analýzu absorpční kapacity Operačního programu Technologie a aplikace pro konkurenceschopnost pro období 2021 - 2027. <https://www.mpo.cz/cz/podnikani/dotace-a-podpora-podnikani/optak-2021-2027/mpo-dokoncilo-analyzu-absorpcni-kapacity-operacniho-programu-technologie-a-aplikace-pro-konkurenceschopnost-pro-obdobi-2021---2027--253401/>
27. Národní klastrová asociace. (c2020). *Mapa klastrů v ČR*. Retrieved from <https://www.nca.cz/mapa-klastru-v-cr/>

28. NKÚ. (2019). *Kontrolní akce č. 19/01*. Retrieved from <https://www.nku.cz/scripts/rka/detail.asp?cisloakce=19/01>
29. Oddělení obrany. (2020). Ministr Tonin zdůraznil, že existence a další rozvoj obranného průmyslu jsou pro Slovinskou republiku důležité, a to jak pro národní, tak pro kolektivní obranu. Retrieved from <https://www.gov.si/novice/2020-09-22-minister-tonin-poudaril-da-sta-obstoj-in-nadaljnji-razvoj-obrambne-industrije-pomembna-za-republiko-slovenijo-tako-za-nacionalno-kot-za-kolektivno-obrambo/>
30. Oddělení obrany. (2020). *Ministr Tonin s německým ministrem a portugalským ministrem o užší spolupráci během předsednictví v Radě EU v oblasti obrany*. Retrieved from <https://www.gov.si/novice/2020-08-27-minister-tonin-z-nemsko-ministrico-in-portugalskim-ministrom-o-tesnejsem-povezovanju-pri-predsedovanju-svetu-eu-na-obrambnem-podrocju/>
31. *Plastikářský klastr*. (2021). Retrieved from <https://plastr.cz/>
32. Portál Vědavýzkum.cz. (2020). Připravuje se hospodářská strategie pro nadcházející desetiletí. <https://vedavyzkum.cz/politika-vyzkumu-a-vyvoje/politika-vyzkumu-a-vyvoje/pripravuje-se-hospodarska-strategie-pro-nadchazejici-desetileti>
33. *Republika Slovenija: GOV.SI*. (c2021). Retrieved from <https://www.gov.si/>
34. SIEA. (2020). *Medzinárodný projekt ClusterFY pomohol priniesť nové výzvy pre klustre aj v roku 2020*. Slovenská inovačná a energetická agentúra. Retrieved from <https://www.siea.sk/medzinarodny-projekt-clusterfy-pomohol-priniesť-nove-vyzvy-pre-klustre-aj-v-roku-2020/>
35. *Slovenská inovačná a energetická agentúra*. (2020). Retrieved from <https://www.siea.sk/>
36. Tillväxtverket. (2021). *Piloti S3*. Tillväxtverket. Retrieved from <https://tillvaxtverket.se/amnesomraden/regional-kapacitet/smart-specialisering/klusterprogram---s3-piloten.html>
37. *Únia klustrov Slovenska*. (c2021). Retrieved from <http://uksk.sk/>
38. *Únia klustrov Slovenska: DanubeChance2.0*. (2021). Únia klustrov Slovenska. Retrieved from <http://uksk.sk/projekty/danubechance2-0/>
39. *Únia klustrov Slovenska: Finance4SocialChange*. (2021). Únia klustrov Slovenska. Retrieved from <http://uksk.sk/projekty/finance4socialchange/>
40. Úřad vlády R. S. (2021). *S3-4AlpClusters*. REPUBLIKA SLOVENIJA GOV.SI. Retrieved from <https://www.gov.si/zbirke/projekti-in-programi/s3-4alpclusters/>
41. *Veřejný rejstřík a sbírka listin: Czech Cloud Cluster*. (2021). Retrieved from <https://or.justice.cz/ias/ui/rejstrik-firma.vysledky?subjektId=858753&typ=PLATNY>

42. VINNOVA. (2020). Retrieved from <https://www.vinnova.se/m/vinnvaxt/om-vinnvaxt/>
43. VINNOVA. (2021). *Spolufinancování klastru EUREKA*. Retrieved from <https://www.vinnova.se/en/calls-for-proposals/eureka-cluster-financing/>
44. Vláda ČR. (2020). Vláda schválila nástin hospodářské strategie do roku 2030, Česko také bude mít nové evropsky významné lokality. <https://www.vlada.cz/cz/media-centrum/aktualne/vlada-schvalila-nastin-hospodarske-strategie-do-roku-2030-cesko-take-bude-mit-nove-evropsky-vyznamne-lokality-179148/>
45. *Výpis ze spolkového rejstříku: Agroklastr Vysočina z.s., L 20430 vedená u Krajského soudu v Brně. (c2012-2015)*. Retrieved from <https://or.justice.cz/ias/ui/rejstrik-firma.vysledky?subjektId=894356&typ=PLATNY>

# PŘÍLOHY

## Příloha A – Seznam klastrů v České republice

25. 3. 2021

NCA - Mapa klastrů v ČR

IČO	Jméno	Web	Kontakt
03888321	Agroklastr Vysočina z.s. (počet=0)	Nemají webové stránky	Kontakt: MVDr. Vladimír Mareček mail: vlad.marecek@email.cz tel: 603 444 276
26795761	AIM.klastr, družstvo (počet=0)	Nemají webové stránky	Kontakt: Ing. Antonín Laš mail: aim@aim.cz tel: 725 610 210
72030038	Atomex Group (počet=9)	<a href="http://www.atomex.cz">//www.atomex.cz</a>	Kontakt: Ing. Jan Bartošic mail: jan.bartosic@seznam.cz tel: 777289 459
22873643	Bezpečnostně technologický klastr, z. s. (počet=24)	<a href="http://www.btklastr.cz">//www.btklastr.cz</a>	Kontakt: Mgr. Simona Guzdková mail: simona.guzdkova@btklastr.cz tel: 734 232 532
72069694	BIOKLASTR z.s. (počet=13)	<a href="http://klastrbioplyn.cz/">http://klastrbioplyn.cz/</a>	Kontakt: Jakub Šmíd mail: jakub.smid@bioklastr.cz tel: 606 608 099
28094468	CGMC, družstvo (Maestroj) (počet=40)	<a href="http://www.maestroj.cz">//www.maestroj.cz</a>	Kontakt: Ing. Pavel Šiška mail: siska@maestroj.cz tel: 603 756 601
27031641	CLUTEX - klastr Technické textilie, z.s. (počet=36)	<a href="http://www.clutex.cz">//www.clutex.cz</a>	Kontakt: Ing. Libuse Fouňová mail: founova@clutex.cz tel: 603 200 805
22729674	CREA Hydro&Energy, z. s. (počet=22)	<a href="http://www.creacz.com">//www.creacz.com</a>	Kontakt: Ing. Břetislav Skácel mail: bret@creacz.com tel: 602 453 273
72565128	Czech Cloud Cluster (počet=7)	<a href="http://www.czechcloudcluster.cz/">http://www.czechcloudcluster.cz/</a>	Kontakt: Ing. Lukáš Kučera mail: l.kucera@tcpisek.cz tel: 702 167 586
29218233	CZECH IT CLUSTER, družstvo (počet=50)	<a href="http://www.czech-itc.cz/">http://www.czech-itc.cz/</a>	Kontakt: Tereza Chlumová mail: chlumova@czech-itc.cz tel: info@czech-itc.cz
04604563	Czech Smart City Cluster, z.s. (počet=50)	<a href="http://czechsmartcitycluster.cz/">http://czechsmartcitycluster.cz/</a>	Kontakt: Jozef Regec mail: info@czechsmartcitycluster.com tel: 721 446 071
27512410	Czech Stone Cluster, družstvo (počet=16)	<a href="http://www.czechstonecluster.eu">//www.czechstonecluster.eu</a>	Kontakt: Ing. František Žoček mail: frantisek.zocек@czechstonecluster.eu tel: 603 998 957
72022086	CzechBio - asociace biotechnologických společností ČR, z.s.p.o. (počet=24)	<a href="http://www.czechbio.org">//www.czechbio.org</a>	Kontakt: Ing. Pavel Markalous mail: pavel.markalous@seznam.cz tel: 731 600 642
05614775	CZECHIMPLANT, z.s. (počet=27)	<a href="http://czechimplant.cz/cluster-members">http://czechimplant.cz/cluster-members</a>	Kontakt: Ing. Jana Výkoupalová mail: jana.vykoupalova@medin.cz tel: 732 843 368
22688218	Česká membránová platforma z.s. (počet=30)	<a href="http://www.czemp.cz/cs">http://www.czemp.cz/cs</a>	Kontakt: Ing. Miroslav Strnad mail: miroslav.strnad@czemp.cz tel: 724 959 544
72069686	Česká peleta, z.s.p.o. (počet=82)	<a href="http://www.ceska-peleta.cz">//www.ceska-peleta.cz</a>	Kontakt: Ing. Vladimír Stupavský mail: predseda@ceska-peleta.cz tel: 724 611 316
04352645	České umění skla - Český a moravský klastr (počet=26)	<a href="http://czechartofglass.com/klastr">http://czechartofglass.com/klastr</a>	Kontakt: Ing. Dalibor Šilhavý mail: silhavy@czechartofglass.com tel: 603 202 846
72536381	ČESKO - SLOVENSKÝ PRŮMYSLOVÝ KLASTR (počet=1)	<a href="http://www.csklastr.eu">//www.csklastr.eu</a>	Kontakt: RNDr. Otakar Prudil mail: prudil@rravm.cz tel: 737 565 954
07052626	Český konopný klastr, z. s. (počet=21)	<a href="http://www.czechemp.cz">//www.czechemp.cz</a>	Kontakt: Bc. Ondřej Krásný mail: manazer@czechemp.cz tel: 773 972 709

<https://www.nca.cz/mapa-klastru-v-cr/>

1/4

06658091	Český optický klastr, z.s. (počet=28)	<a href="http://www.optickyklastr.cz/">http://www.optickyklastr.cz/</a>	Kontakt: Ing. Jiří Herínek mail: info@optickyklastr.cz tel: 724 315 041
22857818	Český telekomunikační klastr z.s. (počet=1)	<a href="http://www.projekt-mvno.cz">//www.projekt-mvno.cz</a>	Kontakt: Mgr. Martin Tuzar mail: sekretariat@telco-klastr.cz tel: 538 728 960 - email nedoručen
03647901	Český včelařský klastr, z.s. (počet=0)	namají stránky	Kontakt: Ing. Robert Chlebiš mail: robert.chlebis@tpis.cz tel: 734 467 089 - email nedoručen
04136179	E-commerce & Tech cluster, z.s. (počet=20)	<a href="https://www.ectcluster.cz/">https://www.ectcluster.cz/</a>	Kontakt: Kateřina Štěrbová mail: info@ectcluster.cz tel: 737 773 333
27034844	EKOGEN, o.s. (počet=1)	<a href="http://www.ekogen.cz">//www.ekogen.cz</a>	Kontakt: Ing. Václav Vachuška mail: vachuska@ekostat.cz tel: 602 305 209
22755403	ELECTRA - CITY, o.s. (počet=24)	<a href="http://www.electra-city.cz/">http://www.electra-city.cz/</a>	Kontakt: Ludovít Marcincin mail: marcincin@elektra-city.cz tel: kontakt@electra-city.cz
02487641	Energeticko-technický inovační klastr, z.s. (počet=36)	<a href="http://www.etickz.cz">//www.etickz.cz</a>	Kontakt: Ing. Josef Šváb mail: svab@podporovat.eu tel: 724 754 978
05365376	Energeticko-vodárenský inovační klastr, z.s.s (počet=21)	<a href="http://www.ewic.eu/">http://www.ewic.eu/</a>	Kontakt: Svatoslava Turenová mail: turenova@ewic.eu tel: 735 757 086
26574519	ENERGOKLASTR (počet=1)	<a href="http://www.energoklastr.cz">//www.energoklastr.cz</a>	Kontakt: Jiří Musil mail: jiri.musil@energocluster.cz tel: 724 237 886
04583302	Havířovsko-karvinský kovo klastr, z.s. (počet=17)	<a href="http://www.kovoklastr.cz/homepage-en/">http://www.kovoklastr.cz/homepage- en/</a>	Kontakt: Ing. Milan Kasl mail: m.kasl@hlimont.cz tel: 725 717 871
22827668	Hi-Tech inovační klastr, z.s. (počet=15)	<a href="http://www.htcluster.eu/">http://www.htcluster.eu/</a>	Kontakt: Vojtěch Tužil mail: tuzil@htcluster.eu tel: 778 766 066
04249615	ICT klastr, z.s. (počet=0)	Nemají webové stránky	Kontakt: mail: tel:
04916581	INDUSTRY CLUSTER 4.0, z. s. (počet=27)	<a href="http://www.ic40.cz">//www.ic40.cz</a>	Kontakt: Ing. Radek Kopecký mail: kopecky@ic40.cz tel: 731 655 083
26554402	Inovace v dopravě, o.s. (počet=11)	<a href="http://www.inovacevdoprave.cz/">http://www.inovacevdoprave.cz/</a>	Kontakt: Ing. Ivan Fencel, Ph.D. mail: inovace.doprava@email.cz tel: 603 422 113
27021408	IT Cluster, z.s. (počet=29)	<a href="http://www.itcluster.cz">//www.itcluster.cz</a>	Kontakt: Ing. Přemysl Soldán, CSc. mail: premysl.soldan@tieto.com tel: 724 504 926
75110334	Jihočeský lesnicko- dřevařský klastr (počet=12)	<a href="http://www.jedk.cz">//www.jedk.cz</a>	Kontakt: Ing. Petr Nedvěd mail: lesinfo@lesinfo.cz tel: 387 713 319
22716009	Jihomoravský stavební klastr (počet=0)	Nemají webové stránky	Kontakt: Ing. Rudolf Böhm mail: bohmr@inuv.cz tel: 602 787 339
05171563	Klastr aditivní výroby, z.s. (počet=14)	<a href="http://www.3dklastr.cz/">http://www.3dklastr.cz/</a>	Kontakt: Ing. Petr Štefek mail: petr.stefek@3dklastr.cz tel: 606 736 155
72561637	Klastr aplikovaných biotechnologií a nanotechnologií, z.s.p.o. (počet=0)	Nemají webové stránky	Kontakt: Ing. Miroslav Herout, Ph.D. mail: herout@kompostama.com tel: 775 909 947
05682274	Klastr cestovního nichu, z.s. (počet=26)	<a href="http://www.klastrcr.cz">//www.klastrcr.cz</a>	Kontakt: Ing. Kamil Schaumann mail: schumann@klastrcr.cz tel: 222 539 539

27695077	Klastr českých nábytkářů, družstvo (počet=48)	<a href="http://www.furniturecluster.cz">//www.furniturecluster.cz</a>	Kontakt: Ing. Lucia Haraslinová mail: haraslinova@furniturecluster.cz tel: 774 113 529
06100198	Klastr Chytrý Plzeňský kraj, z. s. (počet=21)	<a href="http://www.chpk.cz">//www.chpk.cz</a>	Kontakt: Jiří Prantner mail: jiri.prantner@chpk.cz tel: 603 512 412
22759999	Klastr inovativních technologií o.s. (počet=0)	web není dostupný	Kontakt: mail: tel:
05653509	Klastr internetu věcí, z.s. (počet=6)	<a href="http://www.iotcluster.cz">//www.iotcluster.cz</a>	Kontakt: doc. Ing. Miroslav Vozňák, Ph.D. mail: info@iotcluster.cz tel: 603 565 965
22890629	Klastr MECHATRONIKA, z. s. (počet=18)	<a href="http://www.klastrmechatronika.cz">//www.klastrmechatronika.cz</a>	Kontakt: Ing. Michal Zemko Ph.D. mail: prezident@klastrmechatronika.cz tel: 775 126 457
05877539	Klastr pro průmyslové inovace, z.s. (počet=0)	Nemají webové stránky	Kontakt: mail: tel:
22750771	Klastr pro rozvoj vodního hospodářství (počet=0)	Nemají webové stránky	Kontakt: mail: tel:
72561980	Klastr průmyslové inovace v dopravě, z.s.p.o. (počet=0)	Nemají webové stránky	Kontakt: Ing. Ivan Fencel, Ph.D. mail: cluster-ii@email.cz tel: 603 422 113
05839360	Klastr REVIT, z.s. (počet=0)	Nemají webové stránky	Kontakt: mail: tel:
02307651	Klastr sociálních inovací a podniků - SINEC z.s. (počet=67)	<a href="http://www.klastr-socialnich-podniku.cz">//www.klastr-socialnich-podniku.cz</a>	Kontakt: Ing. Vojtěch Beck mail: info@klastr-socialnich-podniku.cz tel: 775 283 837
27483274	Klastr výrobců obalů, družstvo (OMNIPACK) (počet=40)	<a href="http://www.klastromnipack.cz/">http://www.klastromnipack.cz/</a>	Kontakt: Ing. Petra Šišková mail: klastr@klastromnipack.cz tel: 603 770 762
27557642	Klastr výrobců potravinářských technologií, družstvo (počet=0)	web není k dispozici	Kontakt: mail: tel:
72023970	MedChemBio (počet=23)	<a href="http://www.medchembio.cz">//www.medchembio.cz</a>	Kontakt: Mgr. Ing. Arnošt Rybář mail: arnost.rybar@medchembio.cz tel: 733 690 653
27041867	Moravskoslezský automobilový klastr, z.s. (počet=91)	<a href="http://www.autoklastr.cz">//www.autoklastr.cz</a>	Kontakt: Ing. Ladislav Glogar mail: l.glogar@autoklastr.cz tel: 603 888 036
00559768	Moravskoslezský klastr dynamických pohonů a konstrukcí, z. s. (počet=21)	<a href="http://kdpk.cz/">http://kdpk.cz/</a>	Kontakt: Jan Skipala mail: info@spms.cz tel: 724 071 556
04509994	Moravský gastronomický klastr (počet=0)	Nemají webové stránky	Kontakt: Martin Pavelek mail: pavelek.martin@seznam.cz tel: 602 507 878
22858351	Moravský lesnický klastr, z. s. (počet=12)	<a href="http://www.lesnickyklastr.cz">http://www.lesnickyklastr.cz</a>	Kontakt: Ing. Martin Matí mail: matimartin@seznam.cz tel: 724 576 008
22875611	Moravský letecký klastr, z.s. (počet=43)	<a href="http://www.aero-cluster.cz/">http://www.aero-cluster.cz/</a>	Kontakt: Ing. Petr Tomášek mail: ptomasek@aero-cluster.cz tel: 736 652 292

72070382	NANOPROGRESS, z.s. (počet=56)	<a href="http://www.nanoprogress.eu">//www.nanoprogress.eu</a>	Kontakt: Ing. Luboš Komárek MSc. mail: komarek@nanoprogress.eu tel: 736 446 314
27003949	NÁRODNÍ DŘEVAŘSKÝ KLASTR, z.s. (počet=22)	<a href="http://www.wood-cluster.cz/">http://www.wood-cluster.cz/</a>	Kontakt: Ing. Jan Poledník mail: info@wood-cluster.cz tel: 737 286 065
26580845	Národní energetický klastr, z.s. (počet=19)	<a href="http://www.energy-cluster.cz/">http://www.energy-cluster.cz/</a>	Kontakt: Ing. Jan Poledník mail: info@energy-cluster.cz tel: 737 286 065
06252745	Národní stavební klastr z.s. (počet=19)	<a href="http://www.nsklastr.com/">http://www.nsklastr.com/</a>	Kontakt: Ing. arch., et. Ing Jan Fridrich mail: info@nsklastr.com tel: 737 923 016
26629437	Národní strojírenský klastr, z.s. (počet=43)	<a href="http://www.nskova.cz">http://www.nskova.cz</a>	Kontakt: Ing. Jaroslav Vidiševský mail: vidisevsky@nskova.cz tel: 601 364 581
29220777	Network Security Monitoring Cluster, družstvo (počet=20)	<a href="http://www.nsmcluster.cz">//www.nsmcluster.cz</a>	Kontakt: Ing. Jiří Sedláček mail: jiri.sedlacek@nsmcluster@com tel: 602 129 224
27040712	NiPaS, z.s. (počet=0)	<a href="http://www.nipas.cz">//www.nipas.cz</a>	Kontakt: mail: tel:
27775399	Olomoucký klastr inovaci, družstvo (počet=0)	<a href="https://o-k-i.cz/">https://o-k-i.cz/</a>	Kontakt: mail: tel:
75074141	Plastikářský klastr z.s. (počet=50)	<a href="http://www.plastr.cz">//www.plastr.cz</a>	Kontakt: Ing. David Hausner mail: hausner@plastr.cz tel: 775 505 343
72054956	Regionální potravinářský klastr, z.s. (počet=17)	<a href="http://www.repok.cz">//www.repok.cz</a>	Kontakt: doc. Ing. Kamil Picha, Ph.D. mail: kamil.picha@centrum.cz tel: 732 715 750
06851541	Smart Solutions Cluster, z.s. (počet=0)	Nemají webové stránky	Kontakt: mail: tel:
04128371	STAR Research & Innovation Cluster, z.ú. (počet=1)	<a href="http://star-cluster.cz/">http://star-cluster.cz/</a>	Kontakt: Ing. Jana De Merlier mail: demerlier@star-cluster.cz tel: 735 512 360
05797705	Tech Cluster, z.s. (počet=0)	Nemají webové stránky	Kontakt: mail: tel:
04928881	Technologický klastr, z.s. (počet=17)	<a href="https://www.technologickyklastr.cz/">https://www.technologickyklastr.cz/</a>	Kontakt: info@technologickyklastr.cz mail: 497 777 707 tel:
04669053	WASTen, z.s. (počet=28)	<a href="http://wasten.cz/cs">http://wasten.cz/cs</a>	Kontakt: RNDr. Jan Zoubek mail: wasten@euroforumgroup.cz tel: 272 730 431
04657853	Zemědělský Klastr ORLICKO z.s (počet=0)	Nemají webové stránky	Kontakt: mail: tel:
01365258	Zlínský kreativní klastr, z.s. (počet=28)	<a href="http://www.kreativnizlin.cz">//www.kreativnizlin.cz</a>	Kontakt: Bc. Petr Dubovský mail: petr.dubovsky@krativnizlin.cz tel: 604 913 367