

Klastrová politika v podmienkach Slovenska

Miroslav Balog



Slovenská inovačná a energetická agentúra

Autor:

Ing. Miroslav Balog, PhD. et PhD.

Recenzenti:

prof. Ing. Anna Zaušková, PhD.

doc. Mgr. Dagmar Cagáňová, PhD.

Technické spracovanie: Silvia Rémayová

Grafický návrh: Michal Behún

© Slovenská inovačná a energetická agentúra
Bratislava 2015

ISBN 978-80-88823-61-2 (printová verzia)

ISBN 978-80-88823-62-9 (online verzia)

OBSAH

ÚVOD	7
1 KONCEPT KLASTROV	9
1.1 Typy klastrov	11
1.2 Klastrové organizácie	12
1.3 Vznik a životný cyklus klastrov	13
1.4 Klastre vo svete	13
2 VPLYV KLASTROV NA EKONOMICKÚ VÝKONNOSŤ	15
2.1 Vplyv klastrov na podnikanie	15
2.2 Vplyv klastrov na inovácie	16
2.3 Riziká klastrovania	20
3 KLASTROVÉ POLITIKY	21
3.1 Klastrové politiky v Európe	24
3.1.1 Implementácia klastrových politík	25
3.1.2 Ciele a aktivity klastrových politík	29
3.1.3 Výzvy rozvoja klastrov v Európskej únii	29
3.1.4 Podpora klastrov vo vybraných krajinách	30
3.2 Podpora klastrov na Slovensku	35
4 KLASTROVÉ ORGANIZÁCIE NA SLOVENSKU	40
4.1 Stav klastrovania do roku 2010	40
4.1.1 Technologické klastrové organizácie	42
4.1.2 Klastrové organizácie v cestovnom ruchu	44
4.1.3 Udržateľnosť klastrových organizácií	45
4.2 Prípadová štúdia odvetvia automobilového priemyslu	47
4.2.1 Päť síl v odvetví	47
4.2.2 Produkcia osobných automobilov	47
4.2.3 Inovácie v automobilovom priemysle	49
4.2.4 Automobilový klaster – západné Slovensko	49
4.2.5 Globálne technologické zmeny	51
4.3 Východiská rozvoja klastrov	52
4.3.1 Štruktúra klastrových organizácií	53
4.3.2 Financovanie klastrových organizácií	55
4.3.3 Aktivity klastra	58
4.3.4 Spolupráca	60
4.3.5 Aktuálne nástroje a infraštruktúra	63
4.3.6 Stimuly	64

4.4 Prípadová štúdia odvetvia kreatívneho priemyslu.....	68
4.4.1 Kreatívny priemysel	68
4.4.2 Vybrané globálne trendy.....	69
4.4.3 Globálny hodnotový reťazec	72
4.4.4 Módný dizajn.....	73
4.4.5 Módný dizajn v Bratislave	74
5 NÁVRH RÁMCA KLASTROVEJ POLITIKY	79
5.1 Komplexný podporný mechanizmus.....	79
5.2 Zjednodušený mechanizmus v podmienkach Slovenska.....	83
5.2.1 Opatrenia klastrovej politiky.....	83
5.3 Klastrová politika v kontexte inovačnej politiky	86
6 HODNOTENIE DOPADOV KLASTROVEJ POLITIKY	89
ZÁVER	93
LITERATÚRA.....	95

ZOZNAM OBRÁZKOV, TABULIEK, BOXOV A SKRATIEK

ZOZNAM OBRÁZKOV

Obrázok 1	Porterov diamantový model.....	11
Obrázok 2	Porovnanie klastrovaných a neklastrovaných firiem (%)	18
Obrázok 3	Sila klastrov a patentová aktivita	18
Obrázok 4	HDP a klastre (EU 15)	19
Obrázok 5	Determinanty konkurenčnej výhody a komponenty ekonomických a priemyselných politík	21
Obrázok 6	Zavádzanie klastrových politík v európskych krajinách.....	24
Obrázok 7	Zameranie klastrových politík.....	25
Obrázok 8	Implementačné agentúry v európskych krajinách	26
Obrázok 9	Krajiny vs klastrové programy.....	26
Obrázok 10	Zdroje financovania európskych klastrových programov.....	27
Obrázok 11	Orientácia podporných programov – Zameranie sa na životný cyklus klastra	28
Obrázok 12	Cieľové skupiny regionálnych programov	28
Obrázok 13	Dynamika vzniku klastrových organizácií (počet)	41
Obrázok 14	Počet zakladajúcich a aktuálny počet členov klastrových organizácií	53
Obrázok 15	Členovia klastrových organizácií	54
Obrázok 16	Kľúčoví aktéri klastrových organizácií	55
Obrázok 17	Výdavky klastrových organizácií určené na mzdy (%)	56
Obrázok 18	Zdroje financovania klastrových organizácií	56
Obrázok 19	Finančná udržateľnosť klastrových organizácií (%).....	57
Obrázok 20	Dôležitosť realizovaných aktivít pre členov	59
Obrázok 21	Vplyv klastrovej organizácie na členov	59
Obrázok 22	Spolupráca v rámci krajín (%)	60
Obrázok 23	Typy spolupráce realizované klastrovými organizáciami (%)	61
Obrázok 24	Užitočnosť medzinárodnej spolupráce na rozvoj klastra	61
Obrázok 25	Oblasti záujmu o podporu na realizáciu aktivít s VaV organizáciami	62
Obrázok 26	Prospešnosť rôznych typov infraštruktúr.....	64
Obrázok 27	Dôležitosť podpory aktivít	65
Obrázok 28	Vplyv opatrení na rozvoj klastra	66
Obrázok 29	Vplyv klastrovej organizácie na vybrané aktivity členov.....	67
Obrázok 30	Počet firiem v textilnom a odevnom priemysle (v tis.).....	70
Obrázok 31	Počet zamestnancov v textilnom a odevnom priemysle (v tis.).....	70
Obrázok 32	Krivka pridanej hodnoty v globálnom hodnotovom reťazci odevného priemyslu.....	72
Obrázok 33	Diamant módneho dizajnu v Bratislave.....	77
Obrázok 34	Opatrenia pre rozvoj nezrelého klastra.....	80
Obrázok 35	Opatrenia pre rozvoj zrelého klastra – národného šampióna	80
Obrázok 36	Opatrenia pre rozvoj zrelého klastra – svetovej úrovne.....	81
Obrázok 37	Opatrenia pre rozvoj klastra v transformácii – renesancia	82
Obrázok 38	Opatrenia pre rozvoj klastra v transformácii – vynárajúce sa odvetvie.....	82
Obrázok 39	Dopady klastrovej politiky	89
Obrázok 40	Model vstup-výstup-výsledok-dopad	90
Obrázok 41	Evaluačný model podpory klastrov a sietí	91

ZOZNAM TABULIEK

Tabuľka 1	Ciele a vybrané aktivity podporných programov.....	29
Tabuľka 2	Národné dokumenty relevantné k rozvoju klastrov.....	35
Tabuľka 3	Klastrové organizácie na Slovensku – združenia právnických osôb	41
Tabuľka 4	Póly rastu regiónov Slovenska.....	43
Tabuľka 5	Orientácia technologických klastrových organizácií vs póly rastu regiónov	44
Tabuľka 6	Klastrové organizácie cestovného ruchu.....	44
Tabuľka 7	Množstvo osobných motorových vozidiel vyrobených v rokoch 2005 – 2009	48
Tabuľka 8	Fiškálne stimuly vybraných krajín.....	48
Tabuľka 9	Vybrané charakteristiky automobilových producentov v roku 2007	49
Tabuľka 10	Klastrové organizácie na Slovensku – združenia právnických osôb.....	52
Tabuľka 11	Dizajnéri v Paríži	73
Tabuľka 12	Porovnanie indikátorov rôznych typov programov.....	92

ZOZNAM BOXOV

BOX 1	Teritoriálne inovačné koncepty	10
BOX 2	Úloha veľkých podnikov v klastroch	15
BOX 3	Klasifikácia inovácií	17
BOX 4	Inovačné modely.....	19
BOX 5	Teória endogénneho rastu	22
BOX 6	Inovačná stratégia SR na roky 2007 – 2013	36
BOX 7	Poznatkami k prosperite – Stratégia výskumu a inovácií pre inteligentnú špecializáciu Slovenskej republiky	38
BOX 8	Hlavné aspekty klastrovej stratégie	83
BOX 9	Šesť kľúčových krokov hodnotenia	90

ZOZNAM SKRATIEK

EK	– Európska komisia
ESCA	– Európsky sekretariát pre klastrové analýzy (The European Cluster Secretariat for Cluster Analyses)
EÚ	– Európska únia
MNC	– Multinacionálne spoločnosti
MSP	– Malé a stredné podniky
NIS	– Národný inovačný systém
NSSR	– Národný strategický referenčný rámec
OECD	– Organizácia pre hospodársku spoluprácu a rozvoj (Organization for Economic Cooperation and Development)
OEM	– Finálny výrobca automobilov (Original Equipment Manufacturer)
OP KaHR	– Operačný program Konkurencieschopnosť a hospodársky rast
OZE	– Obnoviteľné zdroje energie
OP VaV	– Operačný program Výskum a vývoj
RIC	– Regionálne inovačné centrum
RIS	– Regionálna inovačná stratégia
SAV	– Slovenská akadémia vied
NFP	– Nenávratný finančný príspevok
TER	– Teória endogénneho rastu
TIK	– Turistická informačná kancelária
VaV	– Výskum a vývoj
VaVal	– Výskum, vývoj a inovácie
VÚC	– Vyšší územný celok

Úvod

Konkurencieschopnosť krajín je determinovaná schopnosťou firiem uspieť na globálnych trhoch. Konkurencieschopnosť firiem je v súčasnosti dosahovaná a udržiavaná najmä prostredníctvom inovácií. Inovačné aktivity v podnikoch sú považované za vysoko interaktívny proces, v ktorom intenzívne kontakty so zákazníkmi, dodávateľmi a rôzne kooperácie majú zásadný vplyv na schopnosť firiem ponúkať konkurencieschopné riešenia.

Uvedené interakcie spôsobujú, že podniky majú tendenciu geograficky sa koncentrovať s mnohokrát podobne sektorovo orientovanými podnikmi a inštitúciami a budovať vzájomne prospešné vzťahy, a tým vytvárať tzv. klastre. Príkladom úspešného geograficky lokalizovaného klastra je napr. Silicon Valley v USA.

Firmy v klastri môžu fungovať s vyšším stupňom efektívnosti a využívať špecializované aktíva dodávateľov s kratším reakčným časom v porovnaní s prípadom, ak fungujú izolovane. Vďaka spill over efektom a interakcii firiem s ostatnými aktérmi a zákazníkmi dochádza k tvorbe nových ideí a zvyšovaniu tlaku na tvorbu inovácií, pričom klastrové prostredie znižuje náklady experimentovania. V spolupráci s výskumnými a vývojovými organizáciami môžu dosahovať vyšší stupeň inovácií. Prostredie klastrov má pozitívny efekt aj na vznik nových aj inovatívnych firiem, ktoré sa môžu napojiť na existujúce vzťahy medzi jednotlivými aktérmi klastra. Klastrové politiky sa z týchto dôvodov stali štandardným nástrojom intervenčných politík mnohých rozvinutých, ale aj rozvíjajúcich sa krajín. Významným distribučným kanálom intervencií klastrových politík sú tzv. klastrové organizácie predstavujúce inštitucionalizovanú formu klastrov, resp. v niektorých prípadoch ich zárodokov.

V Slovenskej republike pôsobí viacero technologických klastrových organizácií a klastrových organizácií v cestovnom ruchu. K dnešnému dňu však na Slovensku neexistuje ucelený systém podpory vzniku a rozvoja technologických klastrov a klastrových organizácií. Súčasný stav predstavuje bariéru rozvoja klastrov, a tým aj individuálnych firiem, sektorov a regiónov. Tento stav podčiarkuje aj skutočnosť, že množstvo členských firiem klastrových organizácií sú malé a stredné podniky (MSP), ktoré všeobecne vykazujú veľa špecifik. Jedným z významných je skutočnosť, že mnohé MSP sú často nedostatočne inovatívne, prípadne majú problém konvertovať výsledky svojich aktivít (napr. výskum a vývoj) do praktických trhovo úspešných inovácií. Súčasný stav taktiež neumožňuje stimulovať rozvoj perspektívnych odvetví s veľkým inovačným potenciálom (napr. kreatívny priemysel, automatizácia a robotika).

Podpora klastrov prostredníctvom podpory klastrových organizácií je integrálnou súčasťou rozvojových politík mnohých krajín, ako aj Európskej únie. Vzhľadom na veľké množstvo klastrových organizácií pôsobiacich v rámci EÚ, Európska komisia podporuje celoeurópsky benchmarking klastrových organizácií, pričom do tejto medzinárodnej aktivity sú zapojené aj slovenské klastre. Je možné predpokladať, že ide o prvú aktivitu v rámci komplexnejšieho celoeurópskeho prístupu k využitiu klastrov ako integrátorov a katalyzátorov rozvoja sektorov.

Rozvoj slovenských klastrov tak treba vnímať jednak z pohľadu rozvoja podnikov, ale aj v kontexte dejov v rámci EÚ. Je nutné vytvárať podmienky na ich rozvoj, aby boli schopné konkurovať v globálnych podmienkach, ale aj schopné využívať pripravované európske nástroje a iniciatívy orientované na podporu internacionalizácie a exportu a vznik európskych meta-klastrov.

Vynára sa tak potreba implementovať v podmienkach Slovenskej republiky komplexný podporný prístup, ktorý pomôže domácim klastrom a ich členom (najmä, ale nie len MSP) zvyšovať konkurencieschopnosť a vytvorí podmienky zapájania sa klastrových organizácií do medzinárodných sietí a programov.

Cieľom štúdie je zmapovať potreby priemyselných klastrových organizácií pôsobiacich na Slovensku a navrhnúť rámec klastrovej politiky. Štúdia je rozdelená do šiestich kapitol. Prvá kapitola predstavuje koncept klastrov a úlohu klastrových organizácií v klastrových politikách, ako aj životný cyklus klastrov. Druhá kapitola sa venuje vplyvu klastrov na ekonomickú výkonnosť so zameraním na podnikanie a tvorbu inovácií v prostredí klastrov. Tretia kapitola je zameraná na klastrovú politiku vo vybraných krajinách EÚ a poukazuje na faktickú neexistenciu

systematického a reálneho rozvoja klastrov na Slovensku. Štvrtá kapitola mapuje stav klastrovania na Slovensku, pričom mapovanie sa uskutočnilo v niekoľkých etapách. Kapitola taktiež prináša dve prípadové štúdie zamerané na tradičný (automobilový) a perspektívny (kreatívny) priemysel. Piata kapitola ponúka odporúčania pre tvorbu komplexnej klastrovej politiky v rámci Slovenskej republiky. V rámci kapitoly je navrhnutý trojstupňový mechanizmus podpory klastrových organizácií, pričom cieľom podpory je rozvoj členov klastrových organizácií, najmä podnikov. Šiesta kapitola ponúka nahliadnutie do u nás stále neobjaveného sveta objektívneho hodnotenia realizovaných štátnych intervencií (podporných mechanizmov) a hodnotenia ich dopadov na spoločnosť, príp. na vybrané časti.

Publikácia predstavuje koncept klastrov a mapuje aktivity vybraných krajín a Slovenska pri ich rozvoji. Z analýz vyplýva, že zatiaľ čo sa mnohé krajiny intenzívne venujú vytvoreniu vhodných podmienok na rozvoj klastrov, na Slovensku sa na klastre a ich možný prínos z hľadiska ekonomického rozvoja zabúda. Je to škoda, pretože krajiny, kde je koncept klastrov zohľadnený v rôznych typoch politík, profitujú z ich pozitívneho vplyvu na ekonomický rozvoj.

Je len na nás, či dokážeme zúžitkovať potenciál klastrov v prospech rozvoja Slovenska, ale aj Európskej únie, ktorej sme integrálnou súčasťou.

Miroslav Balog

1 KONCEPT KLASTROV

V globálnom konkurenčnom prostredí profitujú z dlhodobého hľadiska najkonkurencieschopnejšie firmy. Konkurencieschopnosť firiem je determinovaná okrem iného schopnosťou inovovať svoje výrobky, technológie alebo služby. Z tohto pohľadu sú v nevýhode najmä malé a stredné firmy s nedostatočnými zdrojmi a inovačnou kapacitou. Preto sa dôležitým predpokladom rozvoja firiem, najmä MSP, v súčasnosti stáva vytváranie sietí a strategických partnerstiev. Sieťové organizácie sú v porovnaní s hierarchickými efektívnejšie, pružnejšie, flexibilnejšie a lepšie odolávajú externým vplyvom. Ich rozvojovým faktorom je transfer znalostí a informácií, intenzívna komunikácia, ale aj proces permanentného učenia sa navzájom (Kačírková, 2009).

Firmy tak profitujú zo vzájomnej spolupráce a blízkosti s inými firmami z dôvodu tzv. ekonomiky aglomerácií, pričom celkový počet firiem v regióne determinuje dosiahnuté ekonomické prínosy (Arthur, 1990). Bola preukázaná pozitívna korelácia medzi veľkosťou regiónu a produktivitou práce na úrovni firiem. To znamená, že firmy sa stávajú produktívnejšie v prípade ich lokalizácie v aglomeráciách a veľkých regiónoch (Andersson, Löf, 2009). Geografická koncentrácia firiem v rovnakom a/alebo príbuznom odvetví vytvára trh práce pre kvalifikovanú pracovnú silu. Ekonomicky menej rozvinuté tzv. periférne oblasti by preto mali vzájomne spolupracovať s cieľom spoločne podporiť ekonomický rast (Murphy, 2004).

V niektorých oblastiach bol vďaka zvýšenej koncentrácii firiem, ale aj iných organizácií zistený nadpriemerný ekonomický rast. Teória klastrov vysvetľuje, prečo si tieto priemyselné koncentrácie udržiavajú a dokonca zväčšujú trhovou dominanciu. Preto je v súčasnosti akceptovaný názor, že vhodné riešenie otázok spojených so zvyšovaním konkurencieschopnosti firiem môže byť generované práve tvorbou efektívnych zoskupení firiem do tzv. firemných klastrov.

Klaster definoval prof. M. E. Porter ako geografickú koncentráciu vzájomne prepojených firiem, špecializovaných dodávateľov, poskytovateľov služieb, firiem v príbuzných odvetviach a inštitúcií (napr. univerzity, obchodné zväzy) v určitej oblasti (sektore), ktoré si jednak konkurujú, ale aj spolupracujú. Vlastnú definíciu neskôr upravil, pričom klaster definoval ako geograficky blízku skupinu vzájomne prepojených podnikov a pridružených inštitúcií, spájaných spoločnými prvkami a vzájomnými komplementaritami (Porter, 2000). Podľa inej definície je klaster definovaný ako spôsob organizácie výrobného systému, ktorý sa vyznačuje geografickou koncentráciou ekonomických aktérov a iných organizácií, špecializovaných v rovnakej oblasti činnosti, rozvíjajúci vnútorné vzťahy trhového a netrhového charakteru a prispievajúci k inováciám a konkurencieschopnosti svojich členov a teritória (ETCHI, 2003). Klaster je asi najhutnejšie definovaný ako geograficky blízka skupina prepojených firiem a asociovaných inštitúcií v určitej oblasti spojených spoločnými, ale aj rozdielmi črtami (EICMP, 2008).

V rámci klastra môže byť zoskupených niekoľko typov firiem, ako sú výrobcovia „finálnych“ produktov, výrobcovia dielov a komponentov, dodávateľia strojov potrebných na výrobu „finálnej“ produkcie, podniky poskytujúce služby ostatným podnikom klastra, obchodné podniky, ale aj výskumné pracoviská, vzdelávacie inštitúcie, ako aj iné koordinačné a pomocné inštitúcie.

Vzťahy medzi aktérmi klastra sa môžu realizovať prostredníctvom troch kanálov – materiálnych, personálnych a informačných dodávateľsko-odberateľských vzťahov. Taktiež môže existovať odlišná hierarchia vzťahov medzi jednotlivými aktérmi klastra, čím vznikajú rôzne vzťahy, a to buď na základe rovnocennosti, alebo ťažiskový podnik tvorí centrálny bod prepojený na ostatné podniky vzájomnými väzbami. Okrem toho sa môže vyskytovať aj viacstupňová hierarchia dodávateľov, pri ktorej dochádza k špecializácii jednotlivých podnikov na dané úrovne hodnotového reťazca, alebo aj tzv. technologická, nehierarchická štruktúra pri ktorej sa vzťahy medzi podnikmi koncentrujú primárne na personálny a informačný transfer (Nemcová, 2004).

BOX 1 Teritoriálne inovačné koncepty

Koncept klastrov je možné zaradiť do širšej skupiny teritoriálnych inovačných konceptov, niekedy označovaných aj ako modelov. V teritoriálnych inovačných modeloch zohráva regionálne inštitucionálne prostredie kľúčovú úlohu. Modely skúmajú spoluprácu firiem z rôznych hľadísk a vyzdvihujú význam externého regionálneho prostredia pre konkurenčnú schopnosť firiem. Ide najmä o nasledujúce typy modelov (Rehár, 2011):

Inovačné milieum – firma neinovuje izolovane, ale je súčasťou prostredia, ktoré ju ovplyvňuje. Inovačná schopnosť firiem závisí aj od schopnosti učiť sa od okolitých aktérov.

Priemyselné okrsky – sú geograficky koncentrované malé firmy, medzi ktorými je silná delba práce. Firmy sa špecializujú na určitú časť produkčného alebo distribučného reťazca v odvetví. Existujú silné vzťahy medzi firmami a lokálnou komunitou, ktoré sú založené na dôvere a reciprocite.

Lokalizované produkčné systémy ďalej rozširujú koncept priemyselných okrskov a zameriavajú sa na skúmanie industrializácie v mestských a vidieckych regiónoch, ktoré boli charakteristické remeselnou tradíciou. Poukazuje na pnutie medzi lokálnym rozvojovým procesom a globálnymi procesmi.

Nové priemyselné priestory – koniec obdobia masovej produkcie a spotreby, rast delby práce spojená s technologickými zmenami zapríčiňil, že dôležitou hodnotou v súčasnosti je schopnosť prispôbiť sa meniacim sa podmienkam na trhu. Práve v geograficky koncentrovaných aglomeráciách je možné aktívne reagovať na tieto zmeny a dokonca tieto zmeny vytvárať a riadiť.

Regionálne inovačné systémy – inovácie sú považované za kolektívny proces, ktorý je výsledkom interakcií rôznych agentov (s početnými spätnými väzbami), je kumulatívny, charakteristický rastúcimi výnosmi z rozsahu a zahrňuje tak technologický, ako aj organizačný proces. Organizačný proces považuje dokonca za nadradený a určuje technologické inovácie.

Učiaci sa región – je pokus o syntézu predchádzajúcich modelov, ktorý vyzdvihuje interaktívnosť inovačného procesu a vplyv inštitúcií a spoločenských konvencií na inovácie. Znalosti sa považujú za najdôležitejší strategický zdroj a učenie za najdôležitejší proces.

Všetky koncepty majú tri spoločné znaky, a to medzifiremnú delbu práce, špecializáciu a akumuláciu znalostí. V inovatívnych regiónoch dochádza ku kolektívnemu učeniu, regióny disponujú rôznymi, ale prekrývajúcimi sa znalosťami. Tieto znalosti sú často nekodifikované a sú „zapustené“ v ľuďoch a vo firmách. Prostredníctvom spolupráce dochádza k ich vzájomnej výmene. Dôležitým spoločným znakom je, že vznik nových znalostí a následná tvorba inovácií firiem sú výsledkom celkového systému inštitúcií, v ktorých firmy existujú. Tradičné prírodné faktory ekonomického rozvoja, ako sú prírodné zdroje, obyvateľstvo, dopravná infraštruktúra a ekonomické činnosti, ustupujú do úzadia a dôležitými sa v tomto ponímaní stávajú tzv. mäkké faktory, ako sú existencia vyspelej inovačnej infraštruktúry, existencia a kvalita väzieb medzi jednotlivými prvkami systému, difúzia znalostí a pod. (Rehár, 2011).

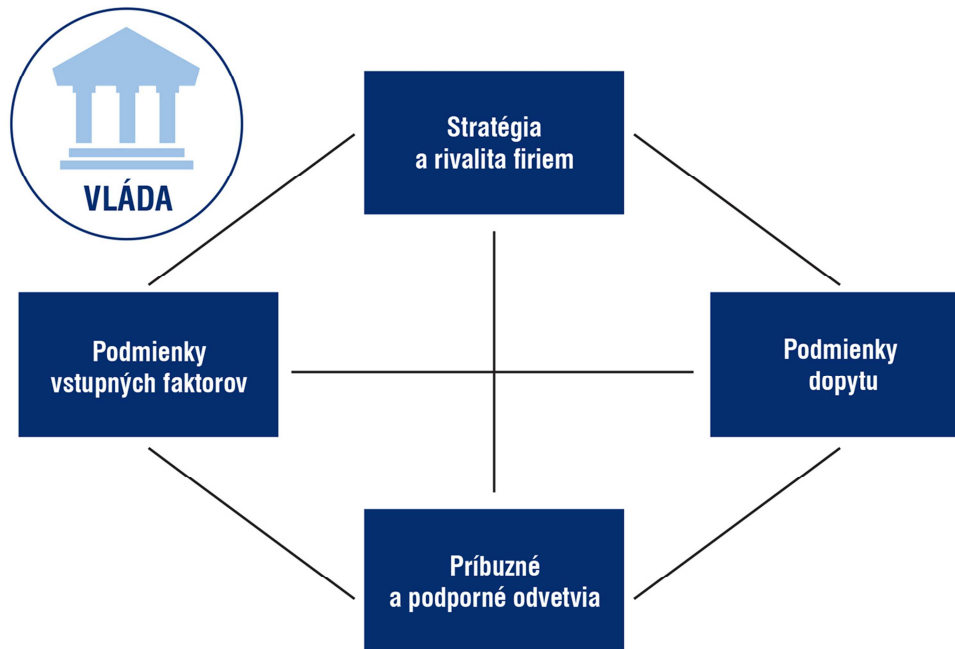
Zdroj konkurenčných výhod klastrov umožňuje analyzovať tzv. diamantový model (Porterov diamantový model), ktorý sa zameriava na jednotlivé mikroekonomické komponenty konkurenčných výhod (obr. 1).

Konkurenčná výhoda však nezávisí len od jednotlivých prvkov Porterovho modelu alebo od individuálnych firiem, ale od spojitosti celého diamantu (Porter, 1990).

Diamant konkurenčných výhod dáva do súvisu faktory ktoré pôsobia na konkurencieschopnosť entít (národov, regiónov, sektorov, klastrov):

- podmienky vstupných faktorov,
- podmienky dopytu,
- príbuzné a podporné odvetvia,
- stratégia a rivalita firiem,
- vláda.

Obrázok 1 Porterov diamantový model



Zdroj: Porter, 1990.

Podmienky vstupných faktorov predstavujú ľudské zdroje, suroviny, znalosti, kapitál a infraštruktúra, pričom špecializované zdroje sa môžu líšiť v závislosti od odvetvia. Podmienky dopytu vytvárajú predpoklady na konkurenčnú výhodu v prípade tlaku zákazníkov na realizáciu inovačných aktivít. Stratégia a rivalita firiem charakterizujú konkurenciu medzi firmami, spôsob vzniku a fungovania firiem (napr. manažment, ciele). Príbuzné a podporné odvetvia sú dôležitou časťou diamantu, pričom predstavujú schopnosť lokálnych firiem dodávať cenovo efektívne vstupy a podieľať sa na inovačných procesoch firiem.

Vláda môže ovplyvniť všetky časti „diamantu“ tým, že môže vytvárať vhodné konkurenčné prostredie, ako aj povzbudiť spoločnosti k rastu a zvyšovaniu ich konkurenčnej schopnosti prostredníctvom rôznych mechanizmov, napr. stimulovaním dopytu. Úloha vlády (národnej alebo regionálnej) by mala spočívať v podnecovaní rozvoja klastrov, ako aj v zlepšovaní ich celkovej konkurencieschopnosti. Vláda by taktiež mala reagovať na dlhodobé rozvojové potreby klastrov, ako sú podpora inovácií, výskumu a vývoja, vzdelávania, transferu vedomostí a tvorba vhodnej podporenej infraštruktúry. Úlohou vlády však nie je umožniť „ľahký život firmám“ alebo chrániť jednotlivé firmy (Czechinvest).

1.1 TYPY KLASTROV

V princípe existujú dva typy klastrov. Jedným sú tzv. klastre založené na hodnotovom reťazci, ktoré sú tvorené firmami v dodávateľsko-odberateľskom reťazci finálneho producenta. Klasickým príkladom je automobilový priemysel, kde je na konečného výrobcu napojené veľké množstvo dodávateľských firiem. Druhým typom sú tzv. klastre založené na kompetenciách, orientované skôr na aplikáciu konkrétnych riešení. Dobrým príkladom sú IT technológie (Czechinvest).

Okrem toho môžeme klastre členiť na (Nemcová, 2004):

- materiálovo zamerané klastre – orientované na používanie toho istého materiálu a metód jeho spracovania (napr. drevo),
- produktovo zamerané klastre – orientované na výrobu podobných produktov, príp. na výrobu dielcov (napr. autá, počítače),
- technologicky zamerané klastre – využívajúce podobný spôsob výroby (napr. laserová technológia, biotechnológia),
- trhovo zamerané klastre – orientované na vhodný odbytový trh, príp. skupinu odberateľov (napr. finančné služby, športový tovar),
- problémovo zamerané klastre – orientované na riešenie toho istého problému, pri ktorom sa aplikujú odlišné technológie, vyrábajú odlišné výrobky (napr. ekologické technológie).

V praxi sa klastre často rozdeľujú na technologické a klastre cestovného ruchu (Duman, 2009). Klastre pôsobiace v oblasti cestovného ruchu sa stávajú významným rozvojovým regionálnym prvkom. Práve tento typ klastrov vychádza z regionálnych prírodných špecifík, ktoré determinujú atraktivitu regiónu z hľadiska cestovného ruchu. Klastre v cestovnom ruchu sú dôležitým typom klastrov, ktoré zaznamenávajú rast z dôvodu ich flexibility, delenia marketingových informácií, rozvoja zdrojov, inovácií, ako aj transferu znalostí v rámci jednotlivých regiónov a medzi členmi takýchto klastrov (Saxena, 2005). Z dôvodu potreby zatraktívnenia regiónu, ale aj s cieľom ponúkajú špeciálnych zážitkov, ktoré klienti vyhľadávajú, sú služby a produkty v klastroch cestovného ruchu navzájom vhodne kombinované a modifikované (Michael, 2003). Takéto aliancie v cestovnom ruchu generujú zlepšenú kvalitu služieb, zvýšenú viditeľnosť, spoločné marketingové aktivity, ale aj spoločné angažovanie sa vo významných lokálnych podnikoch (Novelli, 2006).

Priama identifikácia klastrov je problematická, keďže neexistuje zhoda pri určovaní geografických hraníc klastrov pri ich identifikácii z dôvodu závislosti výsledkov od použitých identifikačných metód. Identifikácia len prostredníctvom štatistiky je nedostatočná, a preto sa využívajú možnosti priamej identifikácie (Székely, 2008).

1.2 KLASTROVÉ ORGANIZÁCIE

Z praktického hľadiska je potrebné rozlišovať medzi klastrami a klastrovými iniciatívami, ktoré sú definované ako organizované úsilie riadené vládami alebo firmami s cieľom zvýšenia rastu a konkurencieschopnosti klastrov. Klastrové iniciatívy typicky obsahujú tri typy aktérov: klastrové firmy, vlády a výskumné organizácie. Klastrové iniciatívy sú riadené špecializovanými inštitúciami známymi ako klastrové organizácie, ktoré majú rôzne formy, od neziskových organizácií, cez verejné agentúry až po firmy. V súčasnosti sa akceptuje, že klastrové organizácie sú dôležité pre rozvoj klastrov (EC, 2008a).

Klastrové organizácie môžu byť definované aj ako organizované úsilie s cieľom podporovať rast a konkurencieschopnosť klastrov v regiónoch, pričom tieto obsahujú (UN, 2009):

- rôzne členské organizácie (štyri hlavné typy aktérov: súkromný priemysel, verejné organizácie, akadémie a verejno-súkromné, typicky neziskové organizácie),
- klastrovú organizáciu s kanceláriou, klastrového manažéra, web stránku atď.,
- riadenie iniciatívy,
- financovanie iniciatívy (národné/regiónálne/lokálne verejné financovanie, členské poplatky, konzulting atď.).

Klastrové organizácie hrajú významnú úlohu ako poskytovateľ služieb pre podporu klastra, pričom pôsobia nielen v menej rozvinutých regiónoch, ale aj v rozvíjajúcich sa a rozvinutých krajinách (Skokan, 2005). Znamená to, že inštitucionalizovanou formou klastrov sú klastrové organizácie, ktoré vznikli združením sa podnikov a ostatných relevantných subjektov „okolo“ ad hoc inštitúcie, ktorá spája úlohu centrálného koordinačného bodu. V takomto prípade neexistuje problém s identifikáciou klastra, ktorý je jasne ohraničený členstvom v centrálnom koordinačnom bode – klastrovej organizácii (EC, 2008b).

Bolo zistené, že väčšina klastrových iniciatív je geograficky úzko orientovaná, pričom okolo 50 % klastrových iniciatív má väčšinu členov v hodinovej dostupnosti autom. Klastrové iniciatívy sa vyskytujú najčastejšie v sektoroch ako napr. IT, výrobné technológie, komunikačné zariadenia, farmaceutický priemysel alebo automobilový priemysel. Klastrové iniciatívy často vznikajú ako PPP medzi priemyslom a vládou, pričom hlavným iniciátorom vzniku je vláda a následne priemysel (EC, 2008b).

Klastrové organizácie sú považované za efektívnu formu podpory a rozvoja inovácií a MSP. V rámci Európy je najviac klastrových organizácií vo Francúzsku, v Taliansku alebo Nemecku, ktoré medzi prvými zaviedli systém podpory klastrov. V nových členských krajinách je koncept podpory klastrov relatívne nový, pričom klastrové organizácie boli významne podporené zo zdrojov štrukturálnych fondov.

1.3 VZNIK A ŽIVOTNÝ CYKLUS KLASTROV

Klastre často vznikajú spontánne na základe aktivity lokálnych aktérov, ktorí chcú profitovať zo synergického pôsobenia faktorov daného regiónu, ako sú napr. prítomnosť dodávateľov a odberateľov, kvalifikovaná pracovná sila, špecifické zdroje a infraštruktúra. Niektoré klastre vznikajú z dôvodu existencie prírodných daností na danom území. Počiatková výhoda môže naštartovať kumulatívny proces, pričom následne začnú pôsobiť výhody priestorovej koncentrácie (Nemcová, 2004).

Životný cyklus klastrov prechádza cez štyri etapy, ktoré nasledujú za sebou (Rosenfeld, 2002): embryonálne štádium, rastové štádium, štádium zrelosti, štádium úpadku. Počiatkové embryonálne štádium môže byť stimulované inováciami, vynálezmi alebo investíciami. V nasledujúcom rastovom štádiu klastra dochádza k lákaniu imitátorov a konkurentov, pričom títo stimulujú samotné podnikanie pôvodných aktérov. Do štádia zrelosti sa klaster dostáva, ak sa procesy a služby v činnosti klastra stávajú rutinné, imitátori vstúpili na trh a cena sa stáva dôležitou konkurenčnou výhodou. Klaster prechádza do štádia úpadku, keď sa produkty stávajú nahraditeľné lacnejšími alebo efektívnejšími substitútmi. Bolo zistené, že klastre v rovnakom odvetví môžu rásť rôznou rýchlosťou (Pouder, John, 1996).

V inom vyjadrení životného cyklu klastrov prostredníctvom rýchlosti rastu sa preferujú tri štádiá. Prvým je rýchly rast počtu firiem, nasleduje pomalší rast a následne úpadok klastrov, pričom klastre v tom istom sektore priemyslu môžu rásť rôznou rýchlosťou (Prevezer, 1997). Alternatívne rozdelenie delí klastre na nezrelé, zrelé a klastre v transformácii (Christensen, 2012).

1.4 KLASTRE VO SVETE

Klastre sa stali celosvetovo významným fenoménom, pretože majú veľký potenciál pozitívne ovplyvniť ekonomický rast firiem, sektorov, regiónov, ale aj celých štátov. Príkladmi úspešných klastrov s globálnym dosahom sú klastre pôsobiace napr. v oblastiach: automobilizmu (Detroit, Stuttgart), telekomunikácií (Štokholm, Helsinki), high-tech (Cambridge), finančných služieb (New York), filmu (Hollywood), optických zariadení (Tokio), okrasných kvetín (Holandsko), počítačového softvéru (Silicon Valley) atď. (EC, 2008c). Ako príklady európskych klastrov sú high-tech klastre Aerospace Valley alebo na chémiu a životné prostredie orientovaný klaster Axelera.

Okrem toho je možné hovoriť aj o lokálnych mikroklastroch, ako sú napr. kožiarsky mikrosklaster v obci Igualada, ktorý začal vznikať už okolo 15. storočia, prípadne jeho konkurenčné klastre v Arzignano (Taliansko) a Lorca in Murcia (Španielsko). Celosvetovo asi najznámejším klastrom je americký Silicon Valley v Kalifornii, ktorý výrazne prispel k rozvoju nielen regiónu, ale aj k rozvoju USA.

Napodobnenie úspechu Silicon Valley je podmienené vytváraním silných väzieb medzi jednotlivými aktérmi regionálneho a ekonomického rozvoja (Wonglimpiyarat, 2006). Jedným z takýchto prístupov je cieleňá tvorba klastrových organizácií, keďže je zjavné, že ekonomická výkonnosť geografických celkov je závislá od vzájomnej spolupráce a nielen od výkonnosti jednotlivých podnikateľských subjektov.

Prvé klastrové iniciatívy vznikali už v sedemdesiatych a osemdesiatych rokoch minulého storočia v Taliansku. Dánsko sa inšpirovalo týmito aktivitami a spustilo podporný Industrial Network Co-operation programe, ktorý posilnil spoluprácu v priemysle. Týmto programom sa následne inšpirovali krajiny ako Austrália alebo USA (Skokan, 2005). Došlo tak k vzniku množstva klastrových organizácií, ktoré vznikajú z regionálnych priemyselných politík, politík orientovaných na MSP, politík „lákania“ PZI alebo politík zameraných na vedu, výskum a inovácie (EC, 2002).

V rámci iniciatívy European Cluster Observatory bol ku koncu roka 2009 (Q4) publikovaný materiál European Cluster Organisation Directory (ECO, 2009), ktorý podáva istý unifikovaný prehľad klastrov v rámci 31 vybraných krajín. Celkovo bolo identifikovaných až 1 153 klastrových organizácií v 204 regiónoch. Najväčšie množstvo klastrov bolo identifikovaných v sektoroch IT, biotechnológiách, automobilovom priemysle, ekologických technológiách a v poľnohospodárstve. Materiál konštatuje, že v rámci EÚ je relatívne veľké množstvo klastrov, ale nedostatočné množstvo klastrov svetovej úrovne. EÚ sa preto pokúsi tento trend zvrátiť (Euractiv, 2008). Potrebu cielenej klastrovej politiky podčiarkuje okrem ekonomicko-sociálnych benefitov aj skutočnosť, že celkovo až 38 % všetkých európskych zamestnancov pracuje vo firmách, ktoré sú súčasťou klastrov. V niektorých regiónoch je dokonca až 50 % pracovnej sily viazanej v klastroch.

Podľa skoršej analýzy The Cluster Initiative Greenbook bolo najviac klastrových iniciatív zistených v krajinách, kde je veda a podpora inovácií dôležitou súčasťou vládnej politiky (Sölvell, 2003). Taktiež bolo zistené, že klastrové organizácie boli iniciované vládou (32 %), priemyslom (27 %) alebo oboma (35 %). Financovanie je zabezpečené prioritne zo štátnych zdrojov (54 %), z priemyslu (18 %) alebo kombináciou oboch (25 %). Analýza potvrdzuje, že klastre pomohli stimulovať rast firiem, ktoré sa stali súčasťou klastrov.

2 VPLYV KLASTROV NA EKONOMICKÚ VÝKONNOSŤ

2.1 VPLYV KLASTROV NA PODNIKANIE

Klastre vytvárajú prostredie vhodné na inovácie a tvorbu znalostí. Z tohto dôvodu sú regióny so silnými klastrami považované za inovačných lídrov. Globalizácia tieto trendy ďalej prehľbuje. Klastre vytvárajú predpoklady pre tri typy benefitov (EICMP, 2008):

- firmy môžu fungovať s vyšším stupňom efektívnosti, využívať špecializované aktíva dodávateľov s kratším reakčným časom v porovnaní s prípadom, ak fungujú izolovane,
- firmy a výskumné inštitúcie môžu dosiahnuť vyšší stupeň inovácií. Znalostné spill over efekty a tesná interakcia so zákazníkmi a inými firmami prispievajú k tvorbe väčšieho množstva ideí a podporujú intenzívny tlak na inovácie, pričom klastrové prostredie znižuje náklady experimentovania,
- „úroveň tvorby biznisu“ je vyššia v klastrach. Start-up firmy sa viac spoliehajú na externých dodávateľov a partnerov, pričom všetkých nájdu práve v klastrach.

Je zrejmé, že klastre majú pozitívny vplyv na ekonomickú výkonnosť (Sölvell, 2003), keďže klastrovanie je hnané výhodami, ako sú vyššia efektívnosť (nižšia cena), flexibilita (mobilita pracovných síl), ale aj inovácie (spolupráca). Firmy v klastrach benefitujú z geografickej blízkosti s ostatnými členmi klastra z dôvodov lepšieho toku znalostí, dostupnosti kvalifikovanej pracovnej sily, ako aj tzv. neplánovaných interakcií, ktoré sú kritickou časťou inovačného procesu. Okrem toho v dynamických klastrach sú personálne výmeny frekventované. Významným rozvojovým faktorom je, že firmy v klastrach interagujú s univerzitami častejšie v porovnaní s inými firmami a majú lepší prístup k medzinárodným sieťam a kapitálu (EICMP, 2008).

Neformálne kontakty medzi zamestnancami firiem sú považované za jeden z hlavných nositeľov znalostí medzi firmami v klastrach a tieto kontakty predstavujú dôležitý difúzny kanál znalostí (Dahl, Pedersen, 2004). Nové technologické znalosti môžu byť presúvané efektívnejšie lokálne v porovnaní s veľkými vzdialenosťami z dôvodu ich nekodifikovanej povahy. Spillover efekty VaV projektov sú obvykle geograficky lokalizované, a preto sú dôležité pre proces klastrovania a celkové inovačné aktivity (Jaffe, 1989). Znalostné spill over efekty generované prostredníctvom neformálnych kontaktov sú dôležitou externalitou, ktorá prispieva k stimulácii klastrovania (Dahl, 2004), pričom spill over efekty boli potvrdené aj na Slovensku v súvislosti s pôsobením zahraničných firiem (Ferenčíková, 2008).

BOX 2 Úloha veľkých podnikov v klastrach

Veľké podniky v klastrach môžu mať katalytickú úlohu, pretože (UN, 2009):

- vytvárajú kritickú masu skúsených manažérov a pracovníkov,
- môžu poskytovať zákaznícku a dodávateľskú základňu,
- poskytujú ideálne podmienky pre rast a rozvoj high-tech spoločností,
- majú multiplikačný efekt z hľadiska regionálnej ekonomiky.

Klastre a klastrovanie firiem má množstvo pozitívnych vplyvov na rozvoj firiem združených v klastrach, a to najmä zvýšenie úspor z rozsahu, zníženie nákladov, rozšírenie možností malých a stredných firiem (MSP), zvýšenie špecializácie, zvýšenie konkurencieschopnosti, zlepšenie prenosu informácií/technológií, zvýšenie vplyvu MSP, zlepšenie možností vládnych investícií, spájanie a partnerstvá (Czechinvest). Je zrejmé, že prítomnosť firmy v klastrach prináša unikátnu možnosť (najmä pre MSP) zostať konkurencieschopný na regionálnej, medzinárodnej, ale aj globálnej úrovni (Morosini, 2004).

Okrem toho môžu klastre prispieť k tvorbe inovácií jednotlivých klastrových podnikov, napríklad prostredníctvom spoločného výskumu a vývoja, ktorý sa vďaka efektívnej spolupráci stane lacnejším, pričom participujúce spoločnosti získajú ekvivalentný prístup k získaným znalostiam.

Z uvedeného je zrejmé, že kľúčovým faktorom efektívnej vnútroklastrovej spolupráce je kultúra spolupráce a komunikácie, ako aj faktor vzájomnej dôvery. Klastre znižujú limity menších firiem a vďaka spoločnému postupu firiem v klastroch vytvárajú priestor na ich zvýšenú špecializáciu, ktorá má vplyv na zvyšovanie ich konkurencieschopnosti. Tým sa zlepšujú možnosti aj pre spoluprácu s veľkými firmami, ktoré sú prínosní členovia klastrov. Keďže firmy v klastroch aktívne spolupracujú, dochádza k intenzívnejšej výmene informácií, ale aj technológií. Tento trend môže byť umocnený aj intenzívnou spolupracou s VaV pracoviskami a univerzitami. Vzájomná spolupráca je prospešná napríklad aj tým, že prispieva k znižovaniu niektorých nákladov, ale umožňuje dosiahnuť napr. aj kritické množstvo kompetencií v kľúčových rozvojových oblastiach.

Okrem toho môžu klastre podporovať jednotlivé firmy napr. aj prostredníctvom rozvoja spoločných distribučných kanálov, dodávateľsko-odberateľských vzťahov, využívaním trhu práce, ale aj spoločným využívaním (zdieľaním) technológií, ktoré významne rozširuje možnosti jednotlivých aktérov klastra. Klastre tak môžu pomôcť akcelerovať rozvoj perspektívnych rozvíjajúcich sa odvetví, ale, naopak, môžu podporiť aj upadajúci sektor.

Aj napriek vzájomnej spolupráci rozvíjanej v rámci klastra, firmy zostávajú konkurentmi, čo stimuluje ich snahu o udržanie sa na trhu. Klaster ako zoskupenie množstva (aj) malých a stredných firiem „zvyšuje ich viditeľnosť“, a firmy tak získavajú väčšiu „silu svojich argumentov“, ktoré môžu podnietiť vládu (aj lokálnu) k investovaniu v špecifických oblastiach podľa potrieb klastra, respektíve jeho členov. Potreby klastra ako zoskupenia firiem sú aj vhodná argumentačná báza politikov, ktorí tak prípadné investície môžu odôvodniť daňovým poplatníkom.

V princípe možno teda výhody klastrov rozdeliť na tzv. hard a soft výhody (Buček, 2006). Za „hard“ výhody sa považujú nižšie výdavky, lepšie investičné rozhodnutia, efektívnejšie obchodné transakcie, lokálne dodávateľské reťazce, špecializovaná pracovná sila, špecializované služby, možnosť výberu vstupov, rozsah firiem, efektívnosť v navrhovaní, vyššia produktivita, rýchlejší a lepší prístup, nižšie náklady a vyššia kvalita. Za „soft“ výhody klastrov sa považujú najmä dôvera, asociácie, proces vzájomného učenia, neformálne pracovné trhy, kolektívna vízia, plánovanie, medzinárodná spolupráca a siete, transfer technológií a inovácie, know how a tiché poznatky, produktívnosť, možnosť postupu v kariére. Firmy ťažia z úspor z aglomerácie tým, že sú atraktívnejšie pre partnerov a investorov.

2.2 VPLYV KLASTROV NA INOVÁCIE

Inovácie sú intenzívnejšie v klastroch (Baptista, Swann, 1998) a inovátori sa častejšie objavujú v lokalitách, kde sú vyššie technologické možnosti (Iammarino, McCann, 2006). Firmy v klastroch sú obvykle veľmi aktívne v realizácii spoločných inovačných projektov. Preto sa takéto klastre nazývajú inovatívnymi klastrami alebo znalostne intenzívnymi klastrami (knowledge intensive clusters). Inovačný klaster je definovaný ako prostredie podporujúce tvorbu a rozvoj vysoko rozvojových projektov. Inovačné klastre sú charakterizované rastúcou mobilitou zdrojov, rýchlym rozvojom biznisu a silnými väzbami (Engel, del-Palacio, 2009). Inovačný klaster môže byť definovaný aj ako systém tesných prepojení medzi firmami, ich dodávateľmi a klientmi, ako aj znalostnými inštitúciami, ktorý rezultuje v generovaní inovácií (UN, 2009).

Firmy teda viac inovujú v prípade ich lokalizácie v regiónoch, v ktorých je veľká koncentrácia konkurenčných firiem. Vplyv konkurenčného prostredia tak podnecuje inovatívne aktivity vo všetkých firmách. Aglomerácia rôznych vedeckých a technologických oblastí je preto dôležitým faktorom v regionálnom rozvoji a inováciách vo firmách.

Proces aglomerácie sa opiera o existujúce regionálne východiská, ako sú napr. parametre výskumných a vzdelávacích inštitúcií, pričom je podporovaná napr. aj možnosťami ponúkanými technologickými platformami, aktivitami mobilizujúcimi zdroje, ako aj koordinovaním aktérov klastra (Robinson, Mangematin, 2007). Inovácie

v klastroch sa uskutočňujú disproporcionálne (Porter, 2001). Pridaná hodnota na pracovníka je vyššia v high tech priemysle a v oblastiach s vysokou koncentráciou podobných firiem.

BOX 3 Klasifikácia inovácií

Inovácie možno klasifikovať podľa rôznych parametrov. Už Schumpeter definoval niekoľko typov inovácií, a to inováciu nového produktu alebo kvalitatívnu zmenu existujúceho produktu, inováciu procesu, otvorenie nového trhu, vytvorenie nového zdroja dodávok vstupov alebo iných inputov, ale aj organizačnú zmenu (OECD, 1997). V inom členení je možné rozdeliť inovácie na produktové, technologické a služieb alebo aj organizačné a marketingové inovácie.

Inovácia výrobného procesu umožňuje firmám vyrábať viac outputu pri rovnakých inputoch, alebo vyrábať ten istý output s menším množstvom inputov. Inými slovami, inovácia výrobného procesu sa rovná posunu produkčnej funkcie. Inovácie výrobkov sú ťažšie kvantifikovateľné v porovnaní výrobných procesov, sú však pravdepodobne významnejšie pre zvýšenie životnej úrovne v dlhom období (Porter, 1993).

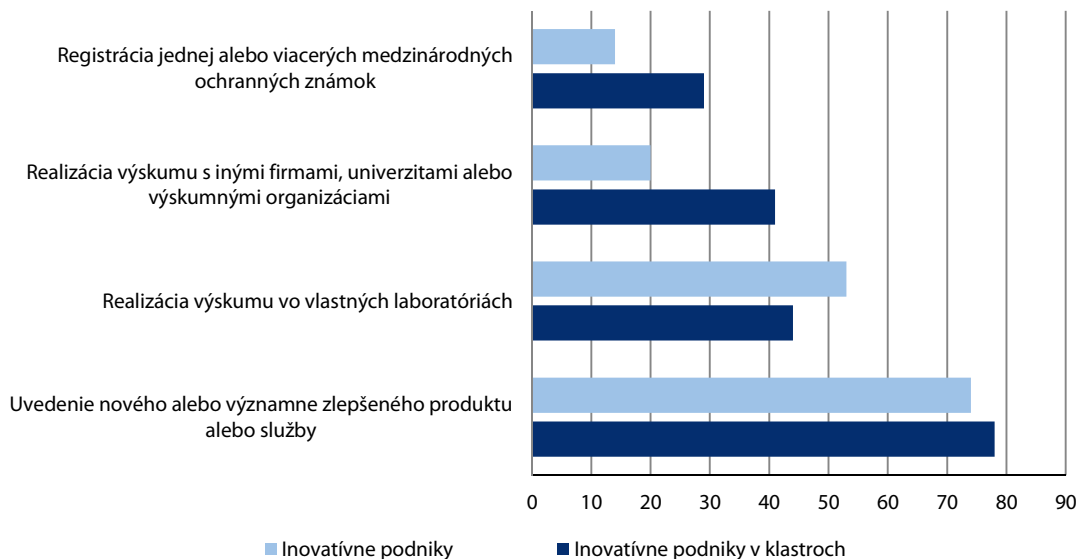
Inovácie možno klasifikovať aj podľa ich originality, kvality a intenzity výskytu, a to do 10 inovačných rádov (stupňov) (Molnár, 2008). Inovácie mínus prvého rádu (degradácia): dochádza k deštrukcii hlavných črt a objavujú sa degeneračné zmeny (napr. zlé služby, opotrebenie stroja). Inovácie nultého rádu (regenerácia): ukutočnenie zmien, ktoré anulujú degradačný proces (napr. poskytovanie pôvodných služieb, oprava stroja). Inovácie prvého rádu (extenzívne zväčšenie): jednoduché kvantitatívne rozšírenie základných prvkov produktu a rozšírenie ich väzieb (napr. využitie viacerých strojov, pracovníkov). Inovácie druhého rádu (zmena vzťahov): reorganizácia vzájomných vzťahov z dôvodu racionalizácie procesu (napr. presun výroby na efektívnejšie stroje). Inovácie tretieho rádu (adaptácia kvality): menšie kvalitatívne zmeny v objekte (napr. lepšie služby). Inovácie štvrtého rádu (nový variant): zmena malého množstva charakteristík (napr. fotoaparát – od mechanického prevíjania k automatickému). Inovácie piateho rádu (nová generácia): kvalitatívna zmena významných prvkov, pričom však pôvodný koncept zostáva zachovaný (napr. nová generácia počítačov). Inovácie šiesteho rádu (nový druh): zmena koncepcie, pričom však princíp zostáva zachovaný (napr. disketa vs CD). Inovácie siedmeho rádu (zový rod): totálna zmena pôvodného výrobku, pričom nepreberá pôvodný princíp (napr. digitálne hodinky). Inovácie ôsmeho rádu (nový kmeň): revolučné technologické novinky (génová manipulácia).

Bolo zistené, že s rastom firiem a ich počtu v klastroch narastá aj ochota k zdieľaniu informácií o produktoch, procesoch a trhoch, čo znižuje aj náklady spojené s ich vyhľadávaním. Okrem toho spoločné riešenie výskumno-vývojových projektov znižuje náklady jednotlivých riešiteľov, ktorí tak získajú vyšší úžitok v porovnaní s investovanými zdrojmi. Zvýšená pozornosť sa všeobecne venuje najmä znalostne-intenzívnym klastrom, často označovaných aj ako high-tech klastre s vysokým podielom vzdelaných ľudských zdrojov. V prípade rastu high-tech klastra sa v regióne zvyšuje aj záujem o vysoko kvalitnú pracovnú silu, ktorá sa následne sťahuje do daného perspektívneho regiónu. Tým dochádza k stimulácii vzdelania v danom regióne (Karlsson, 2007).

Inovatívne podniky v klastroch sú podľa prieskumov inovatívnejšie v porovnaní s neklastrovanými inovatívnymi podnikmi (EC, 2008b). Porovnanie klastrovaných a neklastrovaných podnikov je uvedené na obr. 2. Až 78 % inovatívnych firiem pôsobiacich v klastroch uviedlo na trh nový alebo výrazne inovovaný produkt v porovnaní so 74 % inovatívnych firiem pôsobiacich samostatne. V prípade technológií až 63 % inovatívnych firiem v klastroch v porovnaní s 56 % samostatných inovatívnych firiem uviedlo takúto technológiu na trh. Prieskum trhu častejšie vykonávajú firmy v klastroch (53 %) v porovnaní s neklastrovanými firmami (33 %). V prípade výskumu dvakrát viac klastrových firiem (celkovo 41 %) outsorsuje svoje výskumné aktivity v porovnaní so samostatnými inovatívnymi firmami (20 %), pričom tieto uprednostňujú samostatný výskum (53 %) v porovnaní s klastrovanými firmami (44 %). V prípade patentovej aktivity je situácia podobná, pričom podniky v klastroch patentujú viac (29 %) ako samostatné inovatívne firmy (12 %). Podobné trendy boli zistené aj v prípade ochranných známkov.

Uvedené je dôležité najmä pre malé a stredné podniky, ktoré vykazujú množstvo špecifik. Jedným z významných je skutočnosť, že mnohé MSP majú problém konvertovať výsledky svojich aktivít do praktických trhovo úspešných inovácií (O'Regan, 2006). Ich pôsobenie v klastri tak môže eliminovať niektoré negatívne tendencie.

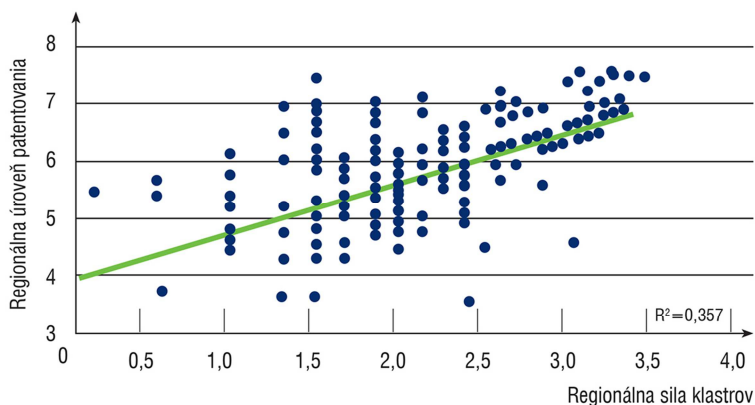
Obrázok 2 Porovnanie klastrovaných a neklastrovaných firiem (%)



Zdroj: Vlastné spracovanie podľa EC, 2006.

Okrem toho bola preukázaná pozitívna korelácia medzi silou klastrov a patentovou aktivitou (obr. 3). To dokazuje dôležitý vzťah medzi regionálnou špecializáciou (silou klastra – stupňom klastrovania) a inovatívnou výkonnosťou (patentová aktivita).

Obrázok 3 Sila klastrov a patentová aktivita



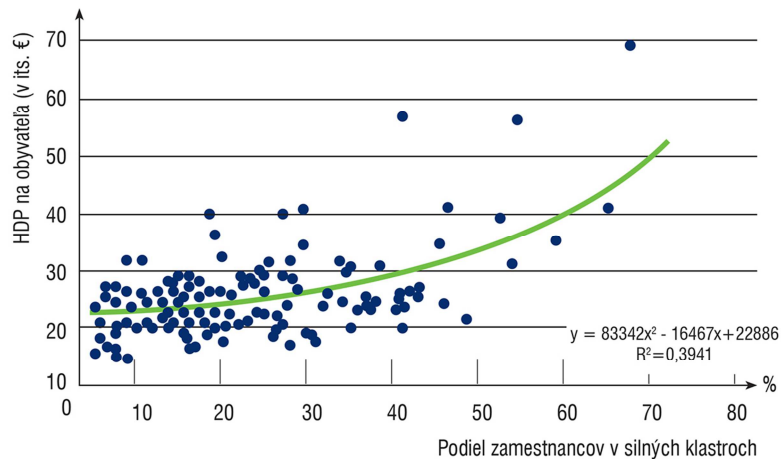
Zdroj: Sölvell at al. 2009.

Regióny s rozptýlenou zamestnanosťou medzi sektormi majú v porovnaní s regiónmi s fungujúcimi klastrami významne nižšiu patentovú aktivitu. Rozptyl výkonnosti je dôkazom, že ekonomická výkonnosť regiónov nezávisí len od stupňa špecializácie, ale aj od iných významných faktorov mikroekonomického prostredia, ako sú napr. kvalita pracovnej sily, vzdelávanie, výskum a vývoj, ale aj prístup k rizikovému kapitálu a vhodnej infraštruktúre.

Celkovo možno konštatovať, že priemerný európsky región je menej koncentrovaný ako priemerný americký región. To znamená, že stupeň špecializácie v Európe je nižší ako v USA. Automobilový priemysel je príkladom sektora, v ktorej Európa preukazuje intenzívnu regionálnu špecializáciu. Európske regióny so silnými automobilovými klastrami patria medzi ekonomicky najsilnejšie regióny (EC, 2008b).

Taktiež bolo preukázané (obr. 4), že so vzrastajúcou silou klastrov (podiel zamestnancov v klastrach) dochádza aj k rastu HDP (vyjadreného per capita). Na dôkazok vplyv klastrov na firemnú výkonnosť (Folta, 2006), ale aj inovačné aktivity (Baptista, 1998) boli potvrdené aj ekonometrickými štúdiami.

Obrázok 4 HDP a klastre (EU 15)



Zdroj: Sölvell at al. 2009.

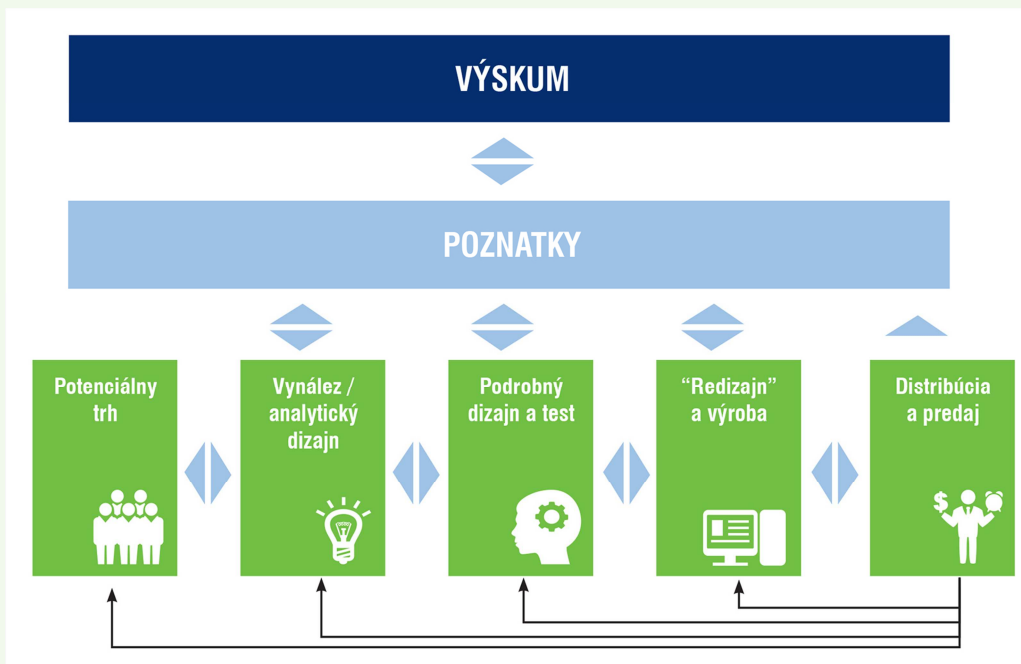
Z uvedeného je zrejmé, že klastre patria medzi najvýznamnejšie mikroekonomické faktory ovplyvňujúce prosperitu regiónov. Klastre však, okrem skutočnosti priamych dopadov na regionálnu, ale aj národnú ekonomiku, môžu napomáhať k zvýšeniu priamych zahraničných investícií a to aj napriek politicky indukovaným distorziám (Yehoue, 2009). Uvedené skutočnosti sú dôvodom toho, že v EÚ, ale aj iných krajinách hrajú klastre významnú úlohu pri posilňovaní konkurencieschopnosti, inovácií a tvorby pracovných miest (EC, 2008a).

BOX 4 Inovačné modely

Výskum a vývoj sa považujú za faktory, ktoré prispievajú k tvorbe inovácií v celom spektre záujmov podnikov. V súčasnosti sú preto výskum a vývoj dôležité prvky konkurencieschopnosti podnikov a ich významnosť stále narastá. Zjednodušenú predstavu o zrode inovácií predstavuje lineárny inovačný model, ktorý predpokladá postupný prechod od základného cez aplikovaný výskum po vývoj a následnú výrobu a uvedenie produktu na trh.



Zjednodušujúci lineárny inovačný model bol ostro kritizovaný, pretože inovácie často nemajú svoj pôvod vo vede a výskume realizovanej vo verejných a v súkromných výskumných ústavoch, ale začínajú sa najmä u zákazníkov, používateľov technológií, dodávateľov, ale aj kooperačných partnerov. Boli zistené väzby toku informácií z neskorších fáz smerom k skorším fázam, ako aj silné závislosti v celom procese. Lineárny inovačný model bol preto nahradený nelineárnym inovačným modelom nazývaným aj model so spätnou väzbou. Inovačný proces firmy sa zobrazuje ako súbor aktivít, ktoré sú navzájom spojené prostredníctvom rôznych slučiek a spätnej väzby. Empirické štúdie taktiež poukázali, že väčšina inovácií nemá pôvod v základnom výskume, ale reflektuje situáciu na trhu a tvorba poznatkov vo firmách je tomuto javu prispôbená (Buček, 2006).



Zatiaľ čo v lineárnom modeli sú inovácie vo veľkej miere stimulované prostredníctvom výskumu a vývoja, nelineárny model ukazuje, že intenzívne kontakty so zákazníkmi, technologické vzťahy s dodávateľmi alebo kooperácie môžu predstavovať cestu k efektívnym inováciám. Nejestvuje žiadna automatika transferu technológie od základného a aplikovaného výskumu k novým výrobkom a výrobným postupom v podnikoch, ale, naopak, početné bariéry a prekážky (Maier, 1998). Preto sa vytvárajú podporné mechanizmy na uľahčenie prekonania tejto potenciálnej bariéry. V súčasnosti sa jedným z významných faktorov stáva napríklad aj spolupráca s univerzitami (Mueller, 2006).

2.3 RIZIKÁ KLASTROVANIA

Špecializácia regiónov však prináša aj isté riziká väčšej zraniteľnosti týchto regiónov v prípade trhových výkyvov, ako sú napr. dopytové šoky alebo technologické posuny. Negatívom je, že špecializovaný región sa stáva závislý od vývoja regionálne dominantného odvetvia. V prípade, že sa prudko zmenia rámcové podmienky, napríklad dôjde k uplatneniu novej výrobnéj metódy, alebo ak prudko klesne dopyt po vyrábaných produktoch, prípadne sú podniky v iných regiónoch schopné vyrábať výrobky lacnejšie, môže po prudkom rozvoji daného regiónu nasledovať jeho rovnako prudký pokles. Dynamicky sa rozvíjajúce oblasti sa tak zmenia na „staré priemyselné oblasti“ (Nemcová, 2004). Z tohto dôvodu je potrebné uvažovať o diverzifikácii štruktúry ekonomiky krajín, prípadne regiónov.

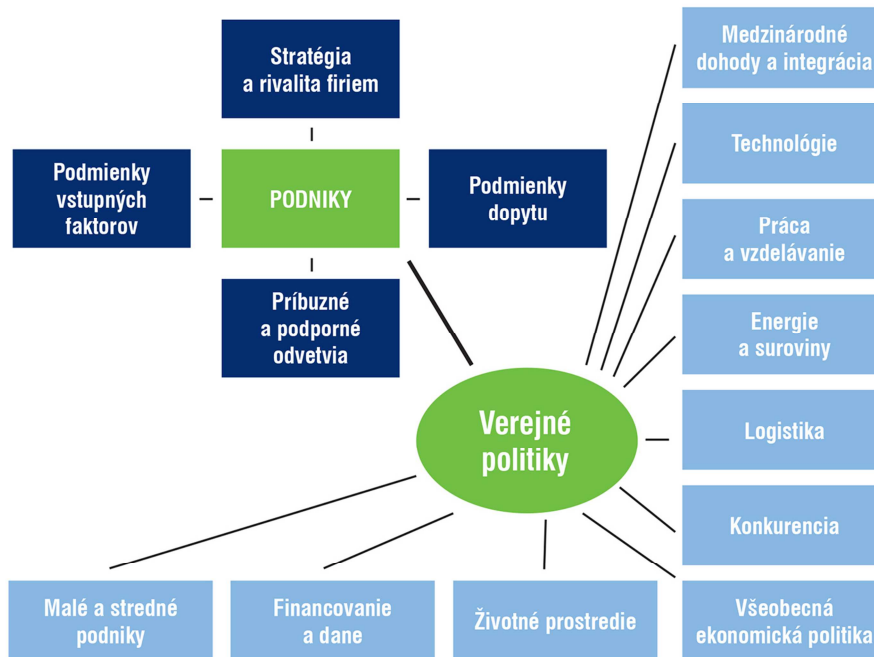
Možnou slabou stránkou je uzatvorenie siete od okolia a jej zlá orientácia (kolektívna slepota), pričom však kvalita sociálneho kapitálu môže byť vysoká. Členovia uzatvorenej siete majú tesné interaktívne vzťahy v rámci siete, ale len málo vzťahov (prípadne žiadne) s aktérmi mimo siete (Harmaakorpi, 2004).

3 KLASTROVÉ POLITIKY

Pozitívne efekty klastrov na ekonomický rozvoj firiem, sektorov, regiónov, ale aj celých krajín vyústili do cielenej podpory klastrových aktivít prostredníctvom implementácie tzv. klastrových politík. Klastrová politika je definovaná ako špecifická vládna snaha na podporu klastrov. Klastrové politiky možno zaradiť do troch kategórií, reflektujúc ich motiváciu, ale aj politické ciele. Prvou kategóriou sú podporné politiky orientované na zlepšovanie podnikateľského prostredia, ktoré nepriamo stimulujú aj vznik a dynamiku klastrov. Druhá kategória zahŕňa tradičné rámcové politiky, ako sú napr. priemyselné politiky, politiky rozvoja MSP, výskumné a inovačné politiky alebo aj regionálne politiky. Treťou kategóriou sú politiky zamerané na tvorbu, mobilizovanie a zlepšenie klastrov v špecifických sektoroch. Práve táto kategória sa považuje za striktnú klastrovú politiku (EC, 2008b).

Všetky vládne rozhodnutia majú vplyv na konkurencieschopnosť podnikov v rámci klastra. Diamantový model (obr. 5) napomáha lepšie pochopiť mechanizmus, prostredníctvom ktorého rozhodnutia vplyvajú priamo alebo nepriamo na konkurenčnú výhodu podnikov (Rouvinen, 1999).

Obrázok 5 **Determinanty konkurenčnej výhody a komponenty ekonomických a priemyselných politík**



Zdroj: Rouvinen, 1999.

Z praktického hľadiska možno klastrové politiky rozdeliť do troch kategórií (EICMP, 2008):

- rozvojové politiky orientované na tvorbu, mobilizovanie alebo zlepšenie fungovania klastrov (napr. národná súťaž o najlepšiu klastrovú stratégiu),
- politiky orientované na zlepšenie efektívnosti špecifických inštrumentov (napr. VaV dotácie poskytované len firmám v regionálnych klastroch, kde je predpoklad spill over efektov),
- politiky napomáhajúce mikroekonomickému prostrediu s cieľom zvyšovania pravdepodobnosti vzniku klastrov (napr. politiky odstraňujúce bariéry konkurencieschopnosti regiónov).

Klastrové politiky môžu byť zamerané na (Skokan, 2005):

- národnú, regionálnu alebo lokálnu úroveň,
- tvorbu, ale aj neskoršie životné štádiá klastrov,
- klastrové prostredie alebo na dynamiku klastrov.

Okrem toho klastrové politiky môžu mať rôzne ciele od lokálnych po meta- klastre a môžu byť charakterizované top-down, ale aj bottom-up prístupom. Klastrová politika môže zahŕňať aj iné politiky ako napr. priemyselnú, vedecko-technologickú, vzdelávaciu, regionálnu, ako aj politiku podpory exportu (Rouvinen, 1999). Rozvoj klastrov však môže byť dynamizovaný aj prostredníctvom zavedenia štandardov (Sölvell, 2011).

Vzhľadom na sektorové, regionálne alebo národné špecifiká však tvorba univerzálnej klastrovej politiky nie je možná. Všeobecne možno konštatovať, že podpora vzniku nových klastrov je komplikovanejšia v porovnaní s podporou existujúcich klastrov (Karlsson, 2007).

Klastrová politika závisí od typu klastrov, aktuálneho stupňa rozvoja klastra, ale aj od znalosti možnosti vhodných podporných nástrojov. V ideálnom prípade klastrové politiky riešia konkrétne problémy klastrov. Okrem toho je pre funkčnosť klastrov dôležité vytvárať vhodné rámcové podmienky stimulujúce rozvoj samotných firiem, ale aj vznik firiem (Karlsson, 2007). Podpora klastrov zároveň umožňuje zlepšiť aj vzťahy medzi kľúčovými ekonomickými aktérmi v regióne, aktivizovať samosprávy, firmy a akademickú obec a nájsť spôsob, akým by tieto subjekty s rôznymi záujmami aktívne spolupracovali (Burger, 2013).

Klastrová politika by na rozdiel od sektorálnej alebo priemyselnej politiky mala byť neutrálna, pokiaľ ide o priemysel alebo typ ekonomickej aktivity. V klastrovej teórii sú všetky klastre dobré. Zvýšenie klastrových externalít a spill over efektov zvýši produktivitu a prosperitu akéhokoľvek klastra. Teda vláda by nemala vyberať medzi klastrami, ale mala by vytvárať podmienky podporujúce modernizáciu všetkých klastrov. Klastrová politika je tak principiálne rozdielna od odvetvovej alebo priemyselnej politiky, ktorých častou chybou je napr. zameranie na zvýhodnenie určitých druhov činností, vyberanie víťazov (Porter, 2007).

Ak chce región stimulovať tvorbu a rast inovatívnych klastrov, je potrebné podporovať aj investície do univerzitného vzdelávania, vedy a výskumu. Je však dôležité, aby orientácia VaV pracovísk bola relevantná pre príslušné klastre (Karlsson, 2007).

BOX 5 Teória endogénneho rastu

Zdrojom ekonomického progresu sú podľa teórie endogénneho rastu (TER) idey (Cortright, 2001). Náš rastúci životný štandard pramení z našej schopnosti preusporiadať hmotu do foriem prinášajúcich vyššiu hodnotu, pričom však máme k dispozícii (viac-menej) rovnaké množstvo zdrojov ako v minulosti. Dobrým príkladom sú moderné počítače, ktoré obsahujú v podstate „to isté“ množstvo materiálov, ako obsahoval prvý osobný počítač IBM PC v roku 1981, pričom sú však mnohonásobne výkonnejšie. Takúto zmenu funkcionality sme dosiahli vďaka „preusporiadaniu“ zložiek do „mierne“ rozdielnych formácií. Nová rastová teória predpokladá možnosť dlhodobého udržateľného rastu z dôvodu stále sa zlepšujúceho využívania fyzikálnych zdrojov a to práve vďaka tvorbe nových znalostí.

Teória endogénneho rastu zdôrazňuje skutočnosť, že technologický progres je chápaný ako produkt ekonomickej aktivity, pričom v iných teóriách (neoklasická) je technológia považovaná za produkt netrhomných síl. TER pomáha pochopiť transformáciu „ekonomiky surovín“ na znalostnú ekonomiku tým, že zvýrazňuje skutočnosť, že ekonomické procesy, ktoré kreujú a distribuujú znalosti, sú kritické pre rast individuálnych firiem, komunit, ale aj celých krajín a národov. Centrálnou myšlienkou TER je teda predpoklad, že rastúci príjem je spojený s novými znalosťami alebo technológiami. Teória endogénneho rastu inkorporuje niekoľko iných dôležitých teórií, ako napr. kreatívnu deštrukciu alebo predpoklady inštitucionálnej ekonomie.

Investície do nových znalostí

V prípade znalostí trh nevysiela správne „cenové signály“, pretože sociálne benefity a cena vzájomne divergujú. Významný rozdiel medzi celkovými sociálnymi a súkromnými výnosmi generovanými investíciami do znalostí poukazuje na objektívnu neschopnosť firiem zachytiť všetky benefity výskumu. Ekonometrické štúdie poukázali na skutočnosť, že sociálna výnosnosť je niekoľkokrát vyššia ako súkromné výnosy, čo pôsobí demotivačne na firmy. Z tohto dôvodu trh nealokuje optimálne množstvo zdrojov na tvorbu znalostí. Je preto potrebné vytvoriť systémy podporujúce nielen tvorbu, ale aj praktické využívanie a ochranu znalostí.

Evolučná teória

Podľa tejto teórie ekonomickí aktéri nemajú vždy dokonalé informácie a nerobia vždy perfektné a racionálne rozhodnutia. Namiesto toho predpokladajú, že aktéri (manažéri) pôsobia rutinne podľa formulovaných a získaných zvykov, pokiaľ „rutina“ prináša úspech. Svoje (štandardné) správanie (postupy) menia len v prípade zlyhaní, pričom však zvyky sú ovplyvňované aj aktuálnou konkurenciou. Postupným vývojom sú selektované firmy s „DNA“ ozdravenou o „nevhodné“ zvyky, pričom dobré zvyky a skúsenosti sú podávané do ďalších generácií v rámci firmy. Kritickou praktickou implikáciou je potreba povzbudenia experimentovania a učenia sa, ktoré sú esenciálne pre dosiahnutie ekonomického progresu.

Teória kreatívnej deštrukcie

V rámci konceptu kreatívnej deštrukcie neschopné firmy a odvetvia zanikajú a vznikajú nové. Snaha o násilné zastabilizovanie ekonomického statusu tak môže viesť k inhibovaniu efektívnejších a udržateľnejších aktivít.

Inštitúcie ako súčasť ekonomiky

TER ponúka nový pohľad aj na úlohu inštitúcií pri tvorbe podmienok na rast v ekonomike hnanej novými znalosťami. Významným predpokladom je, že tvorba znalostí nie je produktom len trhových síl. Netrhové sily (inštitúcie) môžu tiež ovplyvňovať druh vytvorených znalostí (Shane, 2008). Všeobecne sa preto začínajú zvažovať rôzne inštitucionálne usporiadania a ich vplyv na ekonomický rozvoj, pretože v prípade krajín otvorených aj inštitucionálnym zmenám (Singapur, Taiwan) bol dosiahnutý významný ekonomický rozvoj podporený aj týmto faktorom.

Spillover efekty v ekonomike

Bolo dokázané, že patentová aktivita je viac koncentrovaná ako ekonomická aktivita. Tvorba znalostí má teda tendenciu k lokalizácii. Štúdie vývoja úspešných priemyselných regiónov zvýraznili existenciu silných sietí, sociálnych kontaktov a toku informácií medzi jednotlivými producentmi. Súčasťou ekonomického rozvoja sú teda aj efekty „prelievania“ informácií (spillover). Znalostné spillover efekty sú funkciou vzdialenosti, ktoré ovplyvňuje aj podnikateľská kultúra, ale aj inštitucionálne faktory. Napríklad rozdielna biznis kultúra spôsobila, že Silicon Valley zvíťazil nad firmami v tzv. bostonskom Route 128, pričom obe boli v 70. rokoch prakticky identické priemyselné koncentrácie. Firmy lokalizované v Silicon Valley sa rýchlejšie adaptovali na zmeny technológií a trhov, pretože mali omnoho neformálnejšie praktiky, lepšie spolupracovali s ostatnými firmami, mali „podnikateľského ducha“, ako aj silnejšie vzájomné siete. Na porovnanie, Route 128 bol menej kolaboratívny a otvorený, pričom inhiboval inovácie.

Teória endogénneho rastu definuje niekoľko rozvojových predpokladov:

1. Štáty a komunity nie sú bezmocné pri ovplyvňovaní svojho ekonomického osudu, pretože aj malé „akcie“ môžu vyvolať veľké „reakcie“ v podobe výrazného ekonomického rozvoja. Napríklad v prípade vzniku Silicon Valley ako jedného z najvýznamnejších centier tvorby znalostí sa zvýrazňuje dôležitosť jedného človeka – Freda Termána, dekana Electrical Engineering School at Stanford v roku 1930, ktorý povzbudzoval a podporoval vznik nových firiem.
2. Ekonomické stratégie by sa mali orientovať na tvorbu nových znalostí, a to nielen na univerzitách a v laboratóriách, ale aj v priemysle, pretože riešenie praktických problémov je významným generátorom znalostí rovnocenných so základným výskumom.
3. Rast závisí od predchádzajúceho vývoja a od súčasných lokálnych znalostí, na ktorých treba stavať budúci rozvoj, pričom je však rovnako dôležité identifikovať súčasné, ale aj vynárajúce sa perspektívne oblasti, na ktorých sa dá taktiež postaviť budúci ekonomický rast.
4. Znalostný rast môže stimulovať samoposilňujúci cyklus, v ktorom rýchly rast môže spustiť dodatočnú tvorbu znalostí a následne vyšší rast. Významným faktorom sú očakávania firiem, ktoré v prípade očakávaní rastu investujú do výskumu a vývoja, ale v prípade pesimistických očakávaní sa správajú opačne a znižujú svoje investície v prospech úspor alebo žiadanejších investícií. To vedie k záverom makroekonomickej politiky explicitne cielenej na dosahovanie vysokej úrovne rastu. Stratégia vysokého ekonomického rastu môže povzbudiť firmy k investovaniu v oblasti VaV, ako aj v oblasti investovania do nového produktívneho kapitálu, zvyšovania produktivity v ekonomike, rastúcich príjmov, dôchodkoch, a tým k rastúcej životnej úrovni.
5. Inovácie v priemysle sú rovnako dôležité ako základný výskum, keďže ekonomický progres nie je len výsledkom prelomových vedeckých objavov, pretože mnohé sa uplatnili až po dlhom čase, a to po množstve vylepšení prvotnej myšlienky. Kľúčový prvok ekonomického rozvoja zdôrazňovaný evolučnými teoretikmi je ekonomický systém generujúci veľké množstvo pokusov a experimentov, keďže len niektoré z nich vedú k vytvoreniu ekonomicky hodnotných produktov.

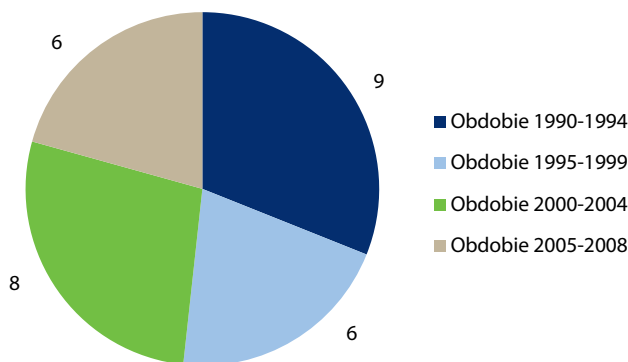
Klastrová politika sa stala štandardným podporným mechanizmom v mnohých krajinách. Vyspelé európske krajiny majú aktívne klastrové politiky už od 90. rokov, krajiny EÚ 10 však začali cielene podporovať klastrovanie až po roku 2000 (Kačírková, 2008). V niektorých krajinách je možné nájsť len špecifické proklastrové inštrumenty, teda ešte nie plne vyvinuté klastrové politiky (Skokan, 2005).

V rámci Európskej únie dokonca vznikla aj Európska klastrová aliancia (The European Cluster Alliance), ktorá je platformou na udržanie dialógu na úrovni EÚ medzi národnými a regionálnymi verejnými autoritami zodpovednými za klastrovú politiku a manažovanie a financovanie klastrových programov v jednotlivých krajinách a regiónoch.

3.1 KLASTROVÉ POLITIKY V EURÓPE

Mnoho európskych krajín je aktívnych v tvorbe a implementácii klastrových politík, buď na národnej, alebo na regionálnej úrovni. Podľa Národných programov reforiem krajiny, ako sú Belgicko, Česko, Fínsko, Francúzsko, Nemecko, Grécko Maďarsko, Taliansko, Litva, Lotyšsko, Poľsko, Portugalsko a Španielsko, podporujú klastre. V Národných strategických referenčných rámcoch pre roky 2007 – 2013 riadiacich komunitárne zdroje kohéznej politiky všetky členské krajiny vo svojich Operačných programoch venovali ich časť na rozvoj inovácií a klastrovanie sa stalo jedným z častých opatrení (EC, 2007). V rámci analýzy 31 európskych krajín (EICMP, 2008) bolo zistené, že takmer polovica sledovaných krajín implementovala klastrovú politiku prvýkrát od roku 2000 do roku 2008, pričom klastrové politiky sú v počiatočných štádiách v mnohých krajinách. V rámci sledovaných štvorročných cyklov bola zistená istá periodičita v intenzite zavádzania klastrových politík (obr. 6).

Obrázok 6 **Zavádzanie klastrových politík v európskych krajinách**



Zdroj: vlastné spracovanie podľa EICMP, 2008.

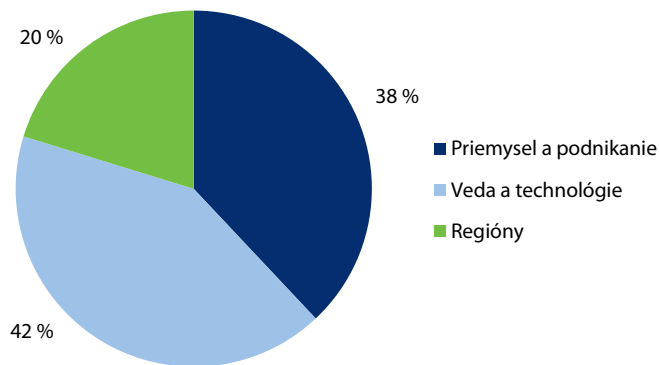
Najčastejšie je za klastrovú politiku zodpovedné ministerstvo priemyslu (16 krajín) a ministerstvo financií/hospodárstva (14 krajín). Na porovnanie, ministerstvo vedy a výskumu je zodpovedné za klastrovú politiku v 9 krajinách a iné ministerstvá v 11 krajinách. V 13 krajinách sú za klastrové politiky zodpovedné najmenej dve ministerstvá. Bolo zistené, že ministerstvá financií/hospodárstva hrajú významnú úlohu v nových členských krajinách, zatiaľ čo v starých členských krajinách sú za klastrovú politiku zodpovedné viac „tematicky“ orientované ministerstvá.

Klastrová politika je považovaná za významnú v 9 krajinách (30 %), stredná dôležitosť bola priradená v 12 krajinách (40 %) a nízka dôležitosť v 9 krajinách (30 %). Možno teda konštatovať, že až 70 % sledovaných krajín považuje klastrovú politiku za pozitívnu a napomáhajúcu rozvoju. Je zaujímavé, že klastrová politika je považovaná za menej významnú v krajinách s federalistickým usporiadaním, kde sa pravdepodobne zvyrazňuje vplyv jednotlivých regiónov a podporné nástroje implementované prostredníctvom regionálnych vlád.

Okrem toho až 54 % krajín zvýraznilo vzrastajúcu dôležitosť klastrovej politiky. Len 5 % krajín považuje klastrovú politiku za menej významnú v porovnaní s počiatocnými očakávaniami. Zvyšné krajiny prikladajú klastrovej politike nezmenenú dôležitosť. Možno teda konštatovať, že krajiny s reálnymi skúsenosťami s implementáciou klastrových politík považujú klastrové politiky za prospešné a opodstatnené.

Klastrové politiky sledovaných krajín majú široký záber oblastí od inovácií a technológie, regionálneho rozvoja, podnikania a MSP až po politiky orientované na tvorbu sietí, podporu priamych zahraničných investícií, exportu, priemyslu, ale aj vedy a vzdelávania, konkurencieschopnosť, ako aj integráciu trhu. Najmä v oblasti vedy a vzdelávania sa ukazuje, že klastrová politika hrá významnú úlohu. Väčšina implementovaných programov je zameraná na priemyselnú a podnikateľskú politiku alebo na vedu a technológie. Len menšia časť politík je zameraná na regionálny rozvoj (obr. 7).

Obrázok 7 Zameranie klastrových politík



Zdroj: vlastné spracovanie podľa EICMP, 2008.

Takmer všetky európske klastrové programy majú ako hlavnú cieľovú skupinu súkromné spoločnosti, pričom sú zamerané na podporu inovácií. Druhou najvýznamnejšou cieľovou skupinou sú výskumné organizácie. Dokazuje to aj štatistika. Až 31 z celkového počtu 69 národných klastrových programov považuje MSP za významnú cieľovú skupinu. Až 28 programov sa významne zameriava na VaV aktivity. 18 programov bolo klasifikovaných ako stredne významných z hľadiska podpory VaV. Okrem toho 50 % klastrových programov podporuje cezhraničné aktivity, pričom však len malé množstvo programov je primárne zameraných na túto aktivitu.

3.1.1 Implementácia klastrových politík

Praktickú implementáciu v rámci 31 sledovaných krajín zabezpečuje až 75 implementačných agentúr, pričom 9 krajín má po jednej agentúre a v ostatných pôsobí viac agentúr (obr. 8).

Írsko a Fínsko sú krajiny s najväčším počtom implementačných agentúr (7 a 8). Len 3 z celkového počtu 75 agentúr majú za úlohu výhradnú orientáciu na klastre. To znamená, že implementačné agentúry majú diverzifikované portfóliá svojich činností.

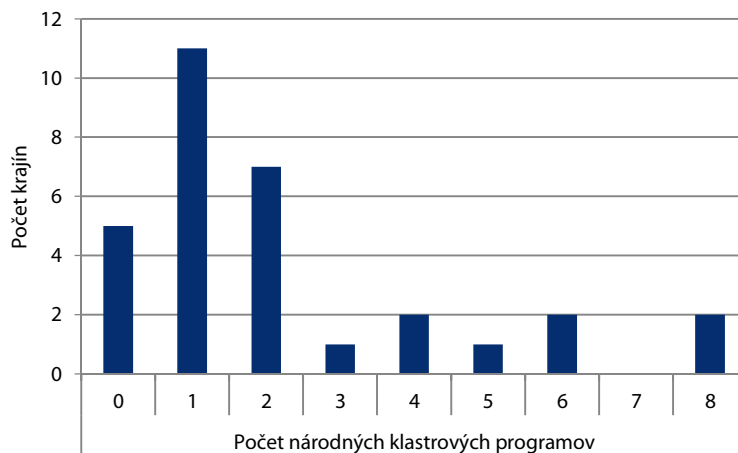
Obrázok 8 Implementačné agentúry v európskych krajinách



Zdroj: Vlastné spracovanie podľa EICMP, 2008.

V rámci sledovaných krajín bolo identifikovaných až 69 národných klastrových programov, pričom 11 krajín realizuje 1 klastrový podporný program a ostatné krajiny realizujú viac ako jeden program (obr. 9).

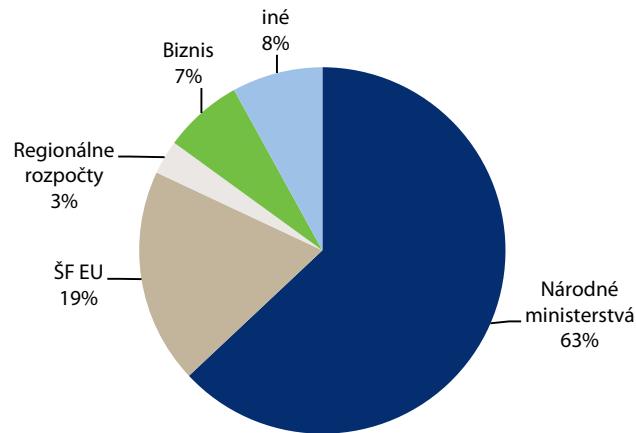
Obrázok 9 Krajiny vs klastrové programy



Zdroj: Vlastné spracovanie podľa EICMP, 2008

Len 5 z celkového počtu 31 krajín nemalo rozbehnutý žiadny klastrový program a 2 krajiny realizovali až po 8 programov (obr. 9).

Obrázok 10 Zdroje financovania európskych klastrových programov



Zdroj: Vlastné spracovanie podľa EICMP, 2008

Podporné programy v rámci 31 študovaných krajín sú financované viaczdrojovo, pričom národné zdroje sú považované za najvýznamnejší zdroj (63 %). Zdroje EÚ sú len doplnkovým zdrojom vo výške 19 %, ktorý je ďalej dopĺňaný regionálnymi, ale aj inými zdrojmi (obr. 10).

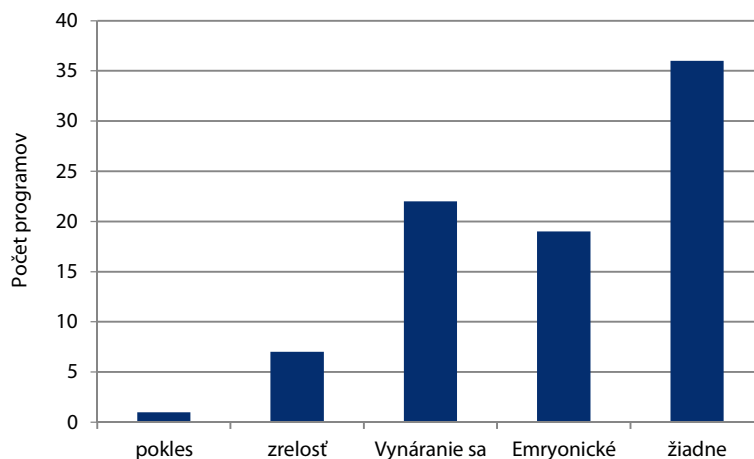
Intenzita financovania klastrových organizácií je v rámci európskych krajín rôzna. Klastre v krajinách s nižšou inovačnou výkonnosťou sa musia spoliehať vo väčšej miere na členské príspevky svojich členov, pričom niektoré majú problém zapájať sa do výziev na získanie verejnej podpory. To môže významným spôsobom ovplyvniť schopnosť rozvoja najmä klastrov v raných rozvojových štádiách. Dokonca bol zistený štatisticky významný rozdiel v štruktúre financovania medzi starými a novými členskými krajinami EÚ, ako aj krajinami EFTA. Paradoxne klastre zo starých členských krajín EÚ sú vo vyššej miere financované z verejných zdrojov v porovnaní s novými členskými krajinami (Urbančíková, Burger, 2014). V rámci komplexného európskeho mapovania bolo zistené, že optimálne obdobie financovania klastrov je najmenej päť rokov (Burger, 2012).

Väčšina programov (36 z 69) nie je zameraná na žiadne zo životných štádií klastra. Programy orientované na životný cyklus sa zameriavajú najmä na vynáranie klastrov a následné embryonálne vývojové štádium. Na štádium zrelosti klastrov sa zameriava len 7 programov (obr. 11).

Klastrové programy môžu byť klasifikované podľa objemu financovania do troch skupín (Burger, 2014):

- budovanie partnerstva a sietí: ročný rozpočet je obvykle nižší ako 100 000 EUR po čas najviac troch rokov (Visanu program vo Švédsku),
- klastrové programy zamerané na spoločné služby a VaV: ročný rozpočet je v rozmedzí 100 k – 1 M EUR (Innoregio v Nemecku),
- programy s intenzívnym investovaním do VaV: rozpočet je vyšší ako milión EUR (VINNVÄX vo Švédsku, Pôles de compétitivité vo Francúzsku).

Obrázok 11 **Orientácia podporných programov – Zameranie sa na životný cyklus klastra**



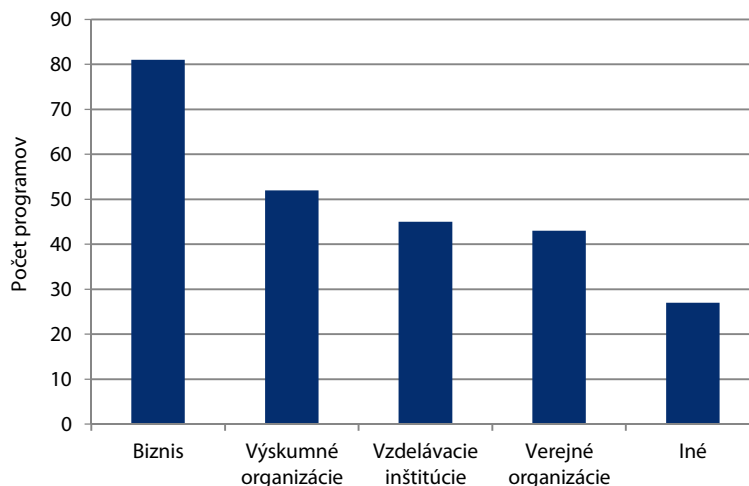
Zdroj: Vlastné spracovanie podľa EICMP, 2008

Regionálne podporné mechanizmy

Podpora klastrov sa v európskych krajinách realizuje aj na regionálnej úrovni, ale regionálne klastrové programy nie sú také bežné ako národné klastrové podporné mechanizmy. V krajinách, kde je klastrová politika považovaná za významnú na národnej úrovni, je považovaná za významnú aj na regionálnej úrovni. Klastrová politika je považovaná za významnú na regionálnej úrovni v 11 krajinách (39 %), stredná dôležitosť je prikladaná v 8 krajinách (29 %) a nízka dôležitosť je v 9 krajinách (32 %).

V 17 krajinách (57 %) bola zistená existencia 88 takýchto programov na regionálnej úrovni, pričom až 50 % týchto programov existuje len v dvoch krajinách (UK, Poľsko). Hlavnou cieľovou skupinou uvedených programov je biznis, výskumné organizácie a vzdelávacie inštitúcie (obr. 12). Celkovo 39 regionálnych programov poskytuje klastrom finančnú podporu, 31 programov znalosti/siete a 25 oboje.

Obrázok 12 **Cieľové skupiny regionálnych programov**



Zdroj: vlastné spracovanie podľa EICMP, 2008

3.1.2 Ciele a aktivity klastrových politík

Klastrové politiky v európskych krajinách reflektujú potreby domácich ekonomík. Ciele a aktivity sú nastavené tak aby čo najlepšie odrážali reálne potreby klastrov. Na napĺňanie cieľov sa využíva plejáda aktivít (tab. 1).

Tabuľka 1 **Ciele a vybrané aktivity podporných programov**

Aktivity	Ciele					
	Ľudské zdroje	Expanzia	Rozvoj biznisu	Spolupráca	VaVal	Prostredie
Asistencia	2	3	3	1	1	
Financovanie	1	3	2	1	2	
Tréning	3	2	1	3	2	
Sieťovanie	1	1	3	3	3	2
Marketing	1	2			1	1

Používané: 1 – zriedkavo, 2 – niekedy, 3 – často.

Zdroj: vlastné spracovanie podľa EC

K najčastejším cieľom klastrových politík patrí zlepšenie kvality ľudských zdrojov, expanzia klastrov, rozvoj biznisu, zlepšenie spolupráce medzi aktérmi a orientácia na VaVal. Cieľ skvalitnenia ľudských zdrojov je zameraný na zlepšovanie zručností prostredníctvom napr. odborných tréningov a vzdelávania v manažérskych zručnostiach. Cieľ expanzia klastra je zameraný na nárast členov klastra. V rámci dosahovania cieľa rozvoj biznisu sa realizujú rôzne aktivity, ako napr. podpora exportu. Cieľ komerčná kooperácia povzbudzuje firmy pri ich vzájomnej interakcii. Cieľ VaV a inovácie je zameraný na podporu inovačných produktov, procesov alebo služieb napr. prostredníctvom komercializácie akademického výskumu. Cieľ podnikateľské prostredie je zameraný na zlepšovanie celkového podnikateľského prostredia prostredníctvom zlepšenia právnych a inštitucionálnych podmienok, ale aj zlepšením fyzickej infraštruktúry. Na dosahovanie týchto cieľov sa využíva škála vhodných aktivít, pričom konkrétna aktivita môže napomáhať k napĺňaniu rôznych cieľov (tab. 1).

Je zrejmé, že klastrové politiky môžu byť navrhnuté na podporu širokého záberu aktivít klastrov. Podľa Innobarometer 2006 (EC, 2006) najvýznamnejšie oblasti, kde by reálne klastrové firmy preferovali podporu, je v zmiernení administratívy, zlepšení informačných tokov, získaní zdrojov na realizáciu špecifických projektov, ale aj zlepšení brandingu ich regiónov. Ďalej zvýraznili napr. potrebu znižovania daňového zaťaženia, ale aj zvýšenia výdavkov do oblasti VaV. Celkové dopady klastrových politík je však problematické hodnotiť.

3.1.3 Výzvy rozvoja klastrov v Európskej únii

Klastre boli identifikované ako jedna z efektívnych možností rozvoja inovačnej výkonnosti EÚ. V súčasnosti však EÚ nemá nedostatok klastrov, pričom pretrvávajú fragmentácia trhov, nedostatočné prepojenie vedy s priemyslom, ako aj nedostatočná spolupráca v rámci EÚ. Klastre v EÚ nie vždy majú kritické množstvo a inovačnú kapacitu na udržateľné členenie globálnej konkurencii (EC, 2008a). Tento stav je potrebné zmeniť s cieľom tvorby klastrov svetovej úrovne. Nedostatočná cezhraničná spolupráca zvýrazňuje potrebu podpory internacionalizácie klastrov. Klastroví manažéri vybraných európskych krajín sa domnievajú, že cezhraničná spolupráca môže napomôcť prekonať vybrané rozvojové bariéry, pričom predpokladajú príspevok najmä v technologickej a produktovej oblasti.

Spolupráca klastrov by prispela najmä k ľahšiemu prístupu na cieľové trhy, umožnila prístup ku know-how alebo technológiám v sieťach, umožnila by lepšiu výmenu informácií a skúseností, ako aj zjednodušila prístup ku kapitálu. Spoločná spolupráca by mala byť podporená financovaním rozvojových projektov, zjednodušením transferu technológií a informácií, ako aj podporou vzájomnej spolupráce (EC, 2012).

EÚ určila v oblasti rozvoja klastrov na európskej úrovni nasledujúce výzvy (EC, 2008b):

- prioritizácia klastrových politík členských krajín smerom k tvorbe klastrov svetovej úrovne v EÚ,
- podpora členských krajín a regiónov pri poskytovaní informácií o klastroch,
- intenzívnejšia spolupráca na politickej úrovni medzi členskými krajinami,
- integrácia inovatívnych MSP do klastrov a hlavných trhových iniciatív,
- zlepšenie kvality manažmentu klastrov v celej Európe.

Tieto výzvy by sa mali stať motiváciou podporných proklastrových prístupov aj na Slovensku.

Úloha Európskej komisie bola definovaná v nasledujúcich oblastiach (EC, 2007):

- dopĺňať regionálnu a národnú klastrovú politiku napr. odstraňovaním obchodných a investičných bariér v Európe,
- motivovať a posilniť regionálne a národné politiky,
- podporiť tvorbu regionálnych a národných klastrov,
- stimulovať najmä tvorbu cezhraničných klastrov.

V súčasnosti je množstvo opatrení orientovaných na podporu technologických klastrov. Je však rovnako dôležité podporovať aj klastre v službách ako napr. v oblasti cestovného ruchu alebo logistiky (EC, 2007). Okrem toho je potrebné dosiahnuť stav, aby sa Európske klastrové politiky spolu s národnými a regionálnymi navzájom podporovali a posilňovali s cieľom dosahovať synergie. Okrem toho komisia konštatuje, že nízka prítomnosť veľkých firiem v klastroch môže limitovať ekonomické dopady klastrov. Z tohto dôvodu by jedným z parametrov klastrovej politiky mohla byť podpora zapájania veľkých nadnárodných firiem do lokálnych klastrov.

3.1.4 Podpora klastrov vo vybraných krajinách

Česká republika

Česká republika má rozvinutý systém podpory klastrov, pričom klastrový koncept bol prvýkrát využitý už v roku 2002, keď CzechInvest implementoval pilotný projekt orientovaný na severnú Moravu. Cieľom projektu bolo vytvárať priemyselné odvetvia s rastovým potenciálom.

Vláda Českej republiky schválila 13. 7. 2005 Národnú stratégiu rozvoja klastrov, ktorej cieľom bolo podporiť inovácie a konkurencieschopnosť priemyslu. Stratégia bola implementovaná v období rokov 2005 – 2008 a obsahovala deväť opatrení zameraných na štyri hlavné ciele: podpora klastrového konceptu, podpora sprostredkovateľov a klastrových manažérov, mapovanie klastrov, ako aj rozvoj klastrov. Finančné zdroje boli alokované v Operačnom programe priemysel a podnikanie pre programové obdobie 2004 – 2006, ako aj iných OP pre nasledujúce programové obdobie rokov 2007 – 2013. Celkovo bolo na realizáciu Národnej stratégie rozvoja klastrov alokovaných 17,2 mil. EUR, pričom zo zdrojov ŠF EÚ pochádzalo 12,8 mil. EUR.

V rokoch 2004 – 2006 bola podpora a aktivity realizované v rámci OP priemysel a podnikanie s definovanými dvoma prioritami a 9 oblasťami podpory. Podpora klastrov bola realizovaná prostredníctvom Priority 1: Konkurencieschopnosť priemyslu a podnikanie, Opatrenia 1.4 Rozvoj informačných a poradenských služieb programu Klastre. Program bol zameraný najmä na MSP s cieľom zlepšiť prepojenia s výskumno-vývojovými organizáciami, vytvárať podmienky pre firmy s inovatívnym potenciálom, ako aj zlepšiť kapacity VaV organizácií pri spolupráci s priemyslom.

Klastre boli vytvárané medzi súkromným sektorom, univerzitami, vedeckým centrami v oblastiach, v ktorých má Česká republika komparatívnu výhodu a/alebo rastový potenciál. Implementačnými agentúrami boli CzechInvest, CzechTrade a Česká energetická agentúra.

Program Klastre podporoval projekty, ktorých cieľom bola tvorba, manažment a rozvoj klastrov a sietí firiem s cieľom zlepšiť schopnosť MSP konkurovať prostredníctvom inovácií a spolupráce. Klastre mohli byť tvorené firmami najmä v tom istom sektore, špecializovanými dodávateľmi, poskytovateľmi služieb a pridruženými

výskumnými a vzdelávacími organizáciami. Počet firiem v klastrí musel dosiahnuť kritickú hodnotu (najmenej 10 firiem), klaster mal byť orientovaný na inovácie, mať napojenie na VaV vybavenie, mal podporovať kľúčový biznis v regióne.

Program bol rozdelený do dvoch fáz: mapovanie klastrov (8 mesiacov) a zakladanie a rozvoj klastrov. Alokácia na obe fázy bola vo výške 9 mil. EUR. Projekty mapovania klastrov mali za cieľ identifikovať možnosť vzniku klastrov a boli financované v rozsahu 8 – 40 tis. EUR. Projekty vzniku a rozvoja mohli získať podporu vo výške 120-tis. až 1,8 mil. EUR. Projekty boli orientované na vybrané spoločné aktivity (napr. spoločný výskum a vývoj, spoločný nákup, rozvoj HR). O podporu v prvej fáze sa uchádzalo 68 projektov. Podporených bolo 42 vo výške 1,3 mil. EUR. V druhej fáze bolo podporených 12 projektov z 18 žiadostí v celkovej výške 8,2 mil. EUR.

Ministerstvo priemyslu a obchodu ČR analyzovalo v roku 2008 dopady realizovaných aktivít. Podporené klaster mali pozitívny dopad na VaV aktivity ich členov. Rozvoj spoločných VaV aktivít s výskumno-vývojovými a vzdelávacími organizáciami potvrdilo až 80 % klastrov, čo vyústilo do zvýšenia výdavkov súkromného sektora do VaV až v prípade 70 % klastrov. Len v prípade jedného klastra došlo k zvýšeniu výdavkov do VaV z verejných zdrojov.

Projekty podporené v rámci programu Klaster v rokoch 2004 – 2006 boli najmä z oblasti low-tech a medium-tech priemyslu (66 %), čo odráža situáciu v ekonomike. Len 6 % podporených projektov bolo realizovaných v high-tech priemysle. Aktivity možno považovať za úspešné, keďže až 60 % klastrov zvýšilo spoluprácu s lokálnymi firmami a VaV organizáciami, 50 % klastrov deklarovalo zintenzívnenie spolupráce s vedeckými a technologickými parkami a inkubátormi, ale len 10% klastrov deklarovalo zvýšenie spolupráce so zahraničnými partnermi.

Niektoré štúdie poukazujú na to, že podporný program OP PP – Klaster pôsobil motivačne na zakladanie klastrových iniciatív, ale nie na rozvoj samotných klastrov (Žižka, 2008). Z dôvodu podobnosti slovenského a českého hospodárskeho priestoru možno predpokladať podobné tendencie v prípade implementácie mechanizmov podporujúcich vznik nových klastrových organizácií. Klaster by mal vzniknúť na základe očakávaní firiem na zlepšenie ich konkurencieschopnosti, teda cestou „bottom up“. Prístup „top down“ intervenciou vlády na vznik klastra má svoje limity, pretože nemusí vychádzať z reálnych očakávaní a potrieb firiem.

Prípadná orientácia na podporu vzniku nových klastrových organizácií by preto mala zohľadňovať tieto riziká. V prípade podpory vzniku nových klastrových organizácií je nutné podmieniť podporu orientáciou na inovácie. Z tohto dôvodu by mohlo byť jednou z podmienok pridelenia podpory členstvo vedecko-výskumných organizácií (napr. univerzít, SAV) v klastrovej organizácii.

V období rokov 2007 – 2013 sa nosným zdrojom financovania klastrov stal OP Podnikanie a inovácie so šiestimi prioritami, ktorý je významnou súčasťou Národného strategického referenčného rámca Českej republiky na roky 2007 – 2013. Celková alokácia OP podnikanie a inovácie je 3,371 mld. EUR. Implementačnou agentúrou je CzechInvest. Podpora klastrov je realizovaná prostredníctvom programu Spolupráca-Klaster, ktorej cieľom je tvorba priaznivého biznis prostredia, zlepšenie podmienok na rozvoj biznisu a inovácií, ako aj tvorba udržateľnej konkurenčnej výhody zvýšením kvality vzťahov medzi výskumnými inštitúciami, univerzitami a biznis sektorom. Špecifickým cieľom je podpora zakladania a rozvoja kooperatívnych sektorových aliancií – klastrov na regionálnej a národnej úrovni.

Hlavnými cieľovými skupinami boli MSP a výskumno-vývojové organizácie, ako aj terciárne vzdelávacie inštitúcie. Výzvy podporovali projekty zamerané na rozvoj inovácií a internacionalizáciu, pričom klaster musia mať najmenej 15 členov (najmenej 60 % musí byť MSP), pričom členom klastra musí byť univerzita lebo VaV organizácia. Do konca roku 2011 sa uskutočnili dve výzvy, pričom obe boli orientované na podporu spoločných projektov (napr. technickej infraštruktúry a inovácií, spoločného marketingu, rozvoja HR, sieťovania a zdieľania informácií). V prvej výzve bolo alokovaných 40 mil. EUR, v druhej 30 mil. EUR. V rámci prvej výzvy bolo podporených 18 projektov (z 30 žiadostí) v celkovej výške 24,3 mil. EUR. Najvyššiu podporu získali klaster OMNIPAC, Engineering Cluster a IT Cluster Ostrava. Počas druhej výzvy bolo podporených 8 projektov zo 17 žiadostí. Najvyššiu podporu získali klaster Czech IT Cluster a Nanoprogress.

Tretia plánovaná výzva programu Spolupráca – Klastre bude poskytovať podporu klastrom prostredníctvom projektov do roku 2014. Cieľovými skupinami podpory budú klastrové organizácie, ktoré už získali podporu v rámci predchádzajúcich dvoch výziev. Alokovaná suma by mala byť zhruba 20 mil. EUR. Predpokladá sa kontinuálna podpora klastrov aj v nasledujúcom programovom období (Froňková, 2012).

Maďarsko

Maďarsko má prepracovaný systém podpory klastrov, pričom prvé aktivity sa realizovali už pred rokom 2000, keď sa realizoval tzv. Dodávateľský program 1998 – 2000, ktorý bežal v rokoch 1998 – 2000 a bol cieleň na podporu klastrov ako nástrojov podpory FDI. Cieľom programu bolo zlepšiť spojenia medzi medzinárodnými firmami a domácimi dodávateľmi. Na program bolo alokovaných zhruba 2,7 mil. EUR určených na tréning a konzultácie pre firmy poskytované prostredníctvom selektovaných organizácií. Jedným z očakávaných výsledkov aktivity bolo, že až 1 500 MSP sa stane dodávateľmi multinacionálnych firiem v troch sektoroch.

Prvá systémová vládna podpora klastrov bola realizovaná v období rokov 2001 – 2002 v rámci tzv. Szechenyiho plánu, ktorý definoval sedem priorít, pričom klastre boli podporené v rámci priority Rozvoj regionálnych ekonomík (Regional Economy Development Priority). Na uvedený plán bolo alokovaných celkovo až 2,58 miliardy EUR. Po zhodnotení Dodávateľského programu 1998 – 2000 bol v rokoch 2000 – 2002 spustený ako súčasť Széchenyiho plánu tzv. Revidovaný dodávateľský program 2000 – 2002, ktorý presunul pozornosť zo širokého záberu MSP, ktoré by sa chceli stať dodávateľmi nadnárodných firiem, smerom k už etablovaným dodávateľom a rozvoju existujúcich dodávateľských sietí smerom k transformácii na klastre. Na realizáciu programu bolo vybraných päť tzv. integrátorov, a to Suzuki, GE Lighting, Audi, Opel a Raba, pričom cieľom programu bolo okolo nich vytvoriť širšie dodávateľské siete. Na realizáciu programu bolo alokovaných 2,7 mil. EUR. Očakávaným výsledkom programu bol nárast počtu domácich dodávateľov z 10 – 20 % na 30 – 40 %.

Nadväzujúcou aktivitou Széchenyiho plánu bol aj tzv. Program rozvoja regiónov (Regional Economy Development Programme) s celkovou alokáciou 12 – 16 mil. EUR s tým, že na rozvoj a zakladanie a fungovanie regionálnych klastrov bolo alokovaných 1,1 mil. EUR. Výška poskytovaných grantov bola 200-tis. EUR na projekt.

Realizáciou Széchenyiho plánu nedošlo k prelomu pri budovaní väzieb medzi medzinárodnými firmami a MSP. Naopak, podpora klastrov bola úspešná, keďže došlo k založeniu až 20 klastrov.

V období rokov 2004 – 2006 bol implementovaný Národný rozvojový plán 2004 – 2006, ktorý predstavoval Národný strategický referenčný rámec pre prvé tri roky účasti Maďarska v EÚ. Plán definoval celkovo 5 operačných programov, pričom OP Ekonomickej konkurencieschopnosti (Economic Competitiveness Operational Programme) bol čiastočne zameraný aj na rozvoj klastrov. Celková alokácia plánu bola 2,3 mld. EUR, pričom alokácia OP konkurencieschopnosti bola 606 mil. EUR. V rámci výzvy ECOP-1.1.3/B (Development of services provided to clusters) boli oprávnenými žiadateľmi klastrové organizácie, pričom v dvoch výzvach bolo celkovo podporených 23 klastrových organizácií v kumulatívnej výške 1,7 mil. EUR.

Pre obdobie rokov 2007 – 2013 bol prijatý tzv. Rozvojový plán nového Maďarska (New Hungary Development Plan), pričom tento dokument slúžil ako Národný strategický referenčný rámec pre programové obdobie 2007 – 2013 s alokáciou 22 mld. EUR. Rozvojový plán pozostáva z niekoľkých operačných programov, pričom každý región má vlastný OP.

Hlavným programom Rozvojového plánu je tzv. Pole Program, ktorý presahuje cez jednotlivé OP a je priamo zameraný na rozvoj klastrov a tzv. Pole Cities“ (8 hlavných maďarských miest) s orientáciou na inovatívne MSP. Program tak zabezpečuje koordinačný mechanizmus medzi jednotlivými OP. Celková alokácia na Pole program je blízko 1,7 mld. EUR., pričom až 0,6 mld. EUR je alokovaných na rozvoj klastrov.

Očakávaným výsledkom programu je tvorba tzv. Pole Innovation Clusters, ktoré majú pozostávať z 30 – 35 MSP a medzinárodnej firmy s exportom do niekoľkých krajín, rastovým potenciálom v perspektívnom odvetví a živými medzinárodnými kontaktmi. Všetky úspešné Pole klastre by mali byť organickou súčasťou globálnych hodnotových reťazcov. Pole program vychádza z predpokladu, že klastre v rôznych štádiách rozvoja potrebujú iný

typ pomoci a vychádza zo štvorstupňového rozvojového modelu klastrov. Program je preto rozdelený na niekoľko vzájomne nadväzujúcich stupňov.

V prvom kroku sa podporujú start-up iniciatívy s cieľom podporiť vznik a fungovanie klastrov vo výške do 200-tis. EUR. Podpora sa poskytuje na obdobie dvoch rokov.

V druhom kroku sa podporujú klastre v štádiu rozvoja vo výške max. 800-tis. EUR, pričom podpora sa orientuje najmä na spoločné investície členov klastra (600-tis. EUR). Po realizácii tohto štádia sa klastre akreditujú. Klastre spĺňajúce špecifické predpoklady sú oprávnenými žiadateľmi pre podporu v rámci tretieho stupňa programu.

V treťom štádiu sa podporujú spoločné inovačné investície so silným inovačným kontextom. Podpora môže dosiahnuť až 6 mil. EUR. Do polovice roka 2010 bolo akreditovaných až 25 klastrov. Celkový počet členov klastrov bol 728, pričom až 554 bolo MSP. Tržby firiem, ktoré sú členmi týchto klastrov, boli až 10,7 mld. EUR, čo predstavuje zhruba 10 % HDP Maďarska. Celkový počet zamestnancov v klastroch predstavuje 83 738, čo je 2,2 % celkovej pracovnej sily v Maďarsku.

Najvyšším stupňom programu sú tzv. Pole Innovation Clusters. Tento program bude otvorený pre klastre, ktoré získajú následný stupeň akreditácie.

V roku 2010 vláda schválila tzv. Nový Széchenyiho plán s ambicióznym cieľom tvorby až 1 mil. pracovných miest do roku 2020. V roku 2011 sa Pole program transformoval do Programu rozvoja klastrov v rámci Nového Széchenyiho plánu, ktorého cieľom je zvýšenie počtu akreditovaných klastrov a nárastu počtu podávaných inovačných projektov. Program rozvoja klastrov prebral filozofiu štvorstupňového vývoja klastrov a paralelnej podpory (Keller, 2012).

Slovinsko

Slovinsko taktiež realizovalo podporu klastrov prostredníctvom implementácie niekoľkých strategických dokumentov. Slovinská politika podnikania a inovácií bola spustená v roku 1999 s alokáciou na roky 2000 – 2003 vo výške 62 mil. EUR, čo predstavovalo 0,7 % národného rozpočtu. Po vstupe do EÚ sa rozpočet na roky 2004 – 2006 zdvojnásobil a celkovo bolo v rámci programov investovaných až 170 mil. EUR. Počas rokov 2000 – 2003 bolo podporených celkovo 1 252 investičných projektov prostredníctvom rôznych opatrení, pričom jedno euro investované z verejných zdrojov pritiahlo päť eur zo súkromných zdrojov.

Priama podpora klastrov bola realizovaná prostredníctvom programu Zlepšenie konkurenčnej schopnosti podnikov, subprogramu Spolupráca firiem a rozvoj klastrov. Toto opatrenie bolo orientované na klastre, technologické siete a výrobné reťazce. V rokoch 2000 – 2004 bolo na subprogram alokovaných 12,4 mil. EUR, pričom celkovo 4 mil. EUR bolo priamo investovaných do rozvoja klastrov. V rámci opatrení bolo podporených celkovo 29 klastrových iniciatív, 4 technologické siete, 130 spoločných technologických projektov a 300 spoločných VaV projektov.

Výrobné reťazce boli podporené pri zvyšovaní ich efektívnosti, implementácii štandardov kvality, tréningoch, ale aj pri získavaní nových technológií. Klastrové organizácie boli podporované prostredníctvom niekoľkých aktivít zameraných na podporu vzniku, ale aj existencie klastrov. Realizáciou pilotných projektov boli podporené projekty orientované na automobilový priemysel, nástrojársky priemysel, dopravu a logistiku. V roku 2001 bola schéma otvorená aj pre ostatné klastre a výzva bola vyhlasovaná každoročne až do roku 2004. Klastre boli podporované v niekoľkých fázach. V prvom roku tzv. iniciačnej fázy klastra boli podporené vo výške 80-tis. EUR. V následnej dvojročnej fáze boli podporené aktivity spoločných VaV projektov.

V nasledujúcom období rokov 2004 – 2006 bola podpora klastrov realizovaná prostredníctvom opatrení zameraných na spoločné VaV projekty a spoločné investície klastrov, výrobných reťazcov a technologických sietí. Opatrenia boli financované zo zdrojov Štrukturálnych fondov s alokáciou 174 mil. EUR, čo predstavuje 40 % zdrojov ŠF na roky 2004 – 2006. Celkovo 39 mil. EUR bolo alokovaných na rozvoj spoločnej inovačnej infraštruktúry financovaním strategického VaV a investičných projektov klastrov a technologických sietí.

V plánovacom období rokov 2007 – 2013 sa podpora ŠF realizuje v Slovinsku prostredníctvom troch operačných programov. OP posilnenia rozvojového potenciálu regiónov s alokáciou 1,7 mld. EUR nepriamo podporuje

klastre opatreniami zameranými najmä na spoločné VaV projekty. Očakávaným výsledkom je realizácia 200 spoločných VaV projektov, investície súkromného sektora vo výške 390 mil. EUR, ako aj napr. 150 patentov a inovácií ako výsledkov riešených projektov. V roku 2009 bolo podporených 44 projektov strategického VaV vo výške 26 mil. EUR. V rokoch 2008 a 2009 boli realizované dve výzvy zamerané na spoločné výskumné projekty. Bolo podporených 59 projektov vo výške 100 mil. EUR (Petrin, 2012).

Poľsko

Súčasná podpora klastrov v Poľsku je realizovaná prostredníctvom Opatrenia 5.1 Operačného programu Inovatívna ekonomika, ktorá je súčasťou Stratégie zvýšenia inovatívnosti ekonomiky v rokoch 2007 – 2013 (Wasilewski, 2012). V rámci opatrenia sa podporujú koordinátory klastrov pri tvorbe spoločných produktov a/alebo inovatívnych služieb a ich uvedení na trh. Cieľom opatrenia je zlepšiť konkurenčnú pozíciu firiem podporou väzieb medzi firmami navzájom a ostatnými relevantnými hráčmi, ako sú napr. univerzity. Z celkovej alokácie OP 9,71 mld. EUR bolo vyčlenených takmer 100 mil. EUR na opatrenie 5.1. V rámci opatrenia má byť podporených celkovo 455 organizácií (405 MSP).

Francúzsko

Francúzsko má úspešný systém podpory klastrov ako súčasť svojej priemyselnej a regionálnej politiky (Kotnik, 2012). Prvý program podpory začal v roku 2004 s cieľom spojiť firmy, výskumné centrá a vzdelávacie inštitúcie. Program je realizovaný v trojročných cykloch (2005 – 2008, 2009 – 2011). Špecifikom programu je národné označenie úspešných klastrov ako Pole de Competitive. Alokácia pre obdobie rokov 2009 – 2011 bola 1,5 mld. EUR. Do roku 2008 získalo až 71 klastrov národné označenie Pole de Competitive, pričom až 5 000 firiem sa stalo súčasťou týchto klastrov. Okrem toho až 554 VaV projektov získalo finančnú podporu z verejných zdrojov vo výške 3,6 mld. EUR. Na riešení týchto projektov sa zúčastnilo až 12 000 výskumníkov.

Švédsko

Švédsko vytvorilo veľmi efektívny systém podpory rozvoja inovácií, v ktorom významné miesto zastávajú klastre. Klastrová politika je súčasťou VaV a inovačných politík s regionálnou dimenziou. Asi najznámejším programom je Vinnväx program, ktorý podporuje inovácie a klastre. Program s ročným rozpočtom 7,7 mil. EUR implementuje agentúra VINNOVA. V roku 2003 boli podporené tri klastre, v roku 2004 päť a v roku 2008 ďalšie štyri. V rámci programu sú klastre podporované počas až desiatich rokov, čo je považované za významný determinant úspechu. V rokoch 2002 – 2005 bol aktívny Visanu Program s rozpočtom 7 mil. EUR, v rámci ktorého sa podporovali klastre s vysokým potenciálom internacionalizácie. Národným programom, ale s regionálnym zameraním, bol v rokoch 2005 – 2010 Regional Cluster Program s ročným rozpočtom 7 mil. EUR (Kotnik, 2012).

Región Piedmont v Taliansku

Talianske regióny majú od roku 2001 realizáciu konštitucionálnych reforiem silné postavenie, čo vytvára predpoklady na realizáciu efektívnej regionálnej podpornej politiky. Dobrým príkladom efektívnej podpory klastrov je región Piedmont, ktorý bol prvým talianskym regiónom podporujúcim klastre s cieľom stimulácie vlastného ekonomického rozvoja.

Regionálna rozvojová politika regiónu Piedmont je v rokoch 2007 – 2013 financovaná zo zdrojov Štruktúrnych fondov. Piedmontská regionálna vláda schválila Strategický a operačný plánovací dokument (Documento di programmazione strategico-operativa 2007-2013), ktorý definuje ciele regionálnej rozvojovej politiky. Celková alokácia na realizáciu opatrení je vo výške 3,286 mld. EUR. Jedným z deklarovovaných cieľov je aj posilniť kooperáciu medzi firmami, ale aj ich spoluprácu s výskumným sektorom.

Regionálny operačný program regiónu Piedmont je jedným zo zdrojov financovania rozvojových aktivít s celkovou alokáciou vo výške 1,076 mld. EUR. Cieľom tohto OP je napr. tvorba 5 000 nových pracovných miest, nárast produktivity MSP, nárast zamestnanosti v medium a high tech firmách, ako aj zvýšenie investícií do VaV z 1,6 % na 2 % regionálneho HDP.

V rámci priority 1 Innovation and Production Transition sa plánuje investovať zhruba 46,2 % celkového rozpočtu na podporu o.i. inovačných klastrov, ale aj priemyselných výskumných projektov, ako aj inovatívnych platforiem v strategických oblastiach, ako sú napr. nové zdroje energie, biotechnológie alebo nanotechnológie. Priorita 1 obsahuje opatrenie zamerané na tvorbu inovačných klastrov (Poli di Innovazione). Na realizáciu opatrenia bolo alokovaných 60 mil. EUR a v rámci opatrenia bolo vytvorených až 12 inovačných klastrov zodpovedajúcich 12 technologickým doménam. V roku 2010 bola realizovaná výzva s alokáciou 28 mil. EUR, v rámci ktorej boli okrem spoločných VaVal projektov podporované aj inovatívne služby, ako napr. manažment práv duševného vlastníctva, služby spojené s transferom znalostí a technologické služby firmám. Zaujímavosťou je, že celkovo 8 z 12 inovačných klastrov je manažovaných vedeckými a technologickými parkami. V priebehu prvého a druhého roku od spustenia mechanizmu narástli inovatívne klastre o 30 % s tým, že ich dosah bol až na 1 200 regionálnych firiem, čo znamená priemerne 100 členov v klastri a asi 95-tisíc zamestnancov. Najväčší klaster regiónu Piedmont s až 223 členmi je zameraný na potraviny a poľnohospodárstvo (Peinetti, 2012).

3.2 PODPORA KLASTROV NA SLOVENSKU

V rámci detailného štúdia bolo identifikovaných sedem strategických dokumentov relevantných k rozvoju klastrov v Slovenskej republike (tab. 2). Tieto materiály napĺňajúce národné ciele sú koncipované tak, že spĺňajú podmienky Európskych politík a nariadení, pričom sú vzájomne koherentné s ostatnými relevantnými materiálmi. Aj napriek tomu, že niektoré z nich nezmieňujú klastre, sú priamo alebo nepriamo prospešné pre klastre a ich rozvoj.

Tabuľka 2 **Národné dokumenty relevantné k rozvoju klastrov**

Dokument	Klastre v dokumente	Dátum schválenia
Národný strategický referenčný rámec 2007-2013	ÁNO	6.12. 2006
Operačný program Konkurencieschopnosť a hospodársky rast	ÁNO	6. 12. 2006
Inovačná stratégia SR na roky 2007 až 2013	ÁNO	14. 3. 2007
Inovačná politika SR na roky 2008 až 2010	NIE	27. 2. 2008
Inovačná politika na roky 2011 – 2013 v pôsobnosti Ministerstva hospodárstva SR	ÁNO	11. 5. 2011
Minerva 2.0 – Slovensko do prvej ligy	NIE	11. 8. 2011
Národná stratégia regionálneho rozvoja Slovenskej republiky	ÁNO	12. 5. 2010
Poznatkami k prosperite – Stratégia výskumu a inovácií pre inteligentnú špecializáciu Slovenskej republiky	ÁNO	13. 11. 2013
Operačný program Výskum a inovácie	ÁNO	15. 5. 2014

Zdroj: Vlastné spracovanie

Národný strategický referenčný rámec Slovenskej republiky na roky 2007 až 2013 (NSRR) predstavoval jeden z najvýznamnejších strategických dokumentov, ktorý definoval priority Slovenskej republiky financované zo Štrukturálnych fondov EÚ v programovacom období rokov 2007 – 2013. Strategickým cieľom bolo „výrazne zvýšiť do roku 2013 konkurencieschopnosť a výkonnosť regiónov a slovenskej ekonomiky a zamestnanosť pri rešpektovaní trvalo udržateľného rozvoja“. Klastre zmienené v dokumente boli považované za významný rozvojový faktor. NSRR predstavoval základ pre všetky operačné programy implementované v Slovenskej republike v programovacom období 2007 – 2013.

Jeden z nich, Operačný program Konkurencieschopnosť a hospodársky rast (OP KaHR), implementovaný Ministerstvom hospodárstva Slovenskej republiky, bol zameraný na rozvoj ekonomiky podporou vybraných aktivít.

Hlavným cieľom OP KaHR bolo zaistiť udržateľný ekonomický rast a zamestnanosť prostredníctvom udržateľného rastu, zvýšenia konkurencieschopnosti a rastu pridanej hodnoty a zamestnanosti v sektore priemyslu a služieb. Bolo realizovaných množstvo aktivít zameraných na posilnenie konkurencieschopnosti a efektívnosti výrobného potenciálu priemyselnej výroby, ako aj sektora energetiky a potenciálu cestovného ruchu a iných služieb. Podpora inovačných aktivít vo firmách bola hlavnou aktivitou programu. Klastre boli zmienené v dokumente a dokonca bol opísaný status klastrovania na Slovensku.

Klastre však neboli priamo podporované zo zdrojov OP KaHR, ktorý sa stal integrálnou súčasťou iných strategických dokumentov prezentovaných nižšie. V rámci aktivít boli klastrové organizácie podporované nepriamo prostredníctvom realizácie najmä opatrení 1.1 a 1.3.

Inovačná stratégia Slovenskej republiky na roky 2007 až 2013 predstavovala kvalitatívne nový prístup k ekonomickému rozvoju z dôvodu priamej orientácie na podporu inovácií. Inovačná stratégia bola implementovaná v období rokov 2007 – 2013 v zhode s prezentovanými materiálmi. Hlavným cieľom stratégie bola tvorba národného inovačného systému aj na regionálnej úrovni, pričom klastre sú spomenuté v dokumente.

BOX 6 Inovačná stratégia SR na roky 2007 – 2013

Strategickým cieľom inovačnej stratégie SR do roku 2013 bolo, aby sa inovácie stali jedným z hlavných nástrojov rozvoja znalostnej ekonomiky a zabezpečovania vysokého hospodárskeho rastu Slovenskej republiky s cieľom dosiahnuť úroveň najvyspelejších ekonomík Európskej únie.

V rámci stratégie boli definované tri hlavné priority:

- vysoko kvalitná infraštruktúra a efektívny systém pre rozvoj inovácií,
- kvalitné ľudské zdroje,
- účinné nástroje pre inovácie.

Priority inovačnej stratégie boli stanovené tak, aby reagovali na najdôležitejšie nedostatky nedostatočnej podpory inovatívnych aktivít, najmä v sektore MSP.

Priorita č. 1: Vysoko kvalitná infraštruktúra a efektívny systém pre rozvoj inovácií

Priorita bola orientovaná na vytvorenie účinného mechanizmu zabezpečujúceho stimuláciu a rozširovanie inovácií, najmä v sektore MSP prostredníctvom prístupu ku kvalitnej infraštruktúre, ale aj uceleného systému podpory.

Priorita č. 2: Kvalitné ľudské zdroje

Táto priorita bola zameraná na zvyšovanie kvality ľudských zdrojov, ktoré sú základným determinantom inovácií.

Priorita č. 3: Účinné nástroje pre inovácie

Hlavným cieľom priority bolo dosiahnuť stav, aby sa inovácie stali integrálnou súčasťou čo najväčšieho množstva aktivít podnikateľského sektora. Na dosiahnutie tohto cieľa je potrebné vytvoriť vhodné podporné nástroje (priame aj nepriame nástroje.)

Jednotlivé priority Inovačnej stratégie Slovenskej republiky na roky 2007 až 2013 boli rozpracované do jednotlivých opatrení a úloh v nadväzujúcej Inovačnej politike Slovenskej republiky na roky 2008 až 2010. Išlo o prvú generáciu inovačných politík v Slovenskej republike, ktorá nebola orientovaná na podporu klastrov. Opatrenia podporovali inovačné aktivity v individuálnych firmách.

Inovačná politika na roky 2011 až 2013 v pôsobnosti Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky predstavovala druhú generáciu inovačných politík na Slovensku. Už prvé opatrenie Podpora priemyselných klastrových organizácií definovalo priemyselné klastrové organizácie ako hlavnú cieľovú skupinu. Opatrenie predstavovalo prvé reálne opatrenie orientované na klastre, resp. klastrové organizácie. Hlavným cieľom opatrenia

bolo zvýšiť konkurencieschopnosť priemyslu prostredníctvom podpory vybraných aktivít priemyselných klastrových organizácií, pričom však oblasť podpory nebola definovaná. Podľa opatrenia mala podpora smerovať k fungujúcim klastrovým organizáciám, ktoré realizujú aktivity v prospech svojich členov. Opatrenie taktiež malo prispieť k zlepšeniu inovačných kapacít firemných členov, najmä MSP.

High-tech klastre, klastre pôsobiace v menej rozvinutých regiónoch a medzinárodne etablované klastre mali byť podporované preferenčne. Žiaľ opatrenie bolo schválené bez alokovaných zdrojov s navrhovaných rozpočtom vo výške 4,0 mil. EUR.

Míľnikom v podpore inovačných aktivít mala byť schválená stratégia Minerva 2.0, ktorá integrovala a synchronizovala aktivity niekoľkých ministerstiev zameraných aj na VaVal. V Minerve 2.0 sa konštatuje, že „vytvorenie funkčnej vedomostnej ekonomiky je kľúčovou podmienkou dlhodobého rastu životnej úrovne a konkurencieschopnosti slovenskej ekonomiky na Slovensku“, pričom základom pre dlhodobú konkurencieschopnosť je rast produktivity prostredníctvom inovácií. Stratégia inkorporovala dôležité časti Inovačnej stratégie Slovenskej republiky a Inovačnej politiky druhej generácie, ale aj iných významných dokumentov, ako napr. Štátna vedecká a technologická politika (Stratégia Fénix) pripravená Ministerstvom školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky.

Deklarovaným cieľom stratégie Minerva 2.0, ktorá nebola implementovaná, bolo podporovať aktivity rozvoja znalostnej ekonomiky na Slovensku prostredníctvom prepojenia inovačného systému a identifikácie kritickej masy špecifických opatrení, ktoré pomôžu tvorbe efektívneho inovačného ekosystému a znalostnej ekonomiky. Významným cieľom bolo taktiež zabezpečenie primeranej koordinácie medzi aktivitami významných aktérov participujúcich na budovaní znalostnej ekonomiky. Stratégia však neobsahovala zmienku o klastroch. Napriek tomu mohla v prípade jej implementácie pozitívne ovplyvniť aj rozvoj klastrov prostredníctvom ich členov, ako aj iných relevantných aktérov.

Vláda Slovenskej republiky schválila Národnú stratégiu regionálneho rozvoja Slovenskej republiky, ktorá považuje klastre za významný ekonomický akcelerátor. Na základe tohto materiálu sú samosprávne kraje povinné harmonizovať svoje rozvojové programy a programy sociálneho rozvoja s uvedenou stratégiou. Národná stratégia regionálneho rozvoja Slovenskej republiky je štartovací bod pre tvorbu nových dokumentov zameraných na efektívne využívanie fondov EÚ po roku 2013. Opatrenie Inovačnej politiky na roky 2011 – 2013 v pôsobnosti MHSR tak predstavovali jediný proklastrový prístup do roku 2013, ktorý však nebol implementovaný. Možno preto skonštatovať, že v Slovenskej republike neexistoval komplexný systém podpory klastrov.

Vláda Slovenskej republiky schválila Stratégiu výskumu a inovácií pre inteligentnú špecializáciu Slovenskej republiky, ktorá je tzv. *ex ante* kondicionalita pre čerpanie Štrukturálnych fondov v rokoch 2014 – 2020, prostredníctvom Operačného programu Výskum a inovácie. Stratégia deklaruje, že prostredníctvom rozvoja inovácií, vedy a technológií v identifikovaných prioritných oblastiach bude vytvárať predpoklady pre trvalo udržateľný rast konkurenčnej schopnosti Slovenskej republiky a zároveň podporovať diverzifikáciu štruktúry slovenskej ekonomiky.

Víziou stratégie je „podnecovať štrukturálnu zmenu slovenskej ekonomiky smerom k rastu založenému na zvyšovaní inovačnej schopnosti a excelentnosti vo Val s cieľom podporovať udržateľný rast príjmov, zamestnanosti a kvality života“.

Jedným zo strategických cieľov tejto stratégie je prehĺbovať integráciu a ukotvenie kľúčových priemyselných odvetví, ktoré zvyšujú miestnu pridanú hodnotu, prostredníctvom spolupráce miestnych dodávateľských reťazcov a podporou ich vzájomného sieťovania. Jedným z nástrojov umožňujúcich napĺňanie vytýčených cieľov sú práve klastre. Podpora rozvoja klastrových organizácií je jednou z plánovaných aktivít v rámci Operačného programu Výskum a inovácie.

BOX 7 Poznatkami k prosperite – Stratégia výskumu a inovácií pre inteligentnú špecializáciu Slovenskej republiky

Strategické ciele:

- Prehlbovať integráciu a ukotvenie kľúčových priemyselných odvetví, ktoré zvyšujú miestnu pridanú hodnotu, prostredníctvom spolupráce miestnych dodávateľských reťazcov a podporou ich vzájomného sieťovania.
- Zvýšiť príspevok výskumu k hospodárskemu rastu cestou globálnej excelentnosti a lokálnej relevantnosti.
- Vytvoriť dynamickú, otvorenú a inkluzívnu inovatívnu spoločnosť ako jeden z predpokladov na zlepšenie kvality života.
- Zlepšiť kvalitu ľudských zdrojov pre inovatívne Slovensko.

OBLASTI ŠPECIALIZÁCIE SR PRE RIS3

Na základe analýzy vývoja ekonomiky Slovenskej republiky boli identifikované **oblasti špecializácie** vychádzajúce z ukotvených tradičných hospodárskych odvetví – **oblasti hospodárskej špecializácie** a **perspektívne oblasti špecializácie** z rýchlo rastúcich odvetví, ktoré ukazujú na vysoký potenciál možnosti rozvoja slovenskej ekonomiky.

Oblasti hospodárskej špecializácie:

- Automobilový priemysel a strojárstvo,
- Spotrebná elektronika a elektrické prístroje,
- Informačné a komunikačné produkty a služby,
- Výroba a spracovanie železa a ocele.

Perspektívne oblasti špecializácie:

- Automatizácia, robotika a digitálne technológie,
- Spracovanie a zhodnotenie ľahkých kovov a ich zliatin,
- Výroba a spracovanie polymérov a progresívnych chemických substancií,
- Kreatívny priemysel,
- Zhodnocovanie domácej surovínovej základne,
- Podpora inteligentných technológií v oblasti spracovania surovín a odpadov v regióne výskytu.

Niektoré identifikované oblasti špecializácie majú čiastočne vytvorené podmienky na zvyšovanie svojej ekonomickej výkonnosti a konkurencieschopnosti prostredníctvom realizácie Val aktivít aj v spolupráci s Val organizáciami s infraštruktúrnymi kapacitami. Na zefektívnenie ich činnosti však bude potrebné dobudovať potrebnú štruktúru, mechanizmy a väzby, ktoré prispievajú k zvýšeniu ich inovačnej výkonnosti.

Oblasti špecializácie z hľadiska dostupných vedeckých a výskumných kapacít:

- Materiálový výskum a nanotechnológie,
- Informačno-komunikačné technológie,
- Biotechnológie a biomedicína,
- Pôdohospodárstvo a životné prostredie, vrátane moderných chemických technológií šetrných k životnému prostrediu,
- Udržateľná energetika a energie.

Uvedené perspektívne oblasti v súčasnosti nemajú v rámci Slovenskej republiky vytvorené dostatočné podmienky na ekonomické zhodnotenie, a preto bude potrebné dobudovať väzby medzi vedecko-výskumnými pracoviskami a podnikateľským sektorom, ako aj mechanizmy priameho ekonomického zhodnocovania.

Podporou uvedených identifikovaných prioritných oblastí sa dosiahne pozitívny efekt pri riešení celospoločenských tém, akými sú:

- Uplatnenie mladých ľudí v meniacich sa podmienkach,
- Starnutie populácie a kvalita života,
- Marginalizované skupiny a sociálna inklúzia,
- Znižovanie emisií, ochrana a lepšie využívanie prírodných zdrojov (hlavne vody, pôdy a lesov),
- Adaptácia na zmenu klímy atď.

Legislatívny rámec podpory klastrov

Podpora rozvoja klastrov v Slovenskej republike je legislatívne čiastočne riešená len v prípade cestovného ruchu prostredníctvom zákona č. 91/2010 Z.z. o podpore cestovného ruchu. Zákon nadobudol účinnosť 1. januára 2011. Zákon explicitne neuvádza ako aktérov „klastre“, ale definované typy združení.

Pilotná podpora

Pilotnú aktivitu podpory technologických klastrových organizácií realizovalo v roku 2012 MŠVVaŠ SR, ktoré zverejnilo výzvu na dotácie na vedecko-technické služby, cielene orientovanú na klastre. V podmienkach na predkladanie žiadostí o poskytnutie dotácie bolo uvedené, že dotácia bude poskytnutá na podporu vedecko-technických služieb v nasledujúcich oblastiach:

- skvalitňovanie a riadenie technologických procesov a výrobných liniek pre priemysel s využitím najmodernejších riadiacich a informačných systémov,
- informačné a komunikačné technológie zamerané na vytváranie komunikačnej platformy medzi IT priemyslom, verejnou správou a vzdelávacími inštitúciami v regióne s dôrazom na inovačné trendy,
- servisné roboty pre priemysel, bezpečnostné systémy, neštandardné aplikácie, inteligentné pohony pre automatizované systémy a robotiku, informačné systémy pre riadenie a diagnostiku technologických systémov a procesov, automatizácia výrobných systémov a procesov,
- biodegradačné plasty a ich spracovanie,
- stavebné a banské stroje a zariadenia pre manipuláciu s drevom a biomasou.

V oznámení sa deklarovalo, že podporených bude päť žiadostí, ktorých obsahom budú vedecko-technické služby pre aplikovaný výskum a vývoj zameraný na niektorú z uvedených oblastí. Podporených bolo päť najlepších technologických klastrových organizácií pôsobiach na Slovensku: Automobilový klaster – západné Slovensko, Klaster AT+R z. p. o., Košice IT Valley z. p. o., Slovenský plastikársky klaster, Slovenský strojársky klaster. Kumulatívna výška poskytnutej dotácie na realizáciu aktivít všetkých klastrových organizácií bola 249 647,50 €.

V roku 2013 začalo podporovať klastrové organizácie aj Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky, ktoré podporilo realizáciu projektov neinvestičného charakteru obsahujúcich jednu alebo viacero z nasledujúcich aktivít:

- vzdelávanie organizované priemyselnými klastrami alebo vzdelávanie členov priemyselných klastrov (workshopy, konferencie, semináre, špecializované vzdelávacie aktivity),
- prezentácia priemyselných klastrov a ich členov v Slovenskej republike a v zahraničí prostredníctvom účasti na informačných podujatiach a výstavách,
- tvorba spoločnej expertnej bázy, technologických máp priemyselných klastrov, stratégie priemyselných klastrov a expertné činnosti,
- účasť priemyselných klastrov v medzinárodných projektoch a sieťach.

V rámci výzvy bolo podporených šesť priemyselných klastrových organizácií: Elektrotechnický klaster – západné Slovensko, Klaster AT+R z.p.o., Košice IT Valley z.p.o., Slovenský plastikársky klaster, 1. Slovenský strojársky klaster, Z@ict. Celková výška poskytnutej dotácie pre všetky podporené klastrové organizácie bola 160 569,96 EUR.

Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky podporilo klastrové organizácie aj v roku 2014 celkovou sumou 127 527 EUR. Podpora bola smerovaná na rovnaké aktivity ako v predchádzajúcom roku. Bolo podporených celkovo sedem priemyselných klastrových organizácií: 1. Slovenský strojársky klaster, Klaster AT+R z.p.o., Elektrotechnický klaster – západné Slovensko, Národný energetický klaster NEK, Z@ict, Slovenský plastikársky klaster, Automobilový klaster Slovensko.

4 KLASTROVÉ ORGANIZÁCIE NA SLOVENSKU

4.1 STAV KLASTROVANIA DO ROKU 2010

V období realizácie prieskumu pôsobilo na Slovensku niekoľko klastrových organizácií, pričom všetky vznikli spontánne bez externej asistencie národnej vlády. Dôvodom je najmä aktivita vyšších územných celkov a uvedenie si firiem a ostatných aktérov potreby posilnenia spoločnej spolupráce.

Tabuľka 3 sumarizuje klastrové organizácie pôsobiace na Slovensku v období realizácie prieskumu, registrované v Registri záujmových združení právnických osôb. Najviac klastrových organizácií v sledovanom období vzniklo v Trnavskom kraji. Okrem toho dve klastrové organizácie vznikli ako občianske združenia. Z tabuľky je zrejmé, že preferovanou formou vzájomnej spolupráce medzi rôznymi subjektmi je záujmové združenie právnických osôb. Dynamika vzniku klastrových organizácií je dokumentovaná na obr. 13. Najviac klastrových organizácií vzniklo v roku 2008 a v nasledujúcom období sa dynamika vzniku klastrových organizácií postupne znižovala.

Funkčné klastrové organizácie možno rozdeliť do dvoch skupín – na technologické a cestovného ruchu. Z celkového počtu 16 klastrových organizácií je len 6 zameraných na rozvoj cestovného ruchu. Ostatné sú technologické biznis klastre.

Metodológia

Cieľom výskumu bolo preskúmať vybrané determinanty inovačného rozvoja priemyselných klastrových organizácií v podmienkach Slovenskej republiky a navrhnuť rámec klastrovej politiky. Výskum bol realizovaný v niekoľkých stupňoch. Vznik a existencia klastrových organizácií bola zisťovaná v príslušných registroch, ale aj štúdiom odborných periodík s cieľom zachytiť propagačné aktivity vznikajúcich klastrových organizácií (najmä v počiatkových štádiách), ako aj komunikáciou s odborními regionálneho rozvoja vo všetkých vyšších územných celkoch s cieľom získať informácie priamo z regiónu.

Určenie očakávaní klastrových organizácií v oblasti podporných nástrojov bolo realizované v troch fázach. Prvá fáza prieskumu bola realizovaná v mesiacoch jún – august roku 2010. Cieľom prvej fázy prieskumu bolo spoznať situáciu, v ktorej sa nachádzajú klastrové organizácie pôsobiace na Slovensku. V rámci prieskumu bolo oslovených 11 klastrových organizácií, z toho sedem technologických a štyri cestovného ruchu. Cieľom uvedeného kroku bolo pochopiť potreby klastrov a mapovať vývojové štádium klastrových organizácií. Prvá fáza prieskumu bola realizovaná prostredníctvom osobného rozhovoru, prípadne telefonického rozhovoru priamo s klastrovými manažérmi. V rámci prvej fázy prieskumu sa podarilo získať odpovede od všetkých oslovených klastrových organizácií.

Druhá fáza prieskumu bola realizovaná, prostredníctvom dotazníkového prieskumu, v mesiacoch máj až júl roku 2012, pričom bolo oslovených celkovo 13 klastrových organizácií s cieľom detailne analyzovať potreby klastrových organizácií a určiť kľúčové rozvojové faktory. Klastrovým organizáciám bol zaslaný dotazník, pričom 10 z nich ho zaslalo správne vyplnený, čo predstavuje 77 % návratnosť. Na kumulatívne hodnotenie získaných dát bola použitá škálovacia metóda a štatistické spracovanie. Tretia fáza prieskumu bola realizovaná, prostredníctvom osobných rozhovorov a telefonického prieskumu v mesiacoch november a december 2014 s cieľom verifikácie výsledkov získaných v rámci druhej fázy prieskumu, pričom bolo oslovených 5 najlepšie fungujúcich klastrových organizácií. Cieľom prieskumu bolo verifikovať výsledky získané v rámci druhej etapy, ako aj diskutovať návrh odporúčaní. V rámci tejto fázy boli potvrdené všetky zásadné zistenia z roku 2012.

Okrem toho boli vypracované prípadové štúdie zamerané na vybrané tradičné (automobilový priemysel) a vynárajúce sa odvetvie (kreatívny priemysel). V rámci kreatívneho priemyslu sa mapovali determinanty rozvoja módného dizajnu lokalizovaného v rámci mesta Bratislava. Mapovanie módného dizajnu v Bratislave bolo realizované prostredníctvom osobných rozhovorov v mesiacoch február až marec roku 2013, pričom bolo oslovených celkovo 7 renomovaných, ale aj začínajúcich dizajnérov. Prípadové štúdie opisujú stav odvetví v čase realizácie jednotlivých fáz prieskumu (automobilový priemysel – prvá fáza, kreatívny priemysel – druhá fáza).

Tabuľka 3 **Klastrové organizácie na Slovensku – združenia právnických osôb**

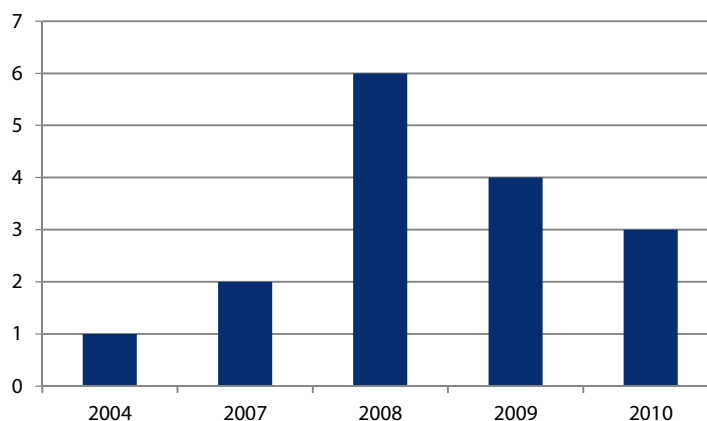
Názov klastra	Sídlo	Právna forma	Dátum vzniku	Zakladatelia
1. slovenský strojársky klaster	Detva	ZZPO	17. 9. 2008	VUC, UNI, 12xF, 8xSŠ
Automobilový klaster – západné Slovensko	Trnava	ZZPO	7. 12. 2007	VUC, M
BITERAP	Košice	ZZPO	3. 11. 2004	6xF
Dunajský vedomostný klaster	Bratislava	ZZPO	30. 7. 2010	3xUNI, 2xM, 7xF
Elektrotechnický klaster – západné Slovensko	Galanta	ZZPO	23. 5. 2008	VUC, M
Energetický klaster – západné Slovensko	Trnava	ZZPO	2. 12. 2009	VUC, M, O, 4xZMO
Klaster AT+R z.p.o. anglický názov: Cluster AT+R	Košice	ZZPO	14. 7. 2010	2xVUC, 2xUNI, 6xF
Klaster cestovného ruchu – západné Slovensko	Trnava	ZZPO	1. 12. 2008	VUC, M
Klaster LIPTOV – združenie cestovného ruchu	Liptovský Mikuláš	ZZPO	8. 8. 2008	3xM, 4xF
Klaster ORAVA	Dolný Kubín	ZZPO	5. 08.2009	O, 9xF
Klaster TURIEC – Združenie cestovného ruchu	Martin	ZZPO	7. 7. 2009	2xM, 4xF
Košice IT Valley z.p.o	Košice	ZZPO	6. 3. 2007	VUC, 2xUNI, 7xF
SLOVENSKÝ PLASTIKÁRSKY KLASTER	Nitra	ZZPO	23. 3. 2009	4xF, SŠ
Z@ict	Žilina	ZZPO	30. 6. 2008	VUC, UNI, VTP, ŠRO, 7xF
Balnea Cluster Dudince	Dudince	OZ	6. 6.2008	n/a
Klaster Smolenice	Smolenice	OZ	14. 4.2010	n/a

Vysvetlivky: VUC – vyšší územný celok, UNI – univerzita, F – firma, M – mesto, O – obec, OZ – občianske združenie, ZPO – záujmové združenie právnických osôb, NO – nezisková organizácia, A – asociácia, ŠA – štátna agentúra, VTP – vedecko-technologický park, ŠRO – štátna rozpočtová organizácia, ZMO – združenie miest a obcí

Zdroj: Vlastné spracovanie podľa Registra združení záujmových osôb a občianskych združení

Klastrové organizácie sa nachádzajú v rôznych vývojových štádiách, najčastejšie v embryonálnom a rozvojom, pričom rastová fáza je inhibovaná neexistenciou reálnej klastrovej podpornej politiky, resp. vhodných podporných nástrojov. Okrem toho bolo identifikovaných niekoľko klastrových organizácií v štádiách zrodu alebo v počiatkových štádiách rozvoja, ktoré však nevykazovali dostatočnú aktivitu a z tohto dôvodu neboli do prieskumu zahrnuté.

Obrázok 13 **Dynamika vzniku klastrových organizácií (počet)**



Poznámka: v roku 2010 sú uvedené len klastrové organizácie zaregistrované do doby realizácie výskumu.

Zdroj: vlastné spracovanie.

Na zefektívnenie činnosti založili 27. 8. 2010 klastrové organizácie Slovenský plastikársky klaster, 1. slovenský strojársky klaster, Klaster TURIEC – Združenie cestovného ruchu, Klaster LIPTOV – Združenie cestovného ruchu, Klaster ORAVA, Košice IT Valley z.p.o. ÚNIU KLASTROV SLOVENSKA. Cieľom únie je podpora hospodárskeho rozvoja a konkurencieschopnosti všetkých regiónov prostredníctvom nástrojov klastrovania.

Do prvej fázy prieskumu boli zapojené nasledujúce funkčné technologické klastrové organizácie:

- 1. slovenský strojársky klaster,
- Automobilový klaster – západné Slovensko,
- Elektrotechnický klaster – západné Slovensko,
- Klaster AT+R,
- Košice IT Valley,
- Slovenský plastikársky klaster,
- Z@ict.

Okrem toho boli do prvej fázy zapojené aj nasledujúce funkčné klastrové organizácie cestovného ruchu:

- Balnea Klaster Dudince,
- Klaster Liptov,
- Klaster Orava,
- Klaster Turiec.

V prípade technologických klastrových organizácií išlo o zmes produktovo, technologicky aj trhovo zameraných klastrových organizácií v prevažnej miere v rastovom štádiu. Len klastrové organizácie Z@ict a Elektrotechnický klaster – západné Slovensko sa nachádzali v embryonálnom štádiu. Klastrové organizácie pôsobiace v cestovnom ruchu sa zhodne nachádzali v rastovom štádiu.

4.1.1 Technologické klastrové organizácie

Do realizácie prvej fázy prieskumu bolo zapojených sedem technologicky orientovaných klastrových organizácií, pričom všetky klastrové organizácie boli založené ako záujmové združenie právnických osôb. Študované klastrové organizácie neboli prísne geograficky lokalizované, ale ich operačný záber reprezentovaný firemnými členmi je nadregionálny. Dobrým príkladom je Klaster AT+R, ktorý pôsobí až v troch samosprávnych krajoch (Žilina, Prešov, Košice). Sídla klastrových organizácií sú lokalizované celkovo v piatich samosprávnych krajoch. Takmer všetky klastrové organizácie majú sídla lokalizované v centrách regiónov, okrem 1. slovenského strojárského klastra, ktorý má sídlo mimo centra regiónu (Detva).

Všetky technologické klastrové organizácie vznikli spontánne bez podpory vlády, najmä z aktivity firiem a samosprávnych krajov, ktoré sledovali katalyzovanie rozvoja, respektíve implementáciu svojich Regionálnych inovačných stratégií (RIS) v ktorých všetky samosprávne kraje určili najperspektívnejšie smery rozvoja, tzv. póly rastu regiónov (tab. 4).

Póly rastu reprezentujú silné stránky regiónov a majú potenciál stať sa piliermi ich budúceho rozvoja. Póly rastu sa stali súčasťou strategických materiálov prijímaných na národnej úrovni, akou bola Inovačná politika na roky 2008 – 2010. Všetky regióny určili niekoľko pólov rastu, ktoré korelujú s ich ekonomickou štruktúrou. Košický samosprávny región identifikoval najmenší počet pólov rastu a trenčiansky región identifikoval najvyšší počet až 7 perspektívnych pólov rastu.

Tabuľka 4 Póly rastu regiónov Slovenska

Kraj	Oblasti inovačného rozvoja s celoštátnou pôsobnosťou
Bratislavský	Logistika Informačné a komunikačné technológie Automatizácia, meranie a regulácia Chemické a biotechnologické inžinierstvo
Trnavský	Zvyšovanie energetickej bezpečnosti a využitie obnoviteľných zdrojov energie Automobilový priemysel Elektrotechnický priemysel
Trenčiansky	Produkty malotonážnej chémie Chemické špeciality Priemyselná ekológia Progressívne materiály (predovšetkým sklársky priemysel, progresívna keramika, textilný priemysel) Mechatronika Polovodičové meniče a pohony
Nitriansky	Poľnohospodárstvo Potravinarstvo, ich biotechnológie Tradičné a netradičné potraviny a ich bezpečnosť Spracovanie plastov biotechnológie ekológia a environmentalistika vo väzbe na potravinársky priemysel
Žilinský	Informačné a telekomunikačné technológie Ložiskový priemysel Strojársky priemysel Železničná letecká doprava Vybrané oblasti medicíny
Bansko-Bystrický	Drevospracujúci priemysel Ekológia a environmentálne technológie Obnoviteľné zdroje energií Metalurgia, spracovanie a recyklácia ľahkých kovov Pracovné stroje a zariadenia a ich systémy
Prešovský	Automatizácia a mechanizácia priemyslu Obalové materiály Vybrané oblasti zdravotníctva a farmácie
Košický	Biotechnológia probiotík a biomodulátorov, aplikácie bioaktívnych látok Hutnícky priemysel

Póly rastu regiónov určené samosprávnymi krajinami relatívne dobre korelujú s orientáciou technologicky orientovaných klastrových organizácií pôsobiach v jednotlivých regiónoch (tab. 5). Istou výnimkou sú len Klaster AT+R a IT Valley založené v Košickom samosprávnom kraji, v ktorom boli ako póly rastu určené hutnícky priemysel a biotechnológia probiotík a biomodulátorov, aplikácie bioaktívnych látok.

Vznik a rozvoj uvedených klastrových organizácií indikuje tvorbu „vynárajúcich“ sa sektorov akými sú IKT, automatizácia a robotika. Klaster AT+R orientovaný na automatizáciu a robotiku pôsobí v Prešovskom samosprávnom kraji, v ktorom sa automatizácia a mechanizácia priemyslu považujú za perspektívny smer rozvoja. To znamená, že Klaster AT+R so sídlom v Košiciach pokrýva svojou orientáciou aj Prešovský samosprávny kraj a má potenciál stimulovať jeho rozvoj regiónu prostredníctvom spill over efektov. Súčasne predstavuje možnosť pre diverzifikáciu ekonomicko-technologickéj štruktúry Košického, ako aj Žilinského samosprávneho kraja.

Tabuľka 5 Orientácia technologických klastrových organizácií vs póly rastu regiónov

Klastrová organizácia	Zameranie klastra	Sídlo klastra (VÚC)	Relevantné póly rastu
1. Slovenský strojársky klastor	Strojárstvo	Banská Bystrica	Metalurgia, spracovanie a recyklácia ľahkých kovov Pracovné stroje a zariadenia a ich systémy
Automobilový klastor – západné Slovensko	Automobilový priemysel	Trnava	Automobilový priemysel
Elektro klastor – západné Slovensko	Elektrotechnický priemysel	Trnava	Elektrotechnický priemysel
Klastor AT+R	Automatizácia a robotika	Košice	žiadny
Košice IT Valley	IKT	Košice	žiadny
Slovenský plastikársky klastor	Plasty	Nitra	Spracovanie plastov
Z@ict	IKT	Žilina	Informačné a telekomunikačné technológie

Zdroj: Vlastné spracovanie.

Všetky technologické klastrové organizácie sa orientujú na potreby a rozvoj svojich členov. Hlavné realizované aktivity sú najmä vzdelávanie členov, internacionalizácia a realizácia projektov.

4.1.2 Klastrové organizácie v cestovnom ruchu

Klastrové organizácie v cestovnom ruchu sú významným typom klastrov na Slovensku. Väčšina študovaných klastrových organizácií bola založená ako združenie právnických osôb. Výnimkou je len Združenie cestovného ruchu Balnea Cluster Dudince, ktorý je občianskym združením. V období realizácie prvej fázy prieskumu reálne pôsobili v dvoch samosprávnych krajoch celkovo štyri klastrové organizácie v cestovnom ruchu (tab. 6). Šesť samosprávnych krajov prakticky nemalo v čase realizácie prvej fázy prieskumu funkčné klastrové organizácie na svojom teritóriu (Klastor Smolenice bol v ranom embryonálnom štádiu). Všetky sledované klastre pôsobia v špecifických turisticky atraktívnych mikroregiónoch. Dokonca tri, Klastor Orava, Klastor Liptov a Klastor Turiec, pôsobia v rámci jedného samosprávneho kraja (Žilina).

Tabuľka 6 Klastrové organizácie cestovného ruchu

Klastrová organizácia	Sídlo		Zakladateľ	Dátum vzniku
	VÚC	Mesto		
Klastor Liptov	Žilina	Liptovský Mikuláš	Mestá, firmy	8. 8. 2008
Klastor Orava	Žilina	Dolný Kubín	Dediny, firmy	5. 8. 2008
Klastor Turiec	Žilina	Martin	Mestá, firmy	7. 7. 2009
Balnea Klastor Dudince	Banská Bystrica	Dudince	Mestá, firmy	6. 6. 2008

Zdroj: Vlastné spracovanie.

Podobne ako technologické klastrové organizácie aj klastrové organizácie pôsobiace v oblasti cestovného ruchu vznikli spontánne najmä z aktivity firiem, miest a samosprávneho kraja, bez podpory národnej vlády. Silne konkurenčné prostredie nútilo podnikateľské subjekty nachádzať vhodné modely umožňujúce čeliť intenzívnej nadregionálnej, ale aj nadnárodnej konkurencii. Samosprávne kraje realizujúce RIS boli v pozícii katalyzátora procesov s relatívne nízkym vstupným finančným stimulom.

Všetky klastrové organizácie cestovného ruchu nie sú regionálne centrované (so sídlami v centrách jednotlivých mikroregiónov). Klastor Liptov, Klastor Orava a Klastor Turiec majú spoločné hranice v rámci jedného samosprávneho kraja, pričom sú však historicky, kultúrne, geograficky pôsobiace v rozdielnych mikroregiónoch. Väčšina

klastrových organizácií je orientovaná na podporu a rozvoj „tradičného“ turistického ruchu, okrem Balnea klastra Dudince zameraného na zdravotnú turistiku.

Hlavnou aktivitou týchto klastrových organizácií bol v období realizácie prieskumu cielený marketing na Slovensku, ako aj v krajinách strednej Európy (najmä Maďarsko, Česko, Poľsko, Rakúsko), posilňovanie partnerstva medzi členmi klastra a budovanie nových cezhraničných partnerstiev. Klastre realizovali rozvojové projekty, rôzne podporné podujatia, budovanie spoločnej infraštruktúry (TIK, predpoklady pre zľavové karty), informačné a propagačné aktivity. Podobne ako technologicky orientované klastrové organizácie aj klastrové organizácie cestovného ruchu majú potenciál ďalšieho rastu. Hlavné výzvy destinačného manažmentu sú najmä v oblasti členia vzrastajúcej konkurencii, ako aj spolupráce s regiónmi v rámci EÚ v oblasti strednej Európy.

4.1.3 Udržateľnosť klastrových organizácií

V období realizácie prvej fázy prieskumu mali všetky klastrové organizácie (priemyselné, cestovného ruchu) problém financovať plánované a požadované aktivity, čo negatívne vplývalo na vnímanie vlastného prežitia a udržateľnosti aktivít a strategických zámerov. Všetky klastrové organizácie uviedli, že v prípade existencie vhodných podporných mechanizmov sa stávajú udržateľné so súbežným vzrastom ich atraktivity a je možné očakávať zvýšenie počtu ich členov, ako aj významnej internacionalizácie aktivít. To poukazuje na skutočnosť, že klastrové organizácie, v období realizácie prvej fázy prieskumu, dostatočne nenapĺňali svoju úlohu – rozvoj členov z dôvodu nedostatku zdrojov. Ich hlavná pozornosť sa tak zamerala najmä na vlastné prežitie prostredníctvom realizácie najmä medzinárodných projektov. V prípade existencie podporných mechanizmov by bola udržateľnosť klastrových organizácií podporená plánovanou, ale v čase realizácie prieskumu brzdenou realizáciou rôznych, najmä však inováčných aktivít.

Technologické klastrové organizácie zvýraznili potrebu najmä nasledujúcich podporných stimulov:

- vybudovania Regionálnych inováčných centier (RIC) v regiónoch s orientáciou na potreby a rozvoj príslušných klastrov a sektorov,
- poskytnutia zdrojov na realizáciu klastrových aktivít (ako napr. vzdelávanie, propagácia, transfer technológií),
- podpory riešenia rozvojových, najmä inováčných projektov (aj medzinárodných),
- podpory spolupráce so zahraničnými investormi.

Klastrové organizácie pôsobiace v cestovnom ruchu zdôraznili najmä potrebu:

- dostatočnej finančnej podpory prijatého legislatívneho rámca financovania klastrov a cestovného ruchu – zákona o podpore cestovného ruchu,
- podpory propagácie klastrov v zahraničí,
- aktívneho vzdelávania regionálnych aktérov,
- externých finančných zdrojov na pokrytie rozbehu, ale aj efektívnejšieho fungovania klastrov.

V rámci prvej fázy prieskumu nebol z hľadiska bariér a limitov budúceho rozvoja zistený principiálny rozdiel medzi technologickými a turistickými klastrovými organizáciami. Možno skonštatovať, že oba typy klastrových organizácií sú významne podfinancované, čo rezultuje v ich nedostatočnej aktivite. Všetky klastrové organizácie podmienili svoju dlhodobú udržateľnosť disponibilitou dostatočného množstva zdrojov, ktoré umožnia realizáciu rozvojových aktivít.

Technologické klastrové organizácie okrem toho zvýraznili najmä potrebu zlepšenia fungovania a redizajnovania celého národného inováčného systému (NIS) pre potreby reálnej ekonomiky. Klastroví manažéri zdôrazňovali potrebu dobudovania spoločnej infraštruktúry, pričom zvýrazňovali potrebu a možné prínosy plánovaných Regionálnych inováčných centier.

Regionálne inovačné centrá

Návrh RIC predstavoval prvý pokus o tvorbu, resp. začiatok tvorby Národného inovačného systému (NIS), ako komplexu spolupracujúcich inovačných podnikov, vedecko-výskumných, vzdelávacích a iných organizácií, pričom NIS sa stáva súčasťou celej ekonomiky (Klas, 2005). Národný inovačný systém by mal iniciovať a vhodne podporovať spoluprácu medzi jednotlivými aktérmi. Vznik NIS je považovaný za evolučný proces, pri ktorom sa vzájomne spájajú a posilňujú rôzne ekonomické, technologické, ako aj sociálne faktory (Mayer, Krahmer, 1998). RIC mali reflektovať skutočnosť, že jedným z významných predpokladov posilnenia ekonomického rozvoja je vybudovaná vhodná pro-inovačná infraštruktúra s vhodne určenou orientáciou (Cortright, 2001). Pre udržateľný ekonomický rozvoj je taktiež potrebné stimulovať spoluprácu medzi priemyslom a vedecko-výskumnými organizáciami, ktorá sa stáva jedným z významných faktorov rozvoja (Mueller, 2006). Spolupráca medzi priemyslom a univerzitami je intenzívne diskutovaná, pričom sa študuje vplyv rôznych faktorov ako napr. regionálnej absorpčnej kapacity (Azagra, Caro, 2006) alebo faktor veľkosti, pričom väčšie firmy spolupracujú s univerzitami intenzívnejšie v porovnaní s menšími firmami (Veugelers, 2005). Takáto spolupráca je obojstranne výhodná, pričom, ako bolo zistené, dokonca aj veľké vedecko-výskumné centrá (CERN) benefitujú z takejto spolupráce (Vuola, 2006).

RIC mali zabezpečiť práve takéto prepojenia priemyslu a výskumno-vývojových organizácií, pričom mali prispieť k naplneniu RIS, resp. rozvíjať určené póly rastu. Návrh RIC reflektoval potrebu dôkladného zhodnotenia zdrojov, kapacít, podnikateľského potenciálu, ako aj schopnosti jednotlivých regiónov (Kačírková, 2009).

RIC mali byť prioritne zamerané na posilnenie rozvoja malých a stredných podnikov, pričom 4 % najdynamickejších z nich sa podieľajú až na 50 % náraste nových pracovných miest. MSP plnia funkciu ako inovatori, liaheň nápadov, tvorcovia i používatelia high-tech. Nové rozvíjajúce sa MSP efektívnejšie využívajú disponibilné zdroje a flexibilnejšie zavádzajú nové podnikateľské nápady a nové postupy (Workie, 2008).

RIC mali združiť všetkých relevantných hráčov regiónu, a to VÚC, prípadne mesto, v ktorom by pôsobila samotná RIC, miestne vysoké školy, ústavy SAV, ale aj iné výskumné a vývojové organizácie, regionálne priemyselné podniky, skúšobne, prípadne SOPK, regionálne kancelárie odvetvových zväzov či vybrané ministerstvá. Transfer znalostí a skúseností zo zahraničia mal byť zefektívnený, ak by sa partnerom RIC stali renomované zahraničné organizácie.

RIC ako regionálne pôsobiaca inovačná jednotka mala mať k dispozícii niekoľko tzv. inovačných nástrojov: vedecko-technologický park, technologické centrum, inkubátor, technologická platforma, informatizácia, znalostná báza, ľudské zdroje. Uvedené nástroje sú v korelácii s očakávaniami rozvoja prvého stredoeurópskeho inovačného parku založeného už v roku 1987 v Budapešti (Pálmai, 2004). Na zefektívnenie produkcie mali byť zamerané technologické centrá, o ktoré prejavovali klastre najväčší záujem. Ide o centrum zriadené pre potreby podnikateľov tak, aby v ňom mohli realizovať výrobu s vyššou pridanou hodnotou v porovnaní so svojou vlastnou produkciou.

RIC mali prostredníctvom inkubátora, efektívnejšieho prepojenia technológií, kapitálu a know how (Grimaldi, 2005) podporovať prostredie pre začínajúce start up a spin off firmy. Vedecko-technické parky mali predstavovať centrá s realizáciou VaV aktivít využiteľných v prostredí firiem. Technologické platformy mali umožniť vytvárať národné technologické odnože európskych platforiem, pričom v rámci Slovenka najlepšie funguje slovenská verzia európskej technologickej platformy Future Manufacturing Technologies – ManuFuture (Balog, 2008). Informatizácia firiem, najmä MSP, mala byť cielene podporovaná a je stále veľkou výzvou, keďže napr. rýchlo rastúce britské firmy intenzívne využívajú tzv. e-commerce (O'Regan, 2006), ktorý je v našich podmienkach nedostatočne využívaný. Samozrejmosťou mal byť cieľný rozvoj ľudských zdrojov v regióne na základe potrieb firiem.

4.2 PRÍPADOVÁ ŠTÚDIA ODVETVIA AUTOMOBILOVÉHO PRIEMYSLU

Automobilový priemysel je jedným z najvýznamnejších sektorov svetovej ekonomiky, ktorý do súčasnosti prešiel významnými zmenami, ktoré vplývali na súčasnú tvár odvetvia, ale aj celej ekonomiky a ktoré ovplyvnili chápanie sociálnych štandardov vo svete. Vlastníctvo automobilu je považované za štandardnú súčasť života, a to najmä vo vyspelých krajinách, pričom bola zistená závislosť medzi vzrastajúcou nákupnou silou a množstvom vlastnených automobilov (IEA, 2008).

4.2.1 Päť síl v odvetví

Automobilový priemysel je v súčasnosti vysoko globalizovaný s vysokým stupňom sieťovania a existenciou geograficky lokalizovaných klastrov. Rivalita medzi jednotlivými producentmi v oligopolnom odvetví automobilového priemyslu je veľmi silná. Možno skonštatovať, že konkurencia v tomto odvetví má všeobecne vzrastajúcu tendenciu, pretože trh sa nachádza v Paretovom optime. Okrem toho sú v tomto odvetví nedostatočné diferenciacné možnosti, pretože všetci producenti vyrábajú pre rovnakú cieľovú skupinu podobné produkty.

K produktom automobilového priemyslu existuje množstvo alternatívnych substitútov (bicykel, vlak atď.). Rozhodnutia o voľbe možných substitútov závisia od rôznych faktorov a preferencií zákazníkov.

Intenzívna je taktiež konkurencia dodávateľov jednotlivých komponentov potrebných na výrobu finálnych produktov, ktorá spôsobuje, že sila dodávateľov v automobilovom priemysle je v závislosti od komplexnosti dodávaných riešení (TIER 1 vs TIER 3) veľmi nízka. Producenti finálnych produktov (automobilov) preto môžu zameniť svojich súčasných dodávateľov za iných, ponúkajúcich výhodnejšie podmienky. Stratégia diverzifikácie dodávateľského portfólia je využívaná a znižuje náklady na prípadnú zmenu dodávateľov.

Sektor je do istej miery ovplyvňovaný aj samotnými zákazníkmi, pričom kupujúci produkty automobilového priemyslu sú považovaní za (relatívne) „silných“ aj napriek tomu, že vyjednávací sila kupujúcich je obmedzená ich veľkosťou a množstvom. Kupujúci však tvoria príjmy výrobcov, a tak pokiaľ nie sú spokojní s výrobkami, výrobca riskuje stratu svojich zákazníkov, pričom kupujúci majú nízke „náklady zmeny“.

Vysoká konkurencia v odvetví znižuje jeho atraktivitu pre vstup nových hráčov do odvetvia. Možnosť vstupu nových hráčov do odvetvia je taktiež obmedzená existenciou niekoľkých významných bariér limitujúcich vstup nových firiem do odvetvia. Jednou z nich je vysoká kapitálová náročnosť produkcie, ale aj výskumu a vývoja, ktoré sú potrebné na udržanie konkurencieschopnosti producentov. Druhou bariérou sú úspory z rozsahu, čo determinuje potrebu masovej produkcie. Treťou bariérou je budovanie distribučných kanálov, ktoré sú potrebné na distribúciu produktov k zákazníkovi.

4.2.2 Produkcia osobných automobilov

Automobilové koncerny majú z dôvodu znižovania výrobných nákladov a zvyšovania efektívnosti svoje výrobné jednotky v mnohých krajinách. V prípade krajín OECD predstavuje automobilový priemysel relatívne malý podiel v oblasti tvorby pridanej hodnoty a zamestnanosti. Tvorí však významnú časť celkového exportu, pričom v niektorých krajinách (Slovensko, Maďarsko, Kanada, Španielsko) predstavuje až 20 % celkového exportu (Haugh a kol., 2010). Práve takéto krajiny sa stávajú závislé od úspechu firiem na trhu, ale aj od ekonomických cyklov, pričom ekonomická aktivita automobilového priemyslu je (zvyčajne) v zhode s celkovým ekonomickým cyklom. Rozvinuté priemyselné krajiny, ako sú napr. USA, Japonsko, Nemecko alebo Francúzsko, majú túto závislosť intenzívnu. Okrem toho aktivita automobilového priemyslu koreluje s celkovou výkonnosťou ekonomiky. Bola však sledovaná vyššia volatilita v porovnaní s HDP (Haugh a kol., 2010), čo sa odrazilo v hospodárskej kríze, keď došlo k zníženiu HDP o niekoľko p. b. (v závislosti od krajiny), došlo však k dramatickému poklesu aktivity automobilového priemyslu. To indikuje vysokú senzitivitu sektora na trhové fluktuácie a globálne posuny.

V období rokov 2005 – 2009 bolo na svete vyrobených až zhruba 250 miliónov osobných automobilov (tab. 7). V rokoch 2005 – 2007 mala produkcia vzrastajúcu tendenciu, pričom v roku 2007 bola dosiahnutá produkcia osobných automobilov na úrovni až 53,2 milióna (OICA).

V nasledujúcich rokoch prišlo v dôsledku finančnej a hospodárskej krízy k poklesu vo výrobe. V roku 2008 sa vyrobilo len o cca 500 000 áut menej ako v predchádzajúcom roku. Významný pokles nastal v roku 2009, keď sa vyrobilo len cca 47,2 milióna osobných automobilov, čo predstavuje v porovnaní s rokom 2007 pokles až o 11 %.

Tabuľka 7 **Množstvo osobných motorových vozidiel vyrobených v rokoch 2005 – 2009**

Krajina	Množstvo vyrobených osobných motorových vozidiel				
	2005	2006	2007	2008	2009
Slovensko	218 349	295 391	571 071	575 776	461 340
Nemecko	5 350 187	5 398 508	5 709 139	5 532 030	4 964 523
Francúzsko	3 112 961	2 723 196	2 550 869	2 145 935	1 821 734
Španielsko	2 098 168	2 078 639	2 195 780	1 943 049	1 812 688
Česká republika	599 472	848 922	925 060	934 046	967 760
Poľsko	540 000	632 300	695 000	842 000	819 000
Maďarsko	148 533	187 633	287 982	342 359	180 500
Južná Kórea	3 357 094	3 489 136	3 723 482	3 450 478	3 158 417
Japonsko	9 016 735	9 756 515	9 944 637	9 928 143	6 862 161
Írán	725 000	800 000	882 000	940 870	692 230
Brazília	2 009 494	2 092 029	2 391 354	2 545 729	2 576 628
USA	4 321 272	1 442 085	3 924 268	3 776 641	2 249 061
Celkovo	46 862 978	49 918 578	53 201 346	52 726 117	47 227 656

Zdroj: OICA, vlastné spracovanie.

V rámci krajín prišlo k rôznym tendenciám vo výrobe. Výroba na Slovensku (tab. 7) rástla do roku 2008, keď sa vyprodukovalo 575 776 automobilov. V roku 2009 bol však zaznamenaný významný prepád, pričom bolo vyrobených len 461 340 automobilov, čo znamená 20 % pokles produkcie. Na porovnanie, mierny nárast výroby v roku 2009 bol zaznamenaný v Českej republike a stagnácia medziročnej produkcie rokov 2008 a 2009 bola zaznamenaná v Brazílii.

Krízou automobilového priemyslu sa z dôvodu jeho previazania na ostatné sektory preliala do ďalších sektorov. Na elimináciu možných negatívnych socioekonomických dôsledkov boli vlády mnohých krajín nútené realizovať podporné intervencie s cieľom stimulovať automobilový priemysel. V období hospodárskej krízy bol automobilový priemysel celosvetovo podporený výraznými fiškálnymi stimulmi mnohých vlád (tab. 8). Fiškálne stimuly dosiahli veľký rozmer, pričom napríklad len Nemecko podporilo trh 5 miliardami EUR (Haugh a kol., 2010).

Tabuľka 8 **Fiškálne stimuly vybraných krajín**

Krajina	Stimul	
	Na automobil	Kumulatívne
Nemecko	2 500 €	5.10 ⁹ €
Japonsko	125 – 250 tis. ¥	370.10 ¹² ¥ (2,78 mld. €)
Holandsko	750 – 1 750 €	85 mil. €
UK	1 000 £	300 mil £
USA	3 500 – 4 500 \$	3 mld. \$
Čína	3 000 – 6 000 CNY	4 bil. CNY

Zdroj: Haugh a kol., 2010.

Vláda Slovenskej republiky v rámci európskej solidarity taktiež prispela k podpore automobilového priemyslu realizáciou dvoch „vln“ tzv. šrotovného s cieľom podporiť stagnujúci trh (ZAP, 2010). Na realizáciu tohto opatrenia bolo na Slovensku vyčlenených 55,25 mil. EUR. V oboch vlnách bolo vyradených celkovo 44 200 vozidiel a bolo poskytnutých 39 275 dotácií na nákup nového vozidla. Aj vďaka uvedeným celoeurópskym opatreniam sa podarilo zastabilizovať prudký pokles produkcie automobilového priemyslu, čo malo následky na celú ekonomiku z dôvodu vzájomnej previazanosti jednotlivých odvetví.

4.2.3 Inovácie v automobilovom priemysle

Automobilový priemysel je jedným z najinovatívnejších odvetví z dôvodu vysokej konkurencie tohto oligopolného sektora, ktorý v súčasnosti tvorí len niekoľko výrobcov finálnych produktov – automobilov. Vzrastajúca konkurencia zvyšuje tlak na investície do oblasti ľudských zdrojov (Hekelová, 2009), ale aj vedy a výskumu, ktoré vytvárajú predpoklady pre budúce zisky firiem. Jednou z najinovatívnejších firiem je automobilka Porsche, ktorá do oblasti R&D investuje až 12 % príjmov (Henderson, Reavis, 2009). Na porovnanie, veľké automobilky investovali len cca 3 – 5 % (tab. 9).

Tabuľka 9 Vybrané charakteristiky automobilových producentov v roku 2007

Charakteristika	Automobilka			
	Toyota	VW	Nissan	Porsche
Príjem (mil. USD)	262 394	160 285	108 242	10 060
Čistý príjem (mil. USD)	17 146	6 030	4 823	9 400
% na VaV	3,6	4,2	4,8	11,8
Predaj (kusov)	8 900 000	6 191 618	3 700 000	98 652
Zamestnanosť	299 394	329 305	180 535	12 202

Zdroj: R. Henderson, C. Reavis.

Tento trend umožnil automobilke Porsche intenzívny rast a zvyšovanie predajnosti svojich výrobkov. Od roku 1999 do roku 2008 viac ako zdvojnásobili produkciu a predaj. To umožnilo automobilke Porsche udržať excelentný pomer medzi celkovými a čistými príjmami v porovnaní s konkurenciou (tab. 9).

4.2.4 Automobilový klaster – západné Slovensko

Automobilový priemysel sa na Slovensku začal opätovne rozvíjať po roku 1991 príchodom spoločnosti Volkswagen. V súčasnosti na Slovensku pôsobia traja výrobcovia finálnych produktov – osobných automobilov. Sú to spoločnosti: Volkswagen Slovakia, a.s., Bratislava, PSA Peugeot-Citroën Slovakia a KIA MOTORS Slovakia. Ich kumulatívna produkčná kapacita je okolo 900 000 automobilov ročne. Možno skonštatovať, že príchodom finálnych producentov (OEM – Original Equipment Manufacturer) došlo k presunu najmä výrobných kapacít s relatívne nízkou pridanou hodnotou. Časti globálnych hodnotových reťazcov tvoriacich vysokú pridanú hodnotu sa nachádzajú mimo územia Slovenska. Spolu s príchodom OEM, resp. v tesnom závесе prišlo k budovaniu dodávateľských sietí v ich blízkosti. Veľkou rozvojovou výzvou bolo a stále je vytvoriť podmienky rozvoja a rastu dodávateľských firiem ich integráciou do klastra.

S týmto cieľom vznikol 7. 12. 2007 v Trnave z iniciatívy mesta Trnava a VÚC Trnava Automobilový klaster – západné Slovensko ako združenie právnických osôb. Klaster je orientovaný na automobilový priemysel so zameraním na technológie pre spracovanie plastov, tvárnenie a zváranie kovov, montáže výrobkov, ako aj na podporu inovácií a vzdelávanie členov klastra.

Prvotnou víziou klastra pri zakladaní v roku 2007 bolo vybudovať na západnom Slovensku modernú základňu pre automobilový priemysel, pripravenú z hľadiska ľudských zdrojov a transferu technologických a inovačných procesov pre vznik subdodávateľských reťazcov. Klaster prešiel vývojom a víziou v roku 2010 bol Trnavský kraj ako nositeľ vzdelávania a technologických inovácií v materiáloch a procesoch pre tvárnenie a spájanie plastov, kovov, ako aj riešenia energetických zdrojov, pre nové výzvy EÚ v zaistovaní hospodárskeho rastu. Automobilový klaster – západné Slovensko nie je statická organizácia, ale, naopak, učí sa, intenzívne interagujúca so svojim okolím, čo indikuje aj fakt, že plánuje zvyšovanie počtu svojich členov. Členmi klastra sú najmä firmy pôsobiace v rámci dodávateľských sietí aj na Slovensku pôsobiacich finálnych producentov. Ich primárnou motiváciou pri vstupe do inštitucionalizovanej klastrovej organizácie bolo zvýšiť vlastnú konkurencieschopnosť.

Úspešný rozbeh a pôsobenie Automobilového klastra Slovensko bol možný len vďaka kvalitnému manažmentu s dlhoročnou aj medzinárodnou praxou. Automobilový klaster – západné Slovensko ponúka množstvo služieb, ako sú napr. poradenstvo, projekty, marketing, vzdelávanie alebo medzinárodná spolupráca. Počas svojej existencie realizoval množstvo klastrových meetingov, konferencií a niekoľko desiatok návštev firiem. Klastrová organizácia si od svojho vzniku vybuďovala značku akceptovanú nielen v Slovenskej republike.

Klastrová organizácia intenzívne rozvíja spoluprácu vnútri klastra, ktorá funguje na báze priamych kontaktov riaditeľa klastra s jednotlivými podnikmi. Klaster rozvíja spoluprácu aj s okolitým prostredím ako napr. firmami nezaraďenými do klastra, pričom tieto spoločnosti aktívne oslovuje s cieľom rozšíriť členskú základňu o všetkých významných hráčov tak, aby sa vybuďoval klaster s európskym významom.

Za veľmi významnú aktivitu, ktorej sa klaster intenzívne venuje a dokonca ju považuje za svoju prioritu, je výskum a vývoj. Klaster sa podieľal na vzniku inkubátora v Trnave a snaží sa vytvoriť technologické centrum, v ktorom by spoločne s členmi klastra mohli inovovať vybrané časti výroby a produkcie.

Klaster internacionalizuje svoje aktivity, pričom dlhodobo spolupracuje s rakúskym The Automotive Cluster Vienna Region (ACVR), s maďarským Pannon Autóipari Klaszter (PANAC) a českými Platikářským klastrom (PLASTR) a Moravskoslezským automobilovým klastrom (MAK). Medzinárodná spolupráca je považovaná za možnosť, ako premosť členov na globálne trhy.

Klaster je aktívny pri riešení rôznych typov projektov pričom v období realizácie prieskumu bol riešiteľom 5 projektov a predpokladal, že v najbližšej budúcnosti sa bude podieľať na riešení ďalších 4 domácich a zahraničných projektov. Zdrojmi financovania boli v roku 2010 členské príspevky, ktoré pokrývali zhruba 20 % nákladov a projekty pokrývajúce až 80 % nákladov na fungovanie klastra.

Automobilový klaster – západné Slovensko nedisponuje dostatočnými finančnými zdrojmi potrebnými na realizáciu všetkých aktivít umožňujúcich rozvoj členov klastra, ako je to bežné v rozvinutých krajinách. Automobilový klaster – západné Slovensko sa snaží riešiť tento problém primárne získaním zdrojov z riešenia medzinárodných projektov. To znamená, že vlastné zdroje klastra umožňovali financovať len časť potrebných aktivít, pričom tieto sú najčastejšie spolufinancované zo zdrojov riešených projektov. Na zlepšenie situácie klaster aktívne oslovuje potenciálnych nových členov a rozširuje portfólio ponúkaných služieb.

Okrem toho participácia na medzinárodných projektoch vytvára tlak na finančný manažment, keďže refinancovanie oprávnených nákladov sa štandardne realizuje po viac ako šiestich mesiacoch od odoslania žiadosti o refundáciu. Časový nesúlad medzi vynakladaním nákladov a úhradou klaster prekrýva predovšetkým prostredníctvom komerčných pôžičiek. Okrem toho klastru pomáhajú zakladatelia, ale aj členovia klastra.

Niektoré činnosti klaster financuje zo zdrojov získaných od svojich členov, pričom tieto zdroje sú nedostačujúce na krytie všetkých aktivít. Napriek tomu však klaster vytvára predpoklady rozvoja napr. budovaním prino-vačnej infraštruktúry alebo ponúkaním služieb. Klaster tak vlastne supluje úlohy iných subjektov.

Klaster za významný problém rozvoja považuje taktiež praktickú neexistenciu zastrešujúceho partnera na úrovni ministerstiev, ale aj nekoordinovanú a rozbitú štruktúru asociácií, priemyselných zväzov a obchodných komôr. V súčasnosti klaster očakáva pomoc zo strany najmä Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky, ako gestora priemyslu a inovácií na Slovensku. Za príležitosti rozvoja považuje najmä inovácie a medzinárodnú spoluprácu, ale aj vzdelávanie členov klastra.

Automobilový klaster – západné Slovensko identifikoval niekoľko externých stimulov, ktoré by vytvorili predpoklady na jeho efektívnejšie fungovanie. Ide najmä o:

- mechanizmus financovania aktivít klastrovej organizácie,
- vybudovanie plánovaných Regionálnych inovačných centier, najmä však technologických centier so zameraním na lisovanie a tvárnenie,
- lepšie prepojenie s priemyselnými zväzmi a VaV organizáciami,
- podpora existencie inovatívnych firiem najmä počas prvých troch rokov života.

Požadované podporné mechanizmy Automobilového klastra – západné Slovensko sú v zhode s očakávaniami ostatných technologických klastrových organizácií.

4.2.5 Globálne technologické zmeny

Hroziace dôsledky klimatických zmien vytvárajú predpoklady na politicko-technologické zmeny v globálnom meradle s cieľom dosiahnuť zníženie emisií skleníkových plynov. Ľudstvo môže v závislosti od aktivít dosiahnuť rôznu úroveň zníženia CO₂ (ale aj iných skleníkových plynov, ako napríklad CH₄). Nekonrolované zvýšenie škodlivých skleníkových plynov v atmosfére by mohlo viesť k zvýšeniu teploty dokonca až o 6 °C, čo by malo podľa predpovedí klimatológov a ekológov za následok dramatické ireverzibilné zmeny životného prostredia.

Medzinárodná spolupráca v oblasti energetiky a energetických technológií je z tohto dôvodu jedným z kritických faktorov dosiahnutia globálnych environmentálnych cieľov. Je preto potrebné dosiahnuť rozumnú úroveň CO₂ v atmosfére, pri ktorej by sa zastabilizoval globálny rast teploty v prijateľnom intervale 2,0 – 2,4 °C.

Medzinárodná energetická agentúra (International Energy Agency – IEA) vytvorila možné scenáre budúceho vývoja (IEA, 2008) energetiky a energetických technológií s opisom očakávaní v oblasti energetických zdrojov a elektrizačnej sústavy, dopravy, priemyslu, stavebníctva, ale aj stále aktuálnej energetickej efektívnosti. Scenáre sú pripravené tak, aby zohľadňovali 3 možné módy správania sa ľudstva až do roku 2050.

Základný scenár opisuje trendy a očakávaný stav bez významných cieľených technologických zmien. V tomto prípade dosiahnu celkové odhadované investície do energetiky a energetických technológií až 254 biliónov USD. V rámci tohto scenára dôjde k významnému zvýšeniu CO₂ v atmosfére.

Druhý – akčný scenár, predpokladá isté technologické zmeny vďaka využitiu existujúcich technológií alebo komercializácii technológií vo vysokom štádiu vývoja s predpokladaným dosiahnutím súčasnej úrovne CO₂ v atmosfére v roku 2050. Cena za realizáciu tohto scenára by podľa IEA dosiahla 17 biliónov USD nad predpokladané investície základného scenára.

Dostatočné zníženie emisií CO₂ je možné dosiahnuť len v prípade zavedenia progresívnych technológií a celkovo významnej dekarbonizácie ľudskej činnosti. Tieto predpoklady zohľadňuje Modrý scenár, ktorý predpokladá zníženie emisií o požadovaných 50 – 80 % a udržanie globálneho otepľovania na „rozumnej“ úrovni vďaka presadeniu nových ekotechnológií vo všetkých oblastiach ľudskej činnosti. Dodatočné investície nad rámec základného scenára by v prípade realizácie zeleného scenára boli okolo 45 biliónov USD.

Na pokrytie energetických potrieb ľudstva bude potrebné zmeniť štruktúru súčasného energetického mixu. Do popredia sa dostanú obnoviteľné zdroje energie (OZE), ale aj jadrová energetika, ktoré môžu významnou mierou prispieť k celkovej dekarbonizácii energetiky v súčasnosti využívajúcej fosílny zdroje. Význam jadrovej energetiky však nie je len v znižovaní skleníkových plynov, ale aj v udržaní stability elektrizačnej sústavy.

Podľa scerára IEA je možné predpokladať, že OZE budú v budúcom energetickom mixe zastúpené až 46 %. Fosílny zdroje však nebude ani v dlhodobom horizonte podľa súčasného stavu poznania a perspektív možné plne nahradiť. Ekologizácia bude možná vďaka masívnemu využitiu CCS (Carbon Capture and Storage) technológií, ktoré umožňujú zachytenie a následné uskladnenie CO₂. Zelený scenár predpokladá napr. aj predčasné uzavretie asi tretiny uhoľných elektrární, pretože nie sú vhodné na použitie perspektívnych CCS technológií. Naopak, CCS technológie nájdu uplatnenie v niektorých energeticky náročných priemyselných sektoroch, ako napr. hutníctvo alebo silikátový priemysel. Opatrenia na zvýšenie energetickej efektívnosti pomôžu dosiahnuť zníženie spotreby energie v priemysle,

ktorý je v súčasnosti zodpovedný za viac ako 30 % celkovej spotreby. V stavebníctve sú taktiež prognózované významnejšie technologické zmeny napr. pri vyššom využívaní tepelných čerpadiel, efektívnejšom vykurovaní, ale aj efektívnejšom osvetlení. Najväčšia investičná intenzita je prognózovaná v sektore dopravy (84 % zdrojov základného scenára), ktorý je (obr. 11) významným emitentom CO₂ (OICAb, IEA, 2008).

V prípade významnej ekologizácie (modrý scenár) sa zdroje navýšia o ďalších 33 miliónov USD. V akčnom scenári dôjde k vyššiemu využívaniu hybridných automobilov, ktoré už v súčasnosti postupne penetrujú trh. Požadovaná ekologizácia dopravy je však možná len v prípade zavedenia nových progresívnych ekologických technológií, ako sú elektromobily, palivové články alebo vodíkové technológie. Podľa predpokladov zeleného scenára by v roku 2050 mala byť na cestách až miliarda takýchto ekologických vozidiel. Dopravné prostriedky sa stali súčasťou nášho každodenného života a je možné predpokladať, že trend zvyšovania mobility sa nezmení a bude sa rozvíjať aj v budúcnosti. Tento fakt podčiarkuje aj vybudovaná infraštruktúra, životný štýl, ale aj skutočnosť vlastníctva (aj niekoľkých) motorových vozidiel v rozvinutých krajinách (v najvyspelejších krajinách je to 0,5 – 0,7 automobilu na obyvateľa). V doprave by sa však v budúcnosti mali ešte intenzívnejšie prejavovať trendy podpory napríklad vyššieho využívania hromadnej dopravy, ktorá je energeticky efektívnejšia v porovnaní s individuálnou dopravou. Príkladom napĺňania ekologického scenára je napr. podpora konceptu elektromobilu Fisker Karma, ktorý podporilo Ministerstvo energetiky USA vo výške až 528,7 mil. USD s cieľom podporiť vysoko inovatívny produkt s trhovým potenciálom (Balog, 2010). Z dlhodobého hľadiska je možné predpokladať vynáranie nových konceptov, technologických riešení a biznis modelov.

V prípade realizácie ekologického zeleného scenára je možné predpokladať, že automobilový priemysel sa opäť stane ťahúňom aj našej ekonomiky. Ťahúňom dopytu by sa podľa predpovedí mali stať rozvíjajúce sa krajiny, ako sú India a Čína s vysokým rastom HDP, ale aj rastom životnej úrovne obyvateľov (Haugh a kol., 2010). Nárast predaja automobilov môže vytvoriť predpoklady (technologický ťah) na potrebné technologické zmeny. Práve Automobilový klastor – západné Slovensko je vhodnou platformou na rozvoj sektora prostredníctvom zachytenia globálnych trendov.

4.3 VÝCHODISKÁ ROZVOJA KLASTROV

V období realizácie 2. fázy prieskumu pôsobilo na Slovensku celkovo 25 klastrových organizácií, pričom 22 boli záujmové združenia právnických osôb, ostatné boli občianske združenia. Od prvej fázy prieskumu tak vzniklo 9 nových združení, ktoré sa považovali za reprezentantov klastrov, resp. mali úmysel vybudovať a rozvíjať klastor (tab. 10).

Tabuľka 10 **Klastrové organizácie na Slovensku – združenia právnických osôb**

Názov klastra	Sídlo	Právna forma	Dátum vzniku	Zakladatelia
ABC-Academic Business Cluster	Bratislava	ZZPO	13. 12. 2011	4xO, 2xOZ, M
Energetický klastor Centrope	Trnava	ZZPO	30. 12. 2010	VUC, F
Energetický klastor Prešovského kraja	Prešov	ZZPO	20. 6. 2012	NO, M, UNI, VUC, ŠA
Klastor HOREHRONIE – združenie cestovného ruchu	Mýto pod Ďumbierom	ZZPO	6. 5. 2011	M, 2xO, 3xF
Klastor pohraničných hradov	Fiľakovo	ZZPO	17. 9. 2010	O, 5xOZ
Klastor na podporu inovatívnych a zelených technológií	Trnava	ZZPO	20. 4. 2012	UNI, HK
Klastor TOPOĽČANY	Topoľčany	ZZPO	21. 2. 2012	M, 8xO, F
Národný energetický klastor NEK	Bratislava	ZZPO	10. 11. 2011	6xF, A
Stavebný klastor Slovenska o.z.	Piešťany	OZ	6. 9. 2010	n/a

Vysvetlivky: VÚC – vyšší územný celok, UNI – univerzita, F – firma, M – mesto, O – obec, OZ – občianske združenie, ZZPO – záujmové združenie právnických osôb, NO – nezisková organizácia, A – asociácia, ŠA – štátna agentúra.

Zdroj: Vlastné spracovanie podľa Registra združení záujmových osôb a občianskych združení.

Do realizácie druhej fázy prieskumu sa reálne zapojili nasledujúce technologické klastrové organizácie:

- 1. Slovenský strojársky Klaster,
- Automobilový klaster – západné Slovensko,
- Elektro klaster – západné Slovensko,
- Klaster AT+R,
- Košice IT Valley,
- Slovenský plastikársky Klaster,
- Z@ict,
- Národný energetický klaster NEK,
- Dunajský vedomostný klaster,
- Klaster pre podporu inovatívnych a zelených technológií.

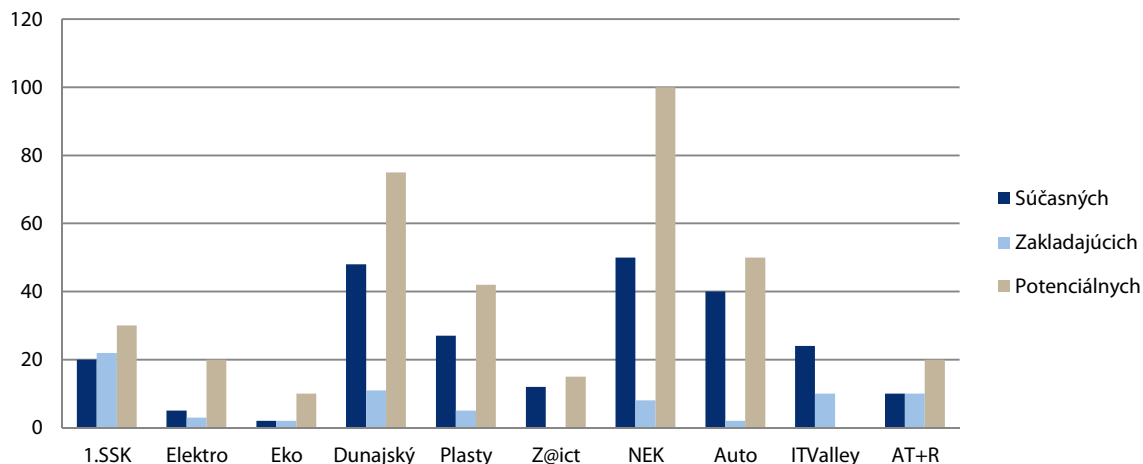
Hlavným dôvodom založenia klastrových organizácií bola najmä potreba tvorby väzieb medzi regionálnymi aktérmi s cieľom využívania kapacít aj v oblasti VaVal, ako aj rozvoj ľudských zdrojov. Spoločným menovateľom vízií rozvoja klastrových organizácií je najmä prispieť k rozvoju odvetvia, príp. dodávateľských sietí, ako aj prispieť k regionálnemu rozvoju a vytvárať VaVal základňu pre potreby rozvoja klastra. Klastrové organizácie zapojené do prieskumu sa nachádzajú v rôznych vývojových štádiách od embryonálneho po rastové štádium.

4.3.1 Štruktúra klastrových organizácií

V období realizácie druhej fázy prieskumu bol priemerný počet členov študovaných klastrových organizácií 24. Najviac členov deklaroval Národný energetický klaster (NEK). Najmenší počet členov deklaroval Klaster pre podporu inovatívnych a zelených technológií, ktorý mal len dvoch členov.

V takmer všetkých klastrových organizáciách prišlo k nárastu počtu členov od ich založenia. Výnimkou je len 1. Slovenský strojársky klaster, ktorý deklaroval zníženie počtu svojich členov, a klaster AT+R, v ktorom nedošlo k zmene v počte členov (obr. 14).

Obrázok 14 **Počet zakladajúcich a aktuálny počet členov klastrových organizácií**



Vysvetlivky: 1. SSK – 1. Slovenský strojársky klaster, Elektro – Elektrotechnický klaster – západné Slovensko, Eko – Klaster pre podporu inovatívnych a zelených technológií, Dunajský – Dunajský vedomostný klaster, Plasty – Slovenský plastikársky klaster, NEK – Národný energetický klaster NEK, Auto – Automobilový klaster – západné Slovensko

Zdroj: Vlastné spracovanie

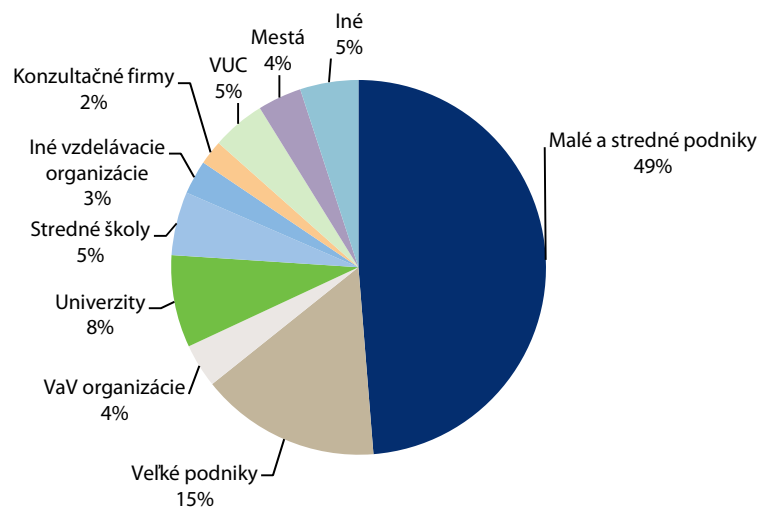
Najvyšší počet členov má Národný energetický klaster (50), Dunajský vedomostný klaster (48) a Automobilový klaster – západné Slovensko (40), Košice IT Valley (24) a Slovenský plastikársky klaster (27) (obr. 13).

Žiadna z klastrových organizácií nie je podľa manažérov klastrov saturovaná v počte členov a všetky sú otvorené pre prijímanie nových členov. Napríklad Slovenský plastikársky klaster očakáva, že bude mať v budúcnosti okolo 42 členov, Automobilový klaster – západné Slovensko okolo 50, 1. Slovenský strojársky klaster asi 30 a IT Valley viac ako 40 členov. Najviac členov v budúcnosti predpokladal NEK (100) a Dunajský vedomostný klaster (75).

Veľký počet členov môže v budúcnosti limitovať akcieschopnosť a pružnosť klastrových organizácií, keďže bolo zistené, že v prípade, keď má klaster viac ako 65 členov, dochádza k znižovaniu efektívnosti spôsobenej aglomeráciou (Folta, Cooper, Baik, 2006). Všetky slovenské technologické klastrové organizácie sú však dostatočne „vzdialené“ od tohto kritického prahu, čo indikuje možnosť ďalšieho zvyšovania počtu členov jednotlivých klastrových organizácií bez súčasného možného zníženia efektívnosti.

Klastre taktiež uvádzali, že v období realizácie druhej fázy prieskumu boli v negociácii o členstve s ďalšími organizáciami, ktoré sú tak potenciálnymi členmi klastra. Dunajský vedomostný klaster uviedol najviac, až 13 nových potenciálnych členov. Priemerne mal každý klaster 4,9 negociačného rozhovoru. V kumulatívnom pohľade najviac zastúpenou kategóriou členov klastrových organizácií sú malé a stredné podniky, ktoré predstavujú až 49 % všetkých členov klastrových organizácií (obr. 15). Významnou kategóriou členov z hľadiska početnosti sú aj veľké podniky (15 %), univerzity a VaV organizácie (spolu 12 %), VÚC, ako aj mestá (spolu 9 %).

Obrázok 15 Členovia klastrových organizácií

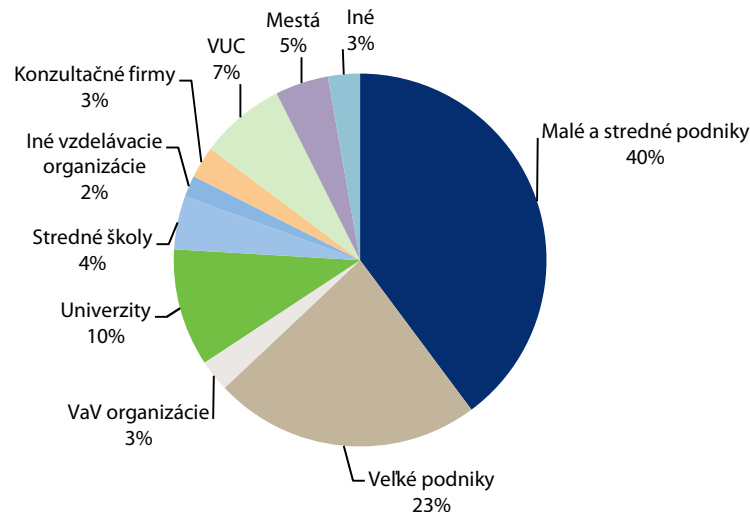


Zdroj: Vlastné spracovanie.

Distribúcia dôležitosti členov klastrových organizácií (obr. 16) z pohľadu vnímania klastrových manažérov je však v porovnaní s členskou štruktúrou iná. Za najvýznamnejších aktérov sú klastrovými manažérmi považované MSP (40 %), veľké podniky (23 %), ale aj univerzity a VaV organizácie (spolu 13 %).

Z hľadiska vnímania kľúčových hráčov, klastroví manažéri vyzdvihli najmä úlohu veľkých podnikov a mierne narástol aj význam univerzít v porovnaní s ich zastúpením v klastrových organizáciách. To indikuje, že dôležitosť členov nezávisí len od „množstva“, ale najmä od ich kvality a príspevku k rozvoju klastra, resp. klastrovej organizácie.

Obrázok 16 Kľúčoví aktéri klastrových organizácií



Zdroj: Vlastné spracovanie.

4.3.2 Financovanie klastrových organizácií

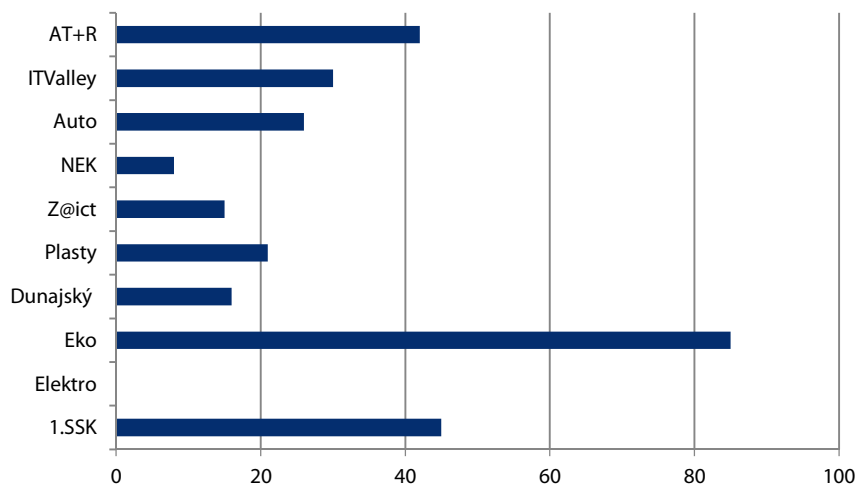
Dostatok finančných zdrojov vytvára predpoklady na realizáciu nadkritického množstva aktivít v prospech členov klastrovej organizácie. Ukázalo sa, že klastrové organizácie nedisponujú porovnateľnými finančnými zdrojmi. Klaster s najvyšším ročným rozpočtom je Automobilový klaster – západné Slovensko a Dunajský vedomostný klaster. Elektrotechnický klaster – západné Slovensko a Klaster pre podporu inovatívnych a zelených technológií patrili v čase realizácie prieskumu ku klastrom s najnižším rozpočtom, čo indikuje ich nízku aktivitu. Priemerne každý klaster disponoval cca 87-tisíc EUR za rok.

Prieskum ukázal, že značná časť rozpočtov je vynakladaná na mzdy a odvody (obr. 17). Priemerne 28,8 % ročných rozpočtov študovaných klastrových organizácií je vynakladaných na krytie miezd a odvodov. Relatívne veľké množstvo zdrojov z celkového rozpočtu vynakladá na mzdy Klaster pre podporu inovatívnych a zelených technológií (85 %) a 1. Slovenský strojársky klaster (45 %). Elektrotechnický klaster – západné Slovensko nevyňakladá žiadne zdroje na mzdy a odvody, čo potvrdzuje vysoké nasadenie klastrového manažéra v prospech rozvoja klastrovej organizácie.

Štruktúra zdrojov (obr. 18) financovania klastrových organizácií je závislá najmä od členských príspevkov (57 %) a realizácie medzinárodných projektov (23 %). Relatívne vysoké zastúpenie členských príspevkov v zdrojoch financovania klastrových organizácií indikuje záujem členov (najmä podnikov) rozvíjať spoločnú spoluprácu prostredníctvom klastrových organizácií. Závislosť od medzinárodných projektov vyplynula z neexistencie podporovaných nástrojov, čo stimulovalo klastrové organizácie orientovať svoje aktivity práve na realizáciu medzinárodných projektov. Verejné zdroje predstavujú len nepatrný zdroj financovania aktivít klastrových organizácií (2 %). Verejné zdroje poskytovali výhradne zakladatelia (VÚC, mestá) s cieľom prispievať k regionálnemu rozvoju a napĺňaniu realizácie RIS.

Významným zdrojom boli aj komerčné služby poskytované priamo klastrovými organizáciami (14 %), najmä svojim členom. To indikuje, že klastrové organizácie vyvíjali konkurencieschopné služby, ktoré sa dokázali presadiť na trhu.

Obrázok 17 **Výdavky klastrových organizácií určené na mzdy (%)**

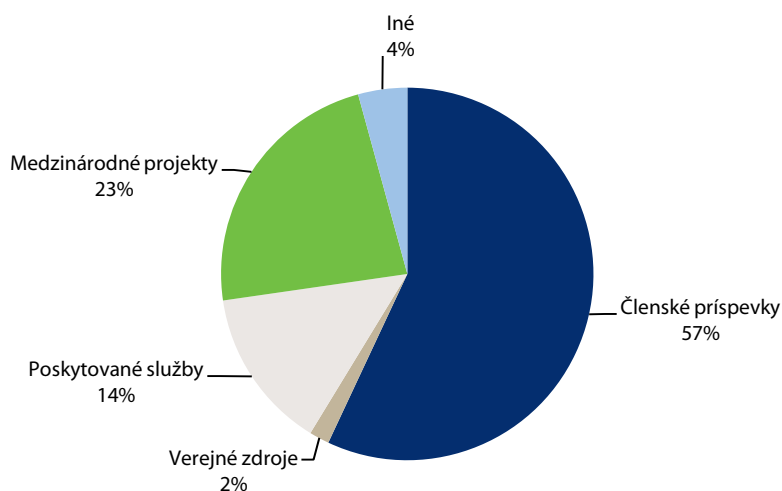


Vysvetlivky: 1. SSK – 1. Slovenský strojársky klastor, Elektro – Elektrotechnický klastor – západné Slovensko, Eko – Klastor pre podporu inovatívnych a zelených technológií, Dunajský – Dunajský vedomostný klastor, Plasty – Slovenský plastikársky klastor, NEK – Národný energetický klastor NEK, Auto – Automobilový klastor – západné Slovensko.

Zdroj: Vlastné spracovanie.

Zdrojová situácia vplyva aj na vnímanie vlastnej finančnej udržateľnosti klastrových organizácií (obr. 19). V krátkodobom horizonte (do 1 roka) považuje zhodne 40 % respondentov finančnú udržateľnosť na zlú až veľmi zlú a dobrú až veľmi dobrú. Krátkodobá finančná udržateľnosť je vnímaná v závislosti od finančného stavu, ako aj vnútornej situácie v klastri a ochoty členov prispievať na chod klastrovej organizácie.

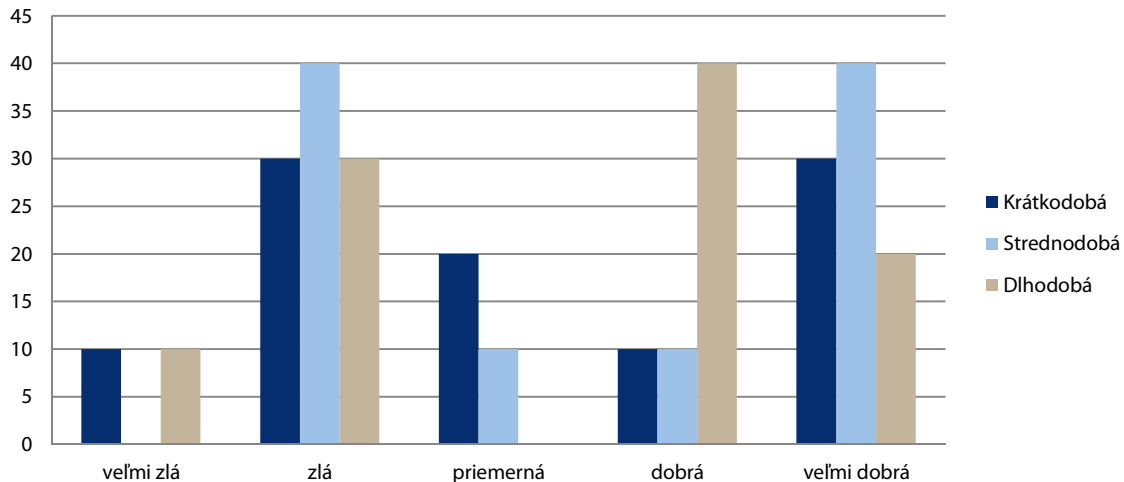
Obrázok 18 **Zdroje financovania klastrových organizácií**



Zdroj: Vlastné spracovanie.

V strednodobom horizonte (do 5 rokov) považuje finančnú udržateľnosť za zlú 40 % respondentov, za dobrú až veľmi dobrú 50 % respondentov, čo predstavuje posun smerom k pozitívnejšiemu vnímaniu existencie klastrových organizácií z dôvodu rozbehu pripravovaných aktivít.

Obrázok 19 **Finančná udržateľnosť klastrových organizácií (%)**



Zdroj: Vlastné spracovanie.

V dlhodobom horizonte (do 15 rokov) považuje až 60 % klastrových manažérov finančnú udržateľnosť klastrových organizácií za dobrú až veľmi dobrú a 40 % za zlú až veľmi zlú. V porovnaní s vnímaním vlastnej finančnej udržateľnosti v strednodobom horizonte došlo k istému poklesu v kategórii veľmi dobrej udržateľnosti, ktorý bol však kompenzovaný nárastom vnímania budúcnosti v kategórii dobrá udržateľnosť. To indikuje racionalitu zo strany klastrových manažérov pri očakávaníach budúceho rozvoja.

Celkovo pozitívne vnímanie budúcnosti je spôsobené predpokladom vyššieho povedomia členov klastra o prospešnosti spoločnej spolupráce, ako aj perspektívy realizácie podporných opatrení zo strany EÚ a štátu v prospech rozvoja klastrov a klastrových organizácií.

Za hlavné obmedzenia rozvoja klastrov uviedli manažéri klastrových organizácií najmä neexistujúcu legislatívu podporujúcu rozvoj klastrov, absenciu nenávratnej podpory klastrovým organizáciám, dlhú priebežnú dobu refundácie finančných prostriedkov realizovaných medzinárodných projektov, cash-flow, nedostatočnú infraštruktúru v regiónoch, nízku mieru internacionalizácie aktivít, ale aj nedostatočný záujem členov o spoluprácu, časovú náročnosť na tvorbu medzinárodných vzťahov a problematické financovanie strategickej a operatívnej činnosti klastra. Problematická z pohľadu klastrových manažérov je aj stabilita stratégií centrálnej vlády a regionálnych samospráv, časté zmeny vo výzvach na podporu projektov členov a potenciálnych členov. Klastroví manažéri uviedli, že z týchto dôvodov nie je možné poskytnúť členom stabilné a perspektívne služby v strednodobom ani v dlhodobom horizonte. Klastrová organizácia orientovaná na realizáciu medzinárodných projektov zdôraznila, že obrovským obmedzením ďalšieho rozvoja klastra sú spomalené kontrolné mechanizmy národných kontaktných bodov, zbytočná byrokracia a následné oneskorenie platieb, čo má za následok, že sa dostávajú do platobnej neschopnosti, a preto nie je možné rozvíjať ďalšie aktivity a zapájať sa do ďalších projektov. Okrem toho v prípade klastrových organizácií zakladaných vyššími územnými celkami a mestami klastroví manažéri uvádzajú, že pri projektoch schvaľovaných priamo EK sú chápané ako súkromné spoločnosti, a tým sa mení aj percento financovania projektov.

4.3.3 Aktivity klastra

Klastrové organizácie realizujú množstvo aktivít, pričom v rámci prieskumu bola zisťovaná dôležitosť nasledujúcich aktivít z hľadiska dôležitosti pre členov klastra:

- poskytovanie konzultácií,
- šírenie informácií,
- rozvoj ľudských zdrojov členov klastra,
- rozvoj ľudských zdrojov klastra,
- klastrové stretnutia,
- individuálne stretnutia s členmi klastra,
- organizovanie iných podujatí,
- účasť na domácich podujatiach,
- účasť na zahraničných podujatiach,
- príprava projektov,
- riešenie projektov,
- propagácia klastra na Slovensku,
- propagácia klastra v zahraničí,
- spoločný nákup,
- zdieľanie zdrojov/infraštruktúry.

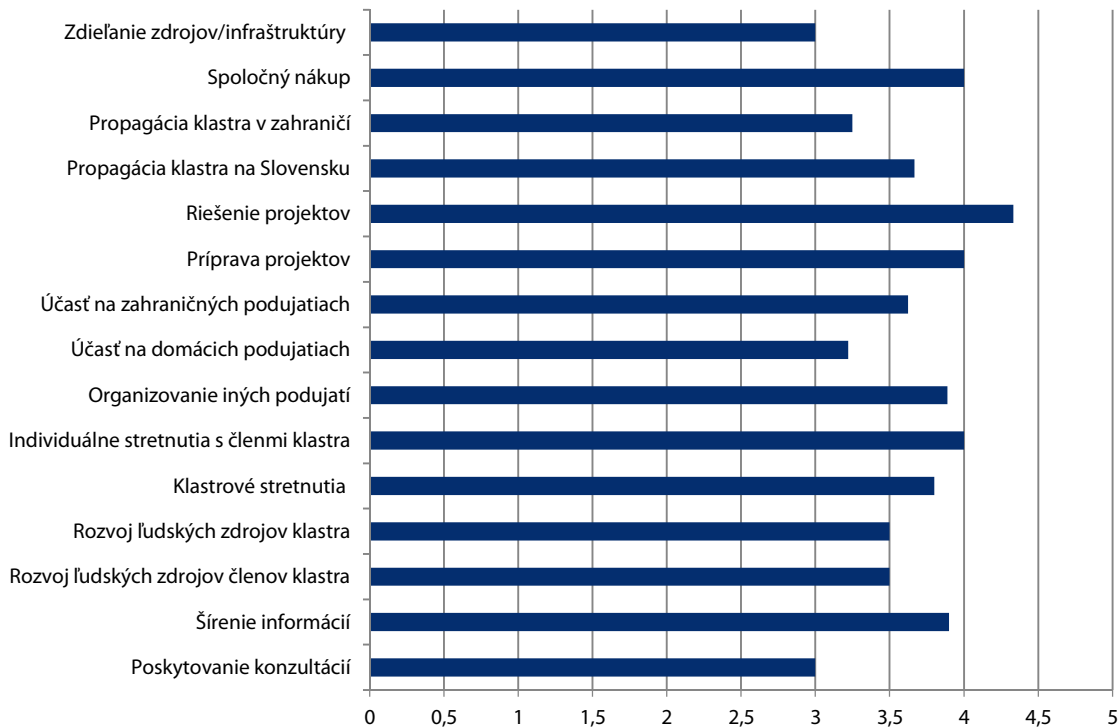
Klastrové organizácie sa najviac venujú poskytovaniu konzultácií, realizácii individuálnych stretnutí s členmi, ale aj príprave projektov a propagácii klastra a klastrovej organizácie v zahraničí.

V čase realizácie prieskumu bolo najmenej realizovaných aktivít v oblastiach spoločného nákupu, ktorý realizuje len Slovenský plastikársky klaster, a spoločného využívania zdrojov, ktoré sa realizuje len v klastroch AT+R a Z@ict. Práve spoločné využívanie zdrojov je možné považovať za jeden z dôležitých indikátorov poukazujúcich na stav kultúry spolupráce v klastrových organizáciách. Až 25,2 % všetkých respondentov považovalo dôležitosť uvedených aktivít za veľmi veľkú, 38,6 % za veľkú, 21 % za priemernú a len zhruba 15 % za malú až žiadnu. V kumulatívnom pohľade využitím škálovacej metódy (obr. 20) možno konštatovať, že všetky aktivity sú z pohľadu klastrových organizácií priemerne až veľmi dôležité pre rozvoj ich členov. Veľká až veľmi veľká dôležitosť je z pohľadu klastrových organizácií prikladaná len riešeniu projektov, čo indikuje očakávanie zo strany členov klastrových organizácií najmä v oblasti realizácie praktických projektov.

Okrem sledovaných aktivít klastrové organizácie zvýraznili dôležitosť realizácie informačnej tlačovej konferencie, IKT vzdelávania v regióne, ale aj rokovaní na pôde inštitúcií EÚ. Klastrové organizácie v dobe uskutočnenia prieskumu realizovali širokú škálu aktivít v prospech rozvoja svojich členov. Ich optimálne nastavenie však bolo limitované zdrojmi financovania, ktorými boli v značnej miere medzinárodné projekty s nízkou aktivnou volatilitou. Taktiež bol študovaný vplyv klastrových organizácií na biznis, inovačnú výkonnosť a internacionalizáciu členov od založenia klastra (obr. 21). V rámci prieskumu bol sledovaný aj vplyv na univerzity, VaV organizácie, veľké firmy a MSP.

V prípade hodnotenia vplyvu klastra na biznis členov celkovo 8,6 % odpovedí bolo v kategórii žiadny, 20 % v kategórii malý, zhodne cca 34 % v kategóriách priemerný a veľký a len zhruba 3 % v kategórii veľmi veľký. V prípade hodnotenia vplyvu klastra na inovačnú výkonnosť členov bolo zhodne 20 % odpovedí v kategórii žiadny a malý, 43 % v kategórii priemerný a 17 % v kategórii veľký. Heterogénna distribúcia odpovedí bola aj v prípade ohodnotenia vplyvu klastra na internacionalizáciu členov od založenia klastra, pričom 14,3 % odpovedí bolo v kategórii žiadny, 22,9 % v kategórii malý a 54 % v kategórii priemerný a 8,6 % v kategórii veľký.

Obrázok 20 **Dôležitosť realizovaných aktivít pre členov**

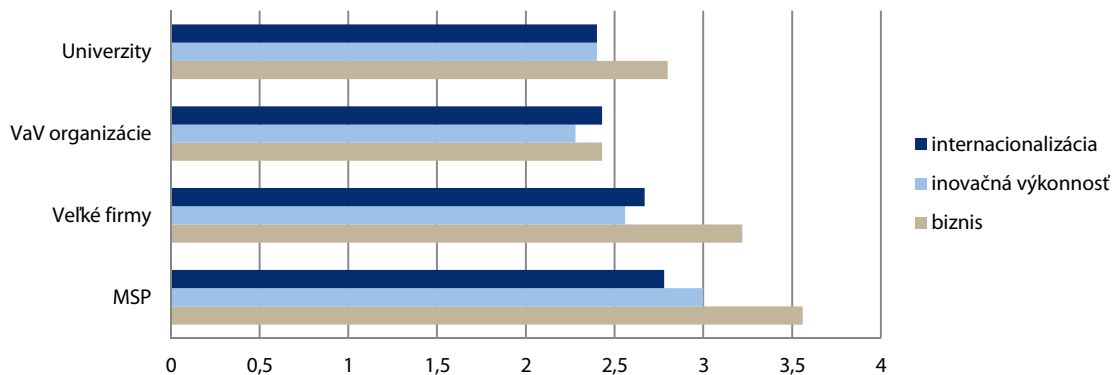


Vysvetlivky: 1- žiadny, 2 – malý, 3 – priemerný, 4 – veľký, 5 – veľmi veľký

Zdroj: Vlastné spracovanie.

Klastrové organizácie majú podľa vlastného hodnotenia v prípade využitia škálovacej metódy malý až priemerný vplyv na celkovú inovačnú výkonnosť a internacionalizáciu všetkých sledovaných členských skupín. Výnimkou je vyšší vplyv, v kategórii priemerný až veľký, na biznis podnikateľských subjektov, pričom klastrové organizácie ITValley, Z@ict a Elektrotechnický klaster zdôraznili veľký vplyv ich činnosti na biznis aj veľkých firiem, ktoré sú ich členmi.

Obrázok 21 **Vplyv klastrovej organizácie na členov**



Vysvetlivky: 1- žiadny, 2 – malý, 3 – priemerný, 4 – veľký, 5 – veľmi veľký

Zdroj: Vlastné spracovanie.

4.3.4 Spolupráca

Vnútroklastrová spolupráca je základnou esenciou úspechu klastra a rozvoja a rastu individuálnych firiem. Až 70 % klastrových manažérov považuje úroveň spolupráce v klastroch za dobrú až veľmi dobrú a len 20 % označilo spoluprácu za priemernú, čo indikuje, že majorita klastrových organizácií rozvíja spoluprácu, ktorá je nutným predpokladom ich rozvoja. Spolupráca má v 50 % rastúcu tendenciu. Len v 30 % bola zistená tendencia stagnácie spolupráce a v 20 % bol zaznamenaný istý pokles aktivít.

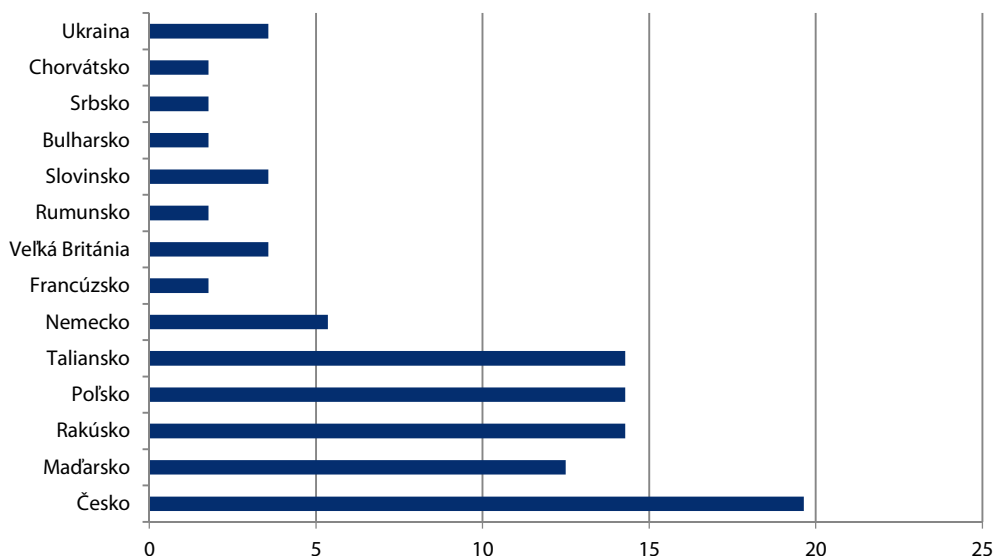
Na zefektívnenie fungovania klastra a jeho členov je potrebné realizovať spoluprácu aj s mimoklastrovými aktérmi. V štruktúre našej ekonomiky sa zvyrazňuje úloha najmä veľkých firiem, ktoré majú vytvorené exportné kanály. Preto je potrebné vytvárať spojenia klastrov (resp. členských firiem) práve s veľkými spoločnosťami, ideálne multinacionálnymi spoločnosťami pôsobiacimi na Slovensku aj v zahraničí. Veľkou výzvou je aj internacionalizácia aktivít klastrov, resp. klastrových organizácií a ich intenzívnejšia a efektívnejšia spolupráca s výskumno-vývojovými organizáciami.

Až 80 % respondentov uviedlo, že klastor spolupracoval počas existencie s veľkou firmou, ktorá nie je členom klastra, pričom až 87,5 % z nich uviedli, že spolupráca bola prínosom. Len jeden respondent uviedol, že spolupráca nebola prínosná. Klastrové organizácie bez skúsenosti so spoluprácou s mimoklastrovou veľkou firmou uvádzalo priemerný záujem o nadviazanie takejto spolupráce, čo indikuje istú opatrnosť v očakávaní možných benefitov vyplývajúcich z takejto spolupráce.

V globálnom svete prepojených ekonomík je potrebné rozvíjať medzinárodné aktivity a vzťahy klastrových organizácií s cieľom podporiť rozvoj individuálnych členov. Len 50 % klastrových organizácií má nadviazanú medzinárodnú spoluprácu so 14 krajinami, najmä v rámci EÚ (V4, Rakúsko, Taliansko). Z krajín mimo EÚ ide najmä o balkánske krajiny a Ukrajinu. Priemerne majú klastrové organizácie spoluprácu s 4,8 krajinami. Najintenzívnejšie medzinárodné vzťahy má Automobilový klastor – západné Slovensko, a to s 12 krajinami.

Celkovo najintenzívnejšia spolupráca je s Českou republikou (obr. 22), s ktorou je realizovaných takmer 20 % všetkých aktivít a Talianskom, Poľskom a Rakúskom, s ktorými je realizovaných zhodne asi 14 % aktivít. Je zrejmé, že práve tieto krajiny sú pre študované klastrové organizácie najzaujímavejšími partnermi.

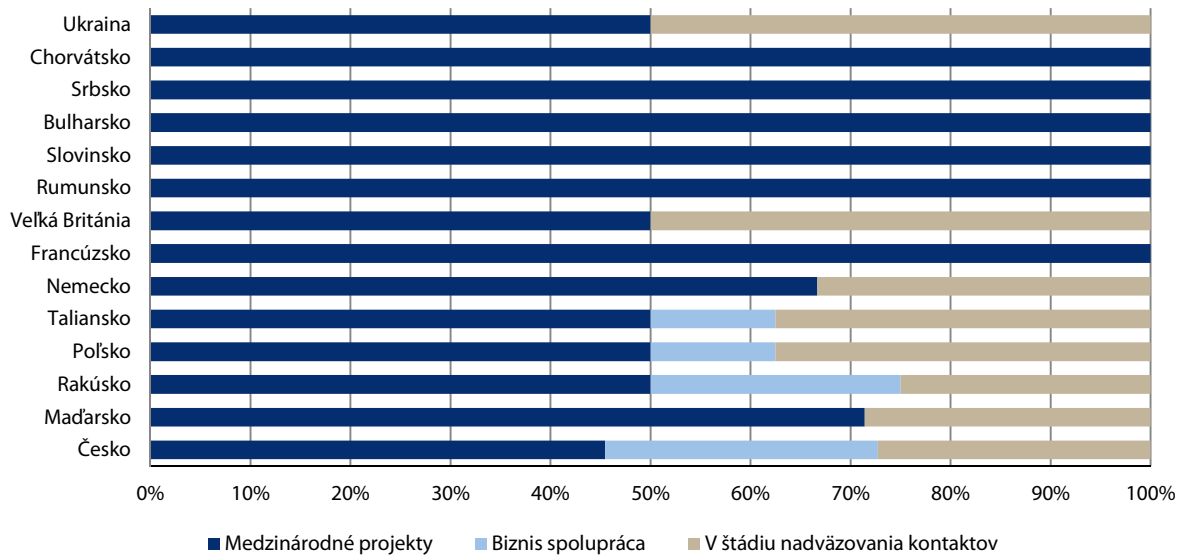
Obrázok 22 **Spolupráca v rámci krajín (%)**



Zdroj: Vlastné spracovanie.

Klastrové organizácie realizujú celkovo 56 medzinárodných aktivít, z toho 58,9 % je realizácia spoločných medzinárodných projektov, 12,5 % je biznis spolupráca a 28,6 % aktivít je zameraných na nadväzovanie kontaktov. Biznis spoluprácu majú klastrové organizácie rozbehnutú len s Českou republikou, Rakúskom, Poľskom a Talianskom (obr. 23), pričom najintenzívnejšie sa realizuje, vzhľadom na historické spojitosti, s partnermi z Českej republiky.

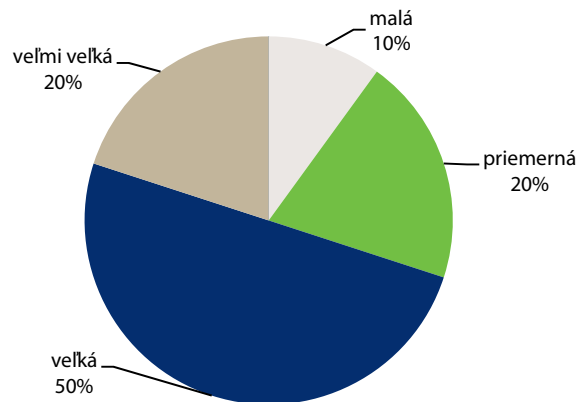
Obrázok 23 **Typy spolupráce realizované klastrovými organizáciami (%)**



Zdroj: Vlastné spracovanie.

Vnímanie užitočnosti medzinárodnej spolupráce pre rozvoj klastra je pozitívne, pričom 70 % respondentov považuje užitočnosť medzinárodnej spolupráce za veľkú až veľmi veľkú (obr. 24). Len 20 % respondentov uviedlo nízku relevanciu medzinárodnej spolupráce na rozvoj klastra s tým, že išlo o klastrové organizácie v počiatočných rozvojových štádiách, ktoré si len budujú sieť medzinárodných partnerov.

Obrázok 24 **Užitočnosť medzinárodnej spolupráce na rozvoj klastra**



Zdroj: Vlastné spracovanie.

Úroveň realizovaných medzinárodných aktivít považuje za dostatočnú len 30 % respondentov a 70 % považuje úroveň spolupráce za neystoatočnú. Uvedené zistenia poukazujú na to, že užitočnosť medzinárodnej spolupráce na rozvoj klastra je veľká, ale úroveň aktivít je nedostatočná. Klastrové organizácie považujúce medzinárodné aktivity za dostatočné sú prioritne orientované na riešenie domácich problémov svojich členov s limitovanými zahraničnými kontaktmi, resp. v počiatočných štádiách svojej činnosti.

Spolupráca s vedecko-výskumnými organizáciami je považovaná za možný akcelerátor rozvoja firiem, ale aj celých klastrov. V podmienkach Slovenskej republiky spolupracovalo s VaV organizáciami (univerzity, SAV) celkovo 90 % klastrových organizácií. Len 10 % uviedlo, že nikdy nerealizovalo takúto spoluprácu. Celkovo 56 % klastrov uviedlo, že boli spokojní až veľmi spokojní a 44 % bolo nespokojných až veľmi nespokojných so spoluprácou so slovenskými VaV pracoviskami. To vysvetľuje aj skutočnosť, že 40 % klastrov spolupracuje len niekedy a 10 % zriedka s VaV pracoviskami a nejde tak o pravidelnú spoluprácu. Zhodne 20 % klastrových organizácií spolupracovalo s VaV organizáciami počas celej existencie, prípadne často. Spoluprácu klastrových organizácií s VaV organizáciami možno považovať za nedostatočnú, vzhľadom na možné ekonomické benefity vyplývajúce z takejto spolupráce pre podniky tak, ako je to v zahraničí.

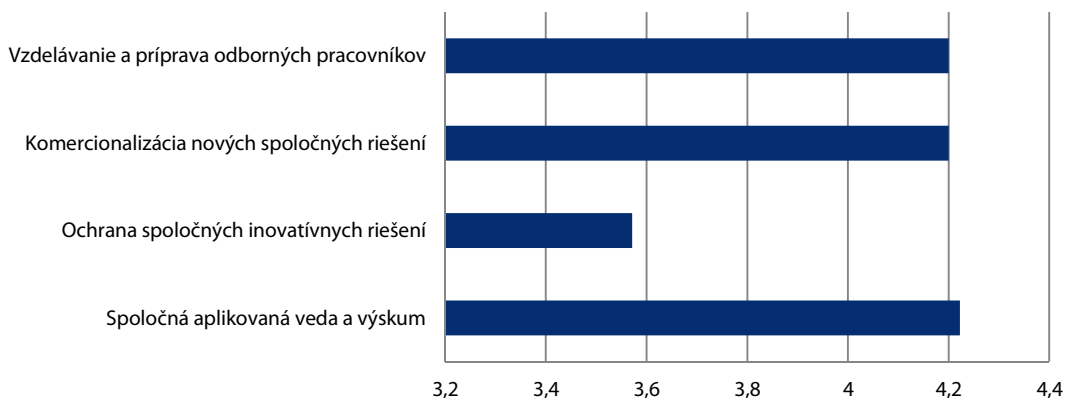
Stimulom k spolupráci môže byť jednak zlepšenie ponúkaných služieb zo strany VaV organizácií, ale aj prístup k externým finančným zdrojom podporujúcich tento typ spolupráce, pričom až 90 % respondentov sa domnieva, že možnosť získať nenávratnú finančnú pomoc by mala pozitívny vplyv na rozhodovanie o spolupráci.

S cieľom identifikácie oblastí prioritného záujmu klastrových organizácií o spoluprácu s VaV organizáciami bol zisťovaný záujem klastrových manažérov o získanie podpory na realizáciu spoločných aktivít v nasledujúcich oblastiach:

- spoločná aplikovaná veda a výskum,
- ochrana spoločných inovatívnych riešení,
- komercionalizácia nových spoločných riešení,
- vzdelávanie a príprava odborných pracovníkov.

Celkovo 25,7 % klastrových manažérov vyjadriilo priemerný záujem, 34,4 % veľký a 40 % dokonca veľmi veľký záujem o realizáciu uvedených aktivít v spolupráci s VaV organizáciami. Využitím škálovacej metódy (obr. 25) bol zistený veľký až veľmi veľký záujem o spoluprácu najmä v oblastiach vzdelávania a prípravy odborných pracovníkov, realizácie spoločnej aplikovanej vedy a výskumu, ako aj komercionalizácie nových spoločných riešení. Relatívne nižší záujem o spoluprácu s VaV organizáciami prejavili klastrové organizácie v počiatočných vývojových štádiách.

Obrázok 25 **Oblasti záujmu o podporu na realizáciu aktivít s VaV organizáciami**



Vysvetlivky: 1 - žiadny, 2 - malý, 3 - priemerný, 4 - veľký, 5 - veľmi veľký.

Zdroj: Vlastné spracovanie.

Z uvedeného vyplýva, že klastroví manažéri prejavujú dostatočný záujem o intenzifikáciu spolupráce s VaV organizáciami v uvedených oblastiach. Na rozvoj spolupráce je potrebné zabezpečiť všeobecné motivačné a podporné prostredie a zo strany VaV organizácií vytvárať priestor pre nadväzovanie a rozvoj spolupráce.

Všetci respondenti taktiež uviedli, že majú záujem o získanie finančnej podpory na realizáciu komplexných inovatívnych riešení (na úrovni súhlasím, úplne súhlasím), teda nielen na realizáciu VaV aktivít.

4.3.5 Aktuálne nástroje a infraštruktúra

Podpora výskumno-vývojových a inovačných aktivít podnikov je v rámci Slovenskej republiky podporovaná viacerými mechanizmami. Všetci respondenti sa zhodli v tom, že v súčasnosti existujú vhodné podporné nástroje, pre využívanie ktorých však nie sú klastre, resp. klastrové organizácie oprávnenými žiadateľmi. Manažéri klastrových organizácií uviedli najmä OP KaHR, OP VaV.

Zároveň uviedli potrebu akceptácie princípu partnerstva aj napr. pri obstarávaní DHM a DNM, pri zadávaní výskumu a pod., pričom by mohli spĺňať úlohu koordinátorov projektov.

Fakt, že v rámci Slovenskej republiky existujú vhodné podporné mechanizmy, na využívanie ktorých však klastrové organizácie nie sú oprávnenými žiadateľmi, indikuje nedostatočné využívanie celkového potenciálu podporných politík a nástrojov. Je preto potrebné vytvoriť predpoklady na využívanie v súčasnosti existujúcich mechanizmov aj klastrovým organizáciám, pričom toto riešenie predstavuje pravdepodobne najrýchlejšie implementovateľnú cestu podpory rozvoja klastrov, resp. klastrových organizácií. Za hlavnú výhodu tohto čiastkového riešenia možno považovať aj často reálne alokácie v rámci týchto mechanizmov.

Rozvoj klastrov a členských firiem je taktiež limitovaný dostupnosťou potrebnej pro-inovačnej infraštruktúry. Všetky klastrové organizácie zhodne uviedli, že vybudovaná špecializovaná infraštruktúra nie je pre rozvoj klastrov dostatočná.

V rámci prieskumu sa zisťovali aj názory respondentov na dostupnosť a funkčnosť špecializovanej infraštruktúry so zameraním na:

- technologické centrá,
- vedecko-technologické parky,
- kancelárie transferu technológií,
- priemyselné parky,
- inkubátory,
- poradenské centrá.

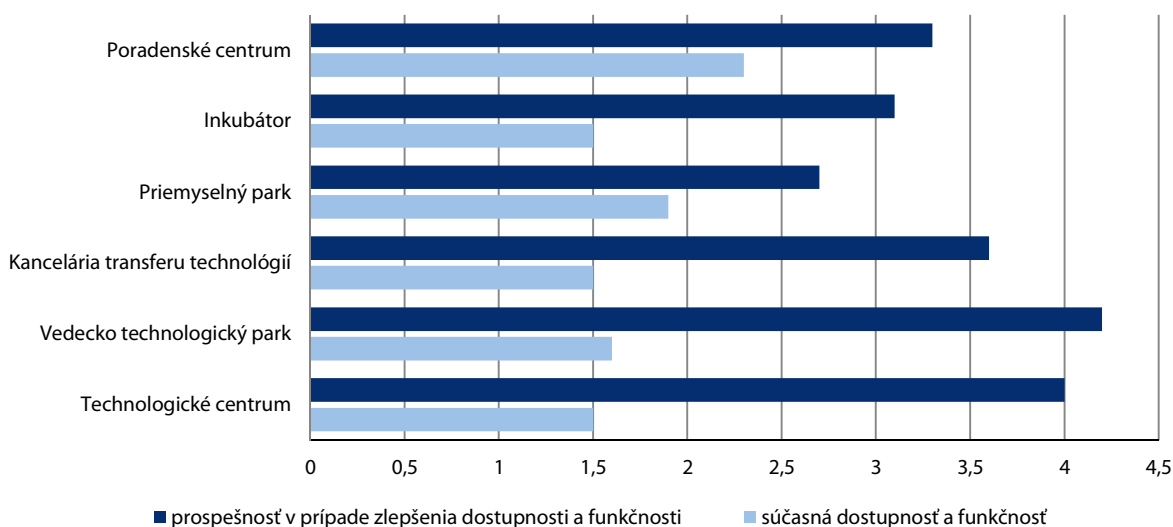
Dostupnosť a funkčnosť uvedených typov infraštruktúry pre potreby rozvoja klastra považuje až 81,7 % respondentov za nedostatočnú (30 p.b za malú) a len 13 % za priemernú. V prípade zvýšenia dostupnosti a funkčnosti považuje 30 % respondentov prospešnosť uvedených typov infraštruktúr za priemernú, 28 % za veľkú a 23 % za veľmi veľkú.

Respondenti považujú v kumulatívnom pohľade (s využitím škálovacej metódy) súčasnú dostupnosť a funkčnosť uvedených typov infraštruktúr za nedostatočnú (v kategórii žiadna až malá), s výnimkou poradenských centier, ktoré spadajú do kategórie dostupnosti a funkčnosti malá až priemerná (obr. 25). To poukazuje na faktickú neexistenciu podpornej špecializovanej infraštruktúry, okrem čiastočnej, ale stále nedostatočnej možnosti využívať služby špecializovaných poradenských centier.

V prípade zvýšenia dostupnosti a zlepšenia funkčnosti klastroví manažéri uviedli asi 2,1-násobné priemerné zvýšenie významu uvedených typov infraštruktúr na rozvoj klastra (obr. 26).

Najvyšší potenciálny prínos majú vedecko-technické parky a technologické centrá, pričom potenciálna prospešnosť technologických centier bola najviac zvýrazňovaná (v porovnaní so súčasným stavom) s nárastom odhadovanej prospešnosti až 2,7 x.

Obrázok 26 **Prospešnosť rôznych typov infraštruktúr**



Vysvetlivky: 1 – žiadna, 2 – malá, 3 – priemerná, 4 – veľká, 5 – veľmi veľká.

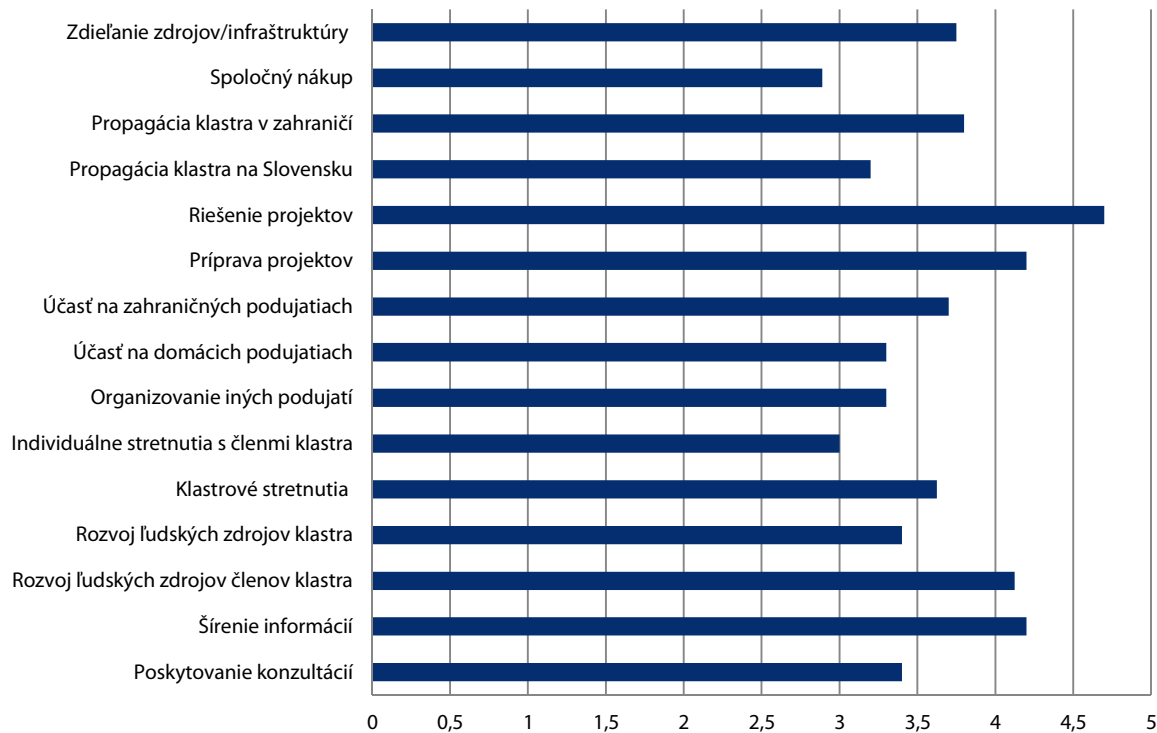
Zdroj: Vlastné spracovanie.

Okrem toho bola zvýraznená možná prospešnosť vedecko-technických parkov a kancelárií transferu technológií. Poradenské centrá, inkubátory, kancelárie transferu technológií a technologické centrá spadajú do kategórie priemernej až veľkej prospešnosti. Len v prípade vedecko-technologických parkov uviedli respondenti prospešnosť v kategórii veľkej až veľmi veľkej prospešnosti. Najnižší nárast prospešnosti bol zaznamenaný v prípade technologických centier. Uvedené zistenia indikujú, že klastroví manažéri predpokladajú, že budúca orientácia klastra bude závisieť od realizácie VaVal aktivít, ktoré je možné efektívne realizovať práve v spolupráci s vedecko-technologickými parkmi, technologickými centrami a kanceláriami transferu technológií. Okrem toho predpokladajú, že celkovú budúcu výkonnosť klastra je možné stimulovať podporou podnikania zameranou na zakladanie nových podnikov. Práve poradenské centrá a inkubátory majú potenciál prispieť k zvýšeniu zakladania, ale aj miery prežitia inovatívnych podnikov.

4.3.6 Stimuly

Významným determinantom rozvoja klastrov a klastrových organizácií je nedostatok finančných zdrojov. Dokazuje to aj skutočnosť, že všetci respondenti uviedli, že nenávratná finančná pomoc na vybrané aktivity realizované klastrovou organizáciou by dynamizovala rozvoj klastra a majú záujem o získanie spolufinancovania svojich aktivít. Všetci respondenti taktiež uviedli, že majú záujem o získanie externých zdrojov na spolufinancovanie aktivít realizovaných klastrom.

Význam externej podpory pre realizáciu aktivít na rozvoj klastra bol v prípade využitia škálovacej metódy pre väčšinu aktivít v kategórii priemerný až veľký (obr. 27). Podľa respondentov by prípadná nenávratná finančná podpora pri realizácii spoločného nákupu mala najnižší význam pre rozvoj klastra a bola zadelená do kategórie malého až priemerného významu pre rozvoj klastra. Naopak, celkovo najvyšší význam podpory bol určený pri príprave a riešení projektov, šírení informácií a rozvoji ľudských zdrojov klastra. V kumulatívnom pohľade bolo celkovo 34 % odpovedí v kategórii priemerný, 41 % veľký a 17 % veľmi veľký.

Obrázok 27 **Dôležitosť podpory aktivít**

Vysvetlivky: 1- žiadny, 2 – malý, 3 – priemerný, 4 – veľký, 5 – veľmi veľký

Zdroj: Vlastné spracovanie.

Uvedené indikuje, že aktivity realizované klastrovými organizáciami nie sú na optimálnej úrovni. Externé zdroje by umožnili realizovať aktivity v požadovanej kvalite, štruktúre a množstve/frekvencii. Práve služby poskytované klastrovými organizáciami svojim členom predstavujú pridanú hodnotu a „spojítka“ jednak medzi členmi navzájom, ako aj medzi členmi a klastrovou organizáciou. Pre rozvoj klastrovej spolupráce je nevyhnutné vytvoriť predpoklady efektívneho poskytovania služieb klastrovými organizáciami.

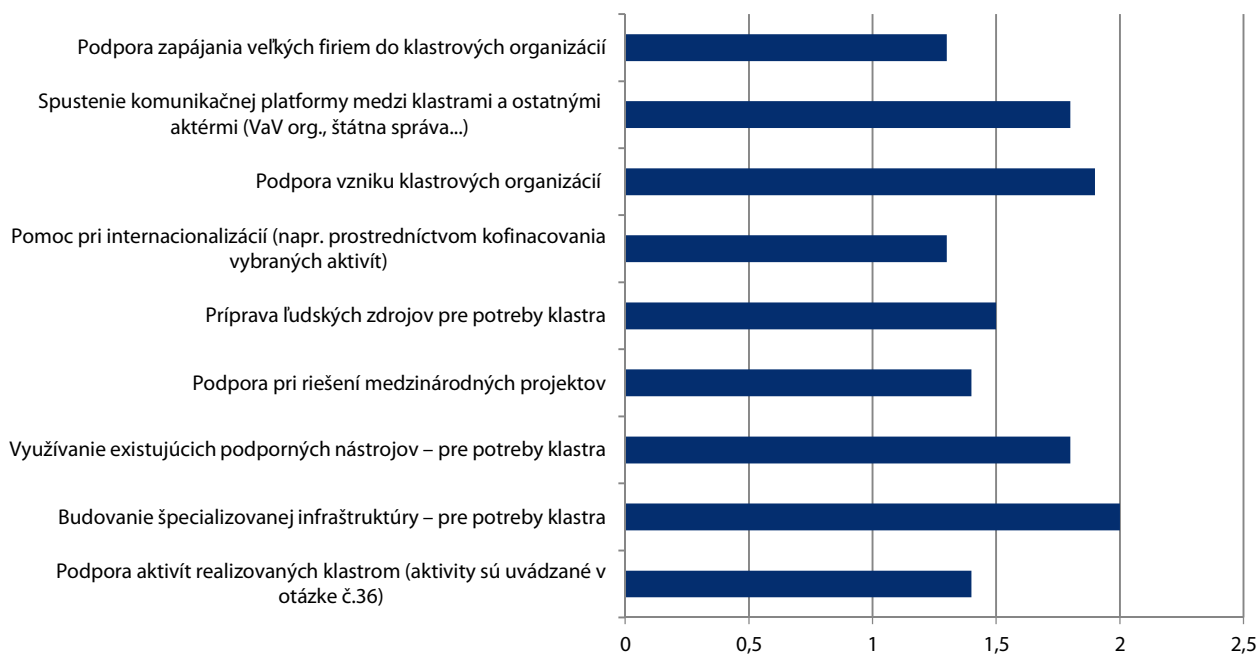
Dôležitosť podpory na realizáciu jednotlivých aktivít realizovaných klastrovými organizáciami pre rozvoj klastra koreluje ($r = 0,7463$) s dôležitosťou v súčasnosti realizovanými aktivitami. Z toho vyplýva, že klastrové organizácie preferujú prioritne podporu na aktivity, ktoré aj v súčasnosti realizujú a sú prospešné pre rozvoj ich členov.

Pre udržateľný rozvoj klastrov je však nevyhnutné vytvárať optimálne komplexné rozvojové podmienky. V rámci výskumu bola zisťovaná možná prospešnosť nasledujúcich podporných opatrení na rozvoj klastra v stredno- a dlhodobom horizonte:

- podpora aktivít realizovaných klastrom (uvádzané vyššie),
- budovanie špecializovanej infraštruktúry – pre potreby klastra,
- využívanie existujúcich podporných nástrojov – pre potreby klastra,
- podpora pri riešení medzinárodných projektov,
- príprava ľudských zdrojov pre potreby klastra,
- pomoc pri internacionalizácii (napr. prostredníctvom kofinacovania vybraných aktivít),
- podpora vzniku klastrových organizácií,
- spustenie komunikačnej platformy medzi klastrami a ostatnými aktérmi (VaV org., štátna správa...),
- podpora zapájania veľkých firiem do klastrových organizácií.

Celkom 45,5 % všetkých odpovedí považuje opatrenia za veľmi užitočné a 48,9 % za užitočné. V kumulatívnom pohľade využitím škálovacej metódy považujú respondenti všetky opatrenia za užitočné až veľmi užitočné (obr. 28). Za najprospernejšie opatrenia považujú podporu zapájania veľkých firiem do klastrových organizácií, podporu internacionalizácie, podporu pri riešení medzinárodných projektov a podporu aktivít realizovaných klastrovými organizáciami. Zapojenie veľkých firiem do vnútroklastrovej spolupráce môže priniesť významné rozvojové impulzy aj vzhľadom na veľkosť dodávateľských reťazcov etablovaných na Slovensku. Na jeden veľký podnik so slovenským vlastníctvom (nie MNC) je priamo napojených 600 až 1 200 malých a stredných podnikov (mimo živnostníkov), ktorí sú v pozícii subdodávateľa. V prípade MNC, spoločnosti Kia Motors Slovakia, zhruba 80 % vstupov je vyrábaných na Slovensku, čo indikuje ukotvenosť podniku v slovenskej ekonomike. Veľké podniky sú otvorené pre obojstranne prospešnú spoluprácu. (SIEA, 2013). Lokálne inovatívne podniky by mali vytvárať efektívne fungujúce kooperačné väzby a zhluky s veľkými podnikmi, prípadne s transnacionálnymi korporáciami (Brzica, 2003).

Obrázok 28 **Vplyv opatrení na rozvoj klastra**



Vysvetlivky: 1- veľmi užitočný, 2 – užitočný, 3 – neužitočný, 4 – veľmi neužitočný.

Zdroj: Vlastné spracovanie.

Možno konštatovať, že klastroví manažéri považujú uvedené opatrenia za prospešné pre rozvoj klastra. To indikuje, že v súčasnosti nie sú v rámci Slovenskej republiky vhodné podmienky na rozvoj klastrov, pričom pozornosť je potrebné zamerať na systematické dobudovanie všetkých zložiek definovaných Porterovým diamantom.

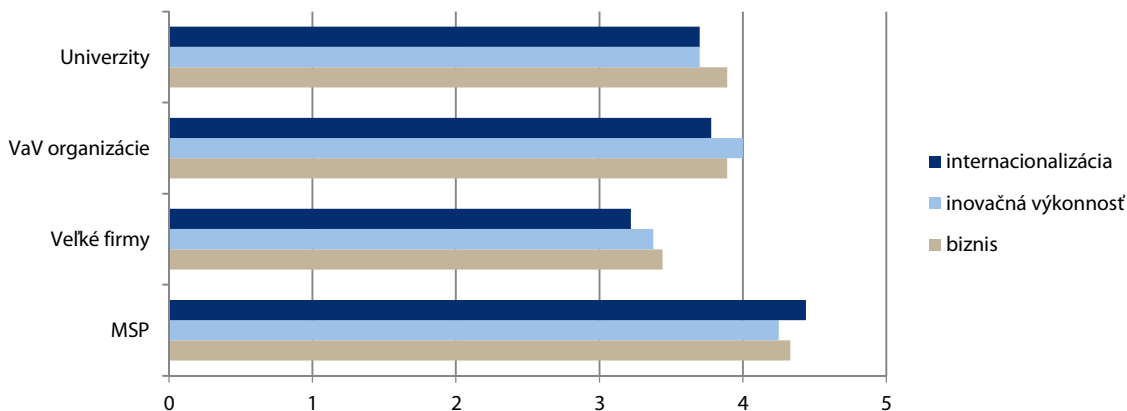
Klastroví manažéri predpokladajú, že v prípade získania dostatočnej finančnej podpory (NFP) na realizáciu aktivít by sa klastry stali priemerne za 3,7 roka samofinancovateľné. Len 30 % respondentov uviedlo, že by sa klastry stali samofinancovateľné za 5 rokov a 1 respondent uviedol potrebu podpory počas 4 rokov.

Optimálne celkové potrebné zdroje financovania klastra sú v intervale 75-tisíc až 4 000 000 EUR, pričom priemerná hodnota očakávanej podpory je okolo 930 000 EUR. Po odstránení extrémnych hodnôt je priemerná hodnota očakávaného NFP vo výške asi 450 000 EUR. Klastroví manažéri uviedli optimálnu výšku spolufinancovania (zo zdrojov klastra) v intervale 5 – 50 %, pričom priemerná hodnota je 17,5 %. Po odstránení krajných hodnôt je optimálna priemerná výška spolufinancovania vo výške zhruba 20 %.

Prípadné získanie nenávratnej pomoci na realizáciu aktivít má pozitívny vplyv na vnímanie udržateľnosti klastra klastrovými manažermi v stredno- aj dlhodobom horizonte. Celkovo 60 % respondentov uviedlo, že finančná udržateľnosť klastrovej organizácie je v prípade získania NFP veľmi dobrá a 40 % ju odhadlo na dobrú v strednodobom horizonte (do 5 rokov). Dlhodobú udržateľnosť (do 15 rokov) klastrových organizácií považuje v prípade získania dostatočnej pomoci 20 % respondentov za priemernú, 50 % za dobrú a 30 % za veľmi dobrú.

Externé podporné mechanizmy majú potenciál na zvýšenie vplyvu klastrových organizácií na biznis, inovačnú výkonnosť a internacionalizáciu ich členov, pričom využitím škálovacej metódy bol stanovený priemerný až veľký vplyv na univerzity, VaV organizácie, ale aj veľké firmy. V prípade sektora malých a stredných firiem respondenti uviedli veľký až veľmi veľký vplyv na všetky skúmané parametre (obr. 29).

Obrázok 29 **Vplyv klastrovej organizácie na vybrané aktivity členov**



Vysvetlivky: 1- žiadny, 2 – malý, 3 – priemerný, 4 – veľký, 5 – veľmi veľký

Zdroj: Vlastné spracovanie.

V prípade zisťovania možného vplyvu klastrovej organizácie na biznis členov klastra za podmienky získania NFP na realizáciu aktivít až 28 % odpovedí bolo v kategórii priemerného vplyvu, 39 % veľkého a asi 28 % v kategórii veľmi veľkého vplyvu.

Hodnotenie možného vplyvu klastrovej organizácie na inovačnú výkonnosť členov ukázalo, že až 44 % odpovedí bolo v kategórii priemerný, 29 % veľký a asi 26,5 % veľmi veľký. Možný vplyv na internacionalizáciu členov klastra ukázal rovnomernejšie rozdelenie odpovedí, pričom 30 % bolo v kategórii priemerného vplyvu, 38 % veľkého a 24 % veľmi veľkého vplyvu. Vplyv klastrovej organizácie na aktivity členov (biznis, inovačnú výkonnosť, internacionalizáciu) v prípade získania nenávratného finančného stimulu je významný.

Možno skonštatovať, že ciele, dobre dizajnovaná klastrová politika má potenciál prispieť k rozvoju klastrov a výrazne zvýšiť udržateľnosť klastrových organizácií, ktoré vznikli bez intervencie národnej vlády.

4.4 PRÍPADOVÁ ŠTÚDIA ODVETVIA KREATÍVNEHO PRIEMYSLU

Ekonomika nie je statická, ale evolučne sa vyvíjajúca súčasť spoločnosti. História ukazuje, že niektoré odvetvia, ktoré v minulosti prosperovali, postupne upadli. To poukazuje na potrebu jednak včasnej detekcie „upadajúcich“, ale najmä perspektívnych odvetví a rozvojových smerov (napr. celospoločenských výziev), ako aj na cielenú a efektívnu podporu prosperujúcich odvetví. Práve zachytenie trendov a podpora rozvoja technológií a odvetví umožnili krajinám získať, aspoň na čas, výhodu generujúcu celospoločenské benefity.

V Slovenskej republike v rámci prosperujúcich, ale aj rozvíjajúcich sa odvetví vznikli funkčné klastrové organizácie (napr. Automobilový klaster – západné Slovensko, Klaster AT+R, IT Valley, príp. 1.SSK). Mapovanie ich potrieb poukázalo na vhodnosť podpory klastrovej spolupráce s cieľom dynamizácie rozvoja individuálnych firiem.

Okrem prosperujúcich odvetví však odvetvovú štruktúru dopĺňajú aj iné odvetvia, pričom vzhľadom na evolučnú povahu ekonomiky je nevyhnutné vytvárať predpoklady na rozvoj aj týchto, najmä však perspektívnych inovatívnych odvetví. V súčasnosti sa za perspektívny považuje napr. tzv. kreatívny priemysel. Kreatívny priemysel zahŕňa vysoko inovatívne odvetvia s veľkým ekonomickým a inovačným potenciálom, pričom však v rámci Slovenskej republiky nedošlo k tvorbe klastrov, resp. klastrových organizácií v odvetviach kreatívneho priemyslu. Možno predpokladať podobný stav aj v iných perspektívnych odvetviach, príp. v rozvojových smeroch. Na dosiahnutie akcelerácie rozvoja vybraných najperspektívnejších inovatívnych odvetví, príp. zachytenia rozvojových smerov je potrebné poznať základné faktory determinujúce možný vznik a rozvoj klastrov a klastrovej spolupráce.

Kapitola mapuje klastrový potenciál módného dizajnu v Bratislave a poukazuje na potrebu širšieho nastavenia podpornej rozvojovej klastrovej politiky, tak aby bol zabezpečený rozvoj prosperujúcich klastrov, resp. klastrových organizácií, ale aj podporený vznik nových inovatívnych klastrov.

4.4.1 Kreatívny priemysel

Ekonomický rast je založený aj na schopnosti tvorby nových netradičných riešení, ktorá je determinovaná ľudskou kreativitou. Kreativita môže byť považovaná za ekonomický produkt vytváraný ľudskou myslou, pričom je to činnosť vedúca „k niečomu originálnemu a unikátnemu, kde predtým nič nebolo“. Činnosť môže nadobudnúť rôznu formu od invencie a objavovania až po zjavenie. Kreativita je tak odhalenie nového, pričom nie je kumulovateľná (Santagata, 2002).

Kreatívne činnosti sa stávajú súčasťou podnikateľských aktivít a sú cielene rozvíjané a podporované. Vzhľadom na rastúci význam individuálnej kreativity existuje niekoľko pokusov definovať v štruktúre ekonomiky tzv. kreatívne odvetvia, resp. tzv. kreatívny priemysel s vysokou pridanou hodnotou a potenciálom rastu.

Pojem kreatívny priemysel sa začal „skloňovať“ relatívne nedávno, keď koncom deväťdesiatych rokov 20. storočia vymedzilo britské ministerstvo kultúry, médií a športu 13 odvetví s vysokým zastúpením individuálnej tvorivosti, zručnosti a talentu, ktoré majú potenciál tvorby pracovných miest. Tieto odvetvia spracúvajú vstupy vo forme kreativity do výstupov v podobe duševného vlastníctva. V podmienkach Slovenskej republiky je využiteľný modernizovaný prístup britského ministerstva kultúry, médií a športu, v rámci ktorého bolo identifikovaných 25 odvetví, ktoré boli zoskupené do siedmich kategórií:

- reklama a marketing,
- architektúra,
- dizajn a módný dizajn,
- film, TV, video, rádio a fotografia,
- IT, softvér a počítačové služby,
- vydavateľská činnosť,
- hudba, scénické a vizuálne umenie.

Alternatívny prístup učenia kreatívnych odvetví ponúka Svetová organizácia pre intelektuálne vlastníctvo (WIPO), ktorej koncept je postavený na ochrane autorských práv.

Bolo zistené, že kreatívne odvetvia sa koncentrujú v mestách (Lange a kol, 2008), kde vytvárajú kreatívne klastre. Kreatívne klastre zahŕňajú nad rámec štandardného konceptu klastrov aj iné typy inštitúcií, ako sú napr. kultúrne inštitúcie, umelecké centrá atď. Z tohto dôvodu sú jedným z faktorov rozvoja kreatívnych odvetví aj tzv. kreatívne mestá (Landry, 2006) s dostupnou vhodnou infraštruktúrou, pričom ich úlohou je vytvárať podmienky pre kreatívnych jednotlivcov (Florida, 2002), príslušníkov tzv. kreatívnej triedy. Do skupiny „super kreatívneho jadra“ kreatívnej triedy patria vedci, technickí inžinieri, architekti, dizajnéri, experti pôsobiaci vo vzdelávaní, v umení, hudobnom a zábavnom priemysle.

Na Slovensku pôsobilo v kreatívnych odvetviach v roku 2010 celkovo 20 171 firiem, čo predstavuje 3,8 % celkového počtu podnikateľských subjektov. Z hľadiska vnútornej štruktúry sú podniky v kreatívnych odvetviach rozdelené nerovnomerne, pričom v kategórii reklama a marketing pôsobilo 36,3 % podnikateľských subjektov, vydavateľstvo 17,0 %, IT, softvér a počítačové služby 16,9 %, film, TV, video, rádio a fotografia 12,6 %, architektúra 9,2 %, hudba, scénické a vizuálne umenie 5,3 % a dizajn a módný dizajn 2,7 %, čo predstavuje 536 firiem (Balog, 2014). Jedným z odvetví s vysokou tendenciou k lokalizácii v mestských centrách (najmä v Bratislave) je módný dizajn, v rámci ktorej pôsobí niekoľko desiatok módnych dizajnérov.

Módný dizajn na Slovensku bol v minulosti nadviazaný na centrá priemyselnej produkcie odevného priemyslu rozloženého v rámci celej Slovenskej republiky. Za centrum módy bol v minulosti považovaný Trenčín.

4.4.2 Vybrané globálne trendy

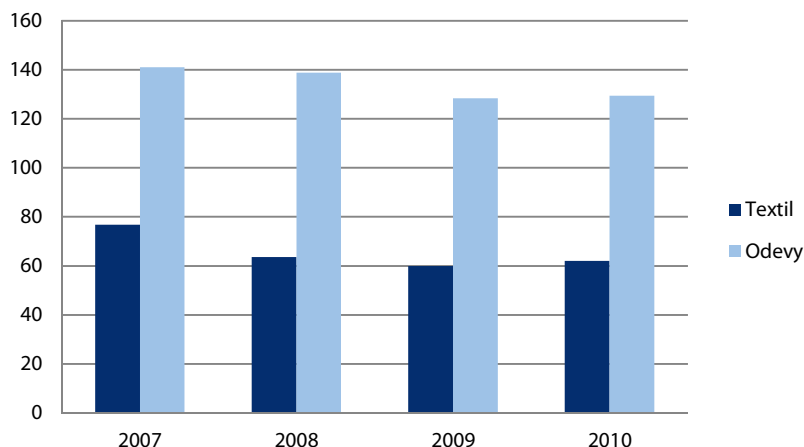
Po roku 1989 došlo k postupnej transformácii štruktúry našej ekonomiky, najmä priemyslu. Po počiatočnom zotavení sektora transformácia postupne vyústila do významného poklesu textilnej a odevnej výroby (Pickles, 2006). Prišlo k významnej regionálnej redistribúcii producentov, pričom Turecko, severná Afrika a východoeurópske krajiny sa stali hlavnými dodávateľmi do EÚ a Mexiko a krajiny karibskej oblasti hlavnými dodávateľmi do USA. Čína sa stala významným dodávateľom do Japonska (Ghemawat, Nueno, 2006).

Jedným z hlavných faktorov realokácie výroby napr. do Pakistanu v prípade kožiarskeho priemyslu bola nízka cena práce a takmer nulové reštrikcie v oblasti ochrany životného prostredia (Rodriguz, 1995). Realokačné trendy boli katalyzované aj otvorením našich trhov pre ázijských producentov (od 1.1. 2005) zrušením dovozných množstvových obmedzení.

V dôsledku narastajúcej konkurencie zo strany ázijských producentov, ale aj konkurencie zo strany západných ekonomík, došlo postupne k útlmu odevného a textilného priemyslu na Slovensku. Tento trend bol podporený aj nedostatočnou technologickou úrovňou podnikov, pričom technologická medzera a pomalé technologické dobiehanie mali fatálne následky aj na iné sektory. Okrem toho rozpad východných trhov, na ktoré boli naši výrobcovia v prevažnej miere orientovaní, pôsobil značne negatívne na ekonomickú výkonnosť podnikov. Kým v roku 2001 bolo v textilnom a odevnom priemysle na Slovensku zamestnaných 58 580 zamestnancov, v roku 2007 to bolo len 45 124, čo predstavuje pokles o 23 % (Kiseláková, 2008).

Trendy globálnej realokácie výrobných faktorov do lokalít s komparatívnou výhodou postavenej na lacnej pracovnej sile boli zaznamenané vo všetkých vyspelých krajinách, pričom tradične silné regióny špecializované na textilný a odevný priemysel postupne strácali svoj význam (Gereffi-Memedovic, 2003). Vplyv vzrastajúcej konkurencie zo strany ázijských krajín spôsobil významné zníženie produkcie textilného a odevného priemyslu prakticky vo všetkých európskych krajinách. To sa odrazilo jednak v znížení počtu firiem pôsobiacich v textilnom a odevnom priemysle (obr. 30), jednak znížením zamestnanosti v uvedených sektoroch (obr. 31).

Obrázok 30 Počet firiem v textilnom a odevnom priemysle (v tis.)

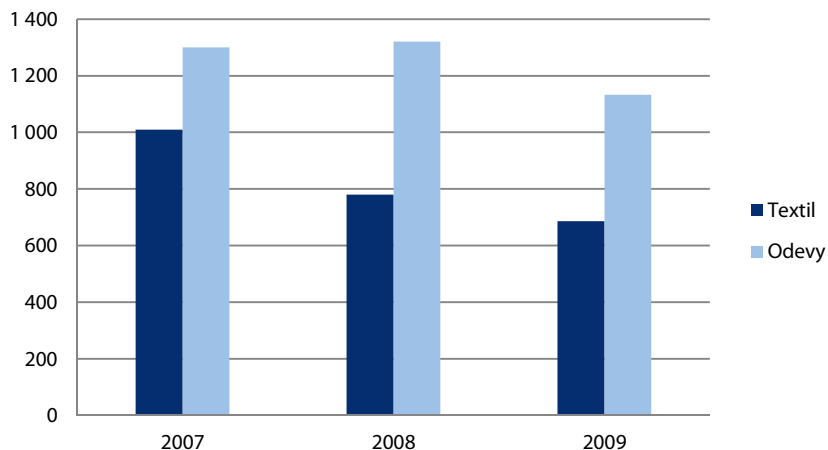


Zdroj: Eurostat.

V roku 2007 bolo v rámci EÚ v textilnom a odevnom priemysle zamestnaných až okolo 2,3 milióna ľudí v zhruba 220-tisíc firmách. V priebehu rokov 2007 – 2009 prišlo k poklesu zamestnanosti o 21 % a k zníženiu počtu firiem na asi 190-tisíc s miernym nárastom v roku 2010.

Aj napriek poklesu výkonnosti textilného a odevného priemyslu sú tieto odvetvia významnou časťou európskej ekonomiky, pričom aj v súčasnosti zastávajú podstatnú úlohu v ekonomickom a sociálnom rozvoji mnohých regiónov.

Obrázok 31 Počet zamestnancov v textilnom a odevnom priemysle (v tis.)



Zdroj: Eurostat.

Pre opätovné naštartovanie rozvoja textilného a odevného priemyslu je potrebné implementovať vhodné rozvojové politiky s cieľom rozvoja komplexnejšieho módného priemyslu. Módnny priemysel tvorí celok silne prepojených hodnotových reťazcov, zahŕňajúcich dizajn, výrobu materiálov a módných výrobkov (ako sú napr. textil, odevy, obuv, koža, kožušiny, šperky a doplnky). Tieto hodnotové reťazce poskytujú v rámci EÚ prácu viac ako 5 miliónom

zamestnancov, čo zodpovedá asi 3,7 % celkového počtu pracovných miest nefinančného hospodárstva. Takmer 2 milióny ľudí je zamestnaných v módnjej výrobe, čo predstavuje 6 % všetkých miest vo výrobe. Zvyšné 3 milióny pracovných miest sú distribuované pozdĺž celého hodnotového reťazca od dizajnu, brandingu po manažment dodávateľských reťazcov a predaj. Na zlepšenie ekonomickej výkonnosti módného priemyslu je v rámci EÚ potrebné realizovať sériu iniciatív zameraných na uvedené oblasti (EC, 2012):

- investovanie do znalostí, zručností, kreativity a inovácií,
- chrániť tvorivé úsilie módných firiem pri súčasnej podpore digitálneho trhu,
- zabezpečiť rovnaké podmienky v medzinárodnom obchode,
- zabezpečiť rámcové podmienky potrebné na udržateľný rast módného priemyslu.

Implementácia podporných nástrojov by mohla pomôcť rozvoju módného priemyslu (zahŕňajúc odevný a textilný priemysel), pričom cieľom by nemala byť ochrana, ale rozvoj a zvyšovanie kvalitatívnej úrovne sektora a rast zamestnanosti.

Bolo zistené, že znižovanie množstva pracovných miest v odevnom priemysle v USA je spojené len so stratou nízko kvalifikovaných pracovných miest, pričom odevný priemysel s výrobnými kapacitami delokalizovanými v zahraničí zamestnáva veľké množstvo pracovnej sily na stredne až vysoko kvalifikovaných pracovných pozíciách, ako sú napr. dizajn, služby, a to priamo v USA. (Hesrer).

To indikuje, že v rámci odsunu výroby zostáva v ekonomike etablovaná časť hodnotového reťazca so strednou až vysokou pridanou hodnotou, ktorá nie je jednoducho replikovateľná v inej časti planéty. Rozvojové politiky by tak nemali pôsobiť proti prirodzeným tendenciám realokácie výrobných faktorov, naopak, mali by posilniť iné časti hodnotového reťazca s cieľom zvýšenia ich kvalitatívnej úrovne a konkurencieschopnosti. Hrozbou teda nie je znižovanie zamestnanosti, ale možná strata kvalifikovaných pracovných pozícií.

Uvedené konštatovanie podporuje aj skutočnosť, že v prípade niektorých segmentov náročných na výskum, vývoj a inovácie (napr. nanotechnológie) prišlo k zastabilizovaniu firiem textilného, resp. odevného priemyslu v pôvodných regiónoch. Prípacom je existencia klastra CLUTEX v Českej republike orientovaného na špeciálne textílie, ale aj produkciu finálnych produktov so špecifickými vlastnosťami šitými na mieru náročných aplikácií.

To potvrdzuje, že aj napriek globálnym trendom sa najadaptabilnejšie firmy dokázali prispôsobiť meniacim sa podmienkam vďaka implementácii alternatívnych stratégií. Dopady rastúcej konkurencieschopnosti napr. v Londýne, ako drahej mestskej lokality, mali negatívny vplyv na schopnosť firiem prežiť na trhu. Napriek tomu aj v takomto vysoko konkurenčnom prostredí dokázali adaptabilné firmy prežiť vďaka implementácii stratégií orientovaných na (Evans, 2006):

- vývoj nových funkcií v dodávateľskom reťazci,
- posun v rámci trhových medzier,
- realizáciu produkčného offshoringu,
- posun smerom k vyššiemu využívaniu dizajnu a malosériovej výrobe,
- rozloženie rizika na viacero aktivít.

Kľúčový faktor vplyvajúci na úspešnosť realizácie stratégie bola východisková pozícia firiem v rámci dodávateľského reťazca. Okrem toho bol dôležitý napr. prístup ku kvalitným dizajnérom, ale aj dostatok finančných zdrojov najmä v spojitosti s firemným cash flow (Evans, 2006). Iným príkladom úspešnej stratégie je firma ZARA, ktorá má značnú časť výroby lokalizovanú v západnej Európe (Ghemawat, Nueno, 2006). To poukazuje na potrebu tvorby nových moderných biznis stratégií špeciálne fokusovaných na inovácie. Možným faktorom úspechu, resp. prežitia firiem textilného a odevného priemyslu v globálnej konkurencii je, že majú tendencie k priestorovej lokalizácii. European Cluster Observatory určilo existenciu textilných klastrov najmä v Turecku, ale aj v Taliansku, Nemecku, Rusku a Anglicku. Klastre odevného priemyslu boli detegované najmä v Taliansku, Turecku, ale aj v Rumunsku, Bulharsku, Poľsku a Španielsku. Práve klastre, resp. klastrové organizácie sú vhodnou platformou na stimulovanie rozvoja týchto tradičných odvetví, prostredníctvom implementácie vhodne cielených politík.

4.4.3 Globálny hodnotový reťazec

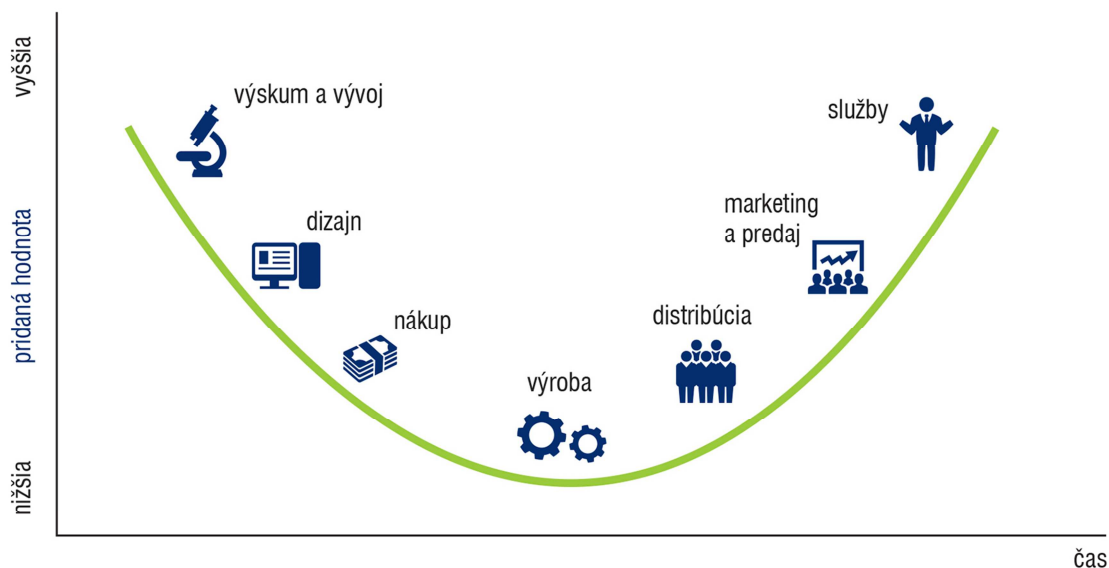
Odevný priemysel patrí medzi odvetvia silne integrované do globálnych sietí s nízkymi prepravnými nákladmi. Z tohto dôvodu je v rámci celého sektora vysoká rivalita. Z dôvodu vysokej konkurencie a relatívnej neatraktívnosti trhu je hrozba vstupu nových subjektov nízka. Z hľadiska módnjej odevnej produkcie existuje množstvo rôznych značkových substitúrov, ako sú napr. mobilné telefóny alebo luxusné dovolenky. V rámci sektora je sila dodávateľov z dôvodu vysokej konkurencie na všetkých stupňoch hodnotového reťazca nízka. Sila zákazníkov je, naopak, veľmi vysoká z dôvodu konkurencie na trhu a možnosti veľkého množstva alternatívnych volieb, ako aj nízkych nákladov na zmenu. Odevný priemysel predstavuje príklad globálneho hodnotového reťazca riadeného zákazníkmi. Na rozdiel od globálnych hodnotových reťazcov riadených producentmi, kde profit pochádza z rozsahu a objemu produkcie, ako aj technologických výhod, v prípade odevného reťazca profit je generovaný kombináciou výskumu, dizajnu, predaja, marketingu a finančných služieb (Gereffi, Memedovic, 2003).

Odevný priemysel je distribuovaný v rámci celej planéty, pričom sa maximálne využívajú lokálne konkurenčné faktory. Podľa UNIDO je globálny hodnotový reťazec odevného priemyslu organizovaný v piatich hlavných segmentoch (Gereffi, Memedovic, 2003):

- dodávka prírodných a syntetických vlákien,
- dodávka priadzí a tkanín produkovaných textilnými podnikmi,
- siete výrobných odevných závodov vrátane ich subdodávateľov,
- exportných kanálov,
- marketingových sietí na maloobchodnej úrovni.

V rámci odevného priemyslu je možné identifikovať šesť činností tvoriacich pridanú hodnotu (obr. 32), a to výskum a vývoj nových produktov, dizajn, výroba, logistika (nákup a distribúcia), marketing, predaj a služby (Fernandez, Stark, 2011).

Obrázok 32 **Krivka pridanej hodnoty v globálnom hodnotovom reťazci odevného priemyslu**



Zdroj: Fernandez, Starck, 2011.

Výskum a vývoj nových produktov zahŕňa firmy realizujúce VaV aktivity, aktivity smerujúce k zlepšeniu produktov alebo procesov, ako aj trhové a zákaznícke prieskumy. Dizajn zahŕňa ľudí a firmy realizujúce (dizajnérské) aktivity v celom hodnotovom reťazci s cieľom upútania pozornosti, zlepšenia výkonu výrobku, zníženia výrobných nákladov a zvýšenia konkurenčnej výhody na cieľových trhoch.

Nákup predstavuje vstupné procesy v nákupe a transporte textilných produktov, pričom obsahuje fyzický transport produktov, ako aj riadenie a poskytovanie technológií a zariadení pre koordináciu dodávateľského reťazca. Logistika môže obsahovať domácu alebo zámorskú koordináciu.

Výroba reprezentuje samotnú výrobu produktov, pričom výrobcovia odevov strihajú a šijú produkty priamo z dovezených tkanín. Strihanie a šitie využíva širokú škálu zariadení a aktivít s cieľom tvorby komplexných odevných línií. Výrobcovia odevov môžu byť dodávatelia realizujúci strihanie a šitie materiálov vo vlastníctve iných spoločností alebo krajčíri pracujúci pre individuálnych klientov. Firmy môžu nakupovať textil od externých dodávateľov, alebo pripravovať komponenty vo vlastnej réžii. Distribúcia finálnych produktov predstavuje ich výstupnú logistiku, ako aj predaj prostredníctvom siete veľkoobchodov, agentov, logistických a iných firiem.

Marketing a predaj obsahuje všetky činnosti a firmy spojené s tvorbou cien, brandingom, reklamou, predajom a distribúciou produktov. Tieto spoločnosti často nerealizujú fyzické úpravy na produkte. Oblečenie je predávané zákazníkom prostredníctvom predajných kanálov. Služby obsahujú všetky typy aktivít firiem alebo priemyslu poskytované ich dodávateľom, kupujúcim alebo zamestnancom, najmä z dôvodu vlastného odlišenia od konkurentov na trhu.

V rámci odevného priemyslu predstavuje výroba činnosti s najnižšou pridanou hodnotou. Vysoká pridaná hodnota je generovaná pri realizácii výskumu a vývoja, tvorbe dizajnu, marketingom a poskytovaním špecifických služieb. Okrem toho módný dizajn predstavuje vysoko tvorivé a kreatívne aktivity a je tak kľúčovou časťou globálneho hodnotového reťazca odevného priemyslu s vysokou pridanou hodnotou. Úloha módného dizajnu narastá z dôvodu rastúceho záujmu o luxusné dizajnérské produkty, ako aj o personalizovaný módný dizajn.

4.4.4 Módný dizajn

Módný dizajn sprevádza ľudstvo už od nepamäti, módu v dnešnom chápaní je však možné datovať od roku 1858, keď Angličan Charles Frédéric Worth založil *haute couture* v Paríži, ktorý sa stal značkou kvality (Santagata, 2002). Alternatívou k *haute couture* je *prêt-à-porter* (ready-to-wear), teda kolekcie určené pre masovú produkciu. Vznik *haute couture* spôsobil, že Paríž sa stal centrom svetovej módy a vytvoril podmienky na vznik množstva módných dizajnérskych domov (tab. 11), pričom v podstate išlo o nadväzujúce spin-off aktivity.

Tabuľka 11 Dizajnéri v Paríži

Rok	Dizajnér	Rok	Dizajnér
1858	Charles Frédéric Worth	1958	Yves Saint Laurent
1904	Paul Poiret	1959	Módný dizajn Garavani
1912	Gabrielle „Coco“ Chanel	1960	Karl Lagerfeld
1947	Christian Dior	1970	Kenzo
1953	Pierre Cardin	1976	Christian Lacroix

Zdroj: Santagata, 2002.

Význam Paríža ako hlavného mesta módy začal postupne klesať až po prvej svetovej vojne, keď sa začali vytvárať ďalšie centrá svetovej módy ako Londýn, Miláno alebo New York.

V rámci segmentu vysokej módy je v súčasnosti veľká konkurencia z dôvodu prítomnosti množstva hráčov na trhu, ktorí majú rôzne stratégie. Implementácia stratégií etablovaných dizajnérskych domov ovplyvňuje ich celkovú ekonomickú výkonnosť, pričom napr. Louis Vuitton je omnoho úspešnejší ako Hermés. Je to spôsobené tým, že Hermés považovaný za štandardnú luxusnú značku v porovnaní s etablovanou značkou Louis Vuitton nevyužíva moderné koncepty tvorby a predaja produktov (Nagasawa, 2008).

Práve vysoká konkurencia v segmente vysokej módy tlačí na implementáciu alternatívnych biznis stratégií, ako napr. „mass customization“. Mass customization je proces dodania širokej škály tovarov a služieb, ktoré sú modifikované pre naplnenie špecifických potrieb zákazníkov. Ide o marketingový a výrobný prístup, ktorý kombinuje flexibilitu a personalizáciu „custom-made“ s nízkou cenou spojenou s masovou produkciou (Investopedia.com).

V súčasnosti dochádza v rámci konceptu „mass customization“ k vyššiemu zapájaniu zákazníkov a ich individuálnych potrieb a očakávaní do procesu tvorby produktov, ale aj k tvorbe individualizovaných riešení. Príkladom je aktivita spoločnosti Nike, ktorá spustila úspešnú platformu Nike iD, ktorá umožnila zákazníkom vytvoriť personalizovaný dizajn na vybrané modely obuvi. Tento koncept v rámci segmentu vysokej módy implementovala spoločnosť Louis Vuitton spustením platformy Mon Monogram, ktorá umožňuje zákazníkom pridať na tašky osobné iniciály a meniť ich farbu. Spoločnosť Burberry uviedla komplexnejšiu platformu Burberry Bespoke, pričom podľa očakávaní má umožniť až 12 miliónov možností.

4.4.5 Módný dizajn v Bratislave

Kreatívne odvetvia sa koncentrujú najmä v mestách (Lange a kol., 2008), pričom môžu vytvárať klastre, ktoré sa však od tradičných priemyselných klastrov líšia najmä vyššou kreativitou a inovatívnosťou. Faktory ovplyvňujúce koncentráciu umelcov sú najmä veľkosť miest a životná úroveň, prítomnosť podporných organizácií a iných firiem, pričom v prípade umelcov sa konštatuje, že lokalizácia vo veľkých mestách je spojená aj s vyšším zastúpením podporných firiem z oblasti reklamy, príp. médií. Vo väčších mestách je vyšší dopyt, pričom aj turistická atraktívnosť miest je vyššia, čo generuje prílev klientov spoza hraníc regiónu (Markusen, Schrock, 2006).

Štúdium priestorových aspektov lokalizácie kreatívnych odvetví v Slovenskej republike ukázal lokalizačné trendy kreatívnych odvetví, pričom bol študovaný aj módný dizajn, ktorý v 1Q 2012 reprezentoval 2,2 % všetkých kreatívnych odvetví (285 podnikov). Využitím Nearest Neighbour analýz a metódy Ripley K bola táto tendencia preukázaná, pričom koncentrácia módného dizajnu bola dokázaná v Bratislave a Košiciach. Z celkového počtu podnikov reprezentujúcich kreatívne odvetvia až 41,98 % je lokalizovaných v Bratislave a 5,41 % v Košiciach (Chovanec, 2012).

Módný dizajn má v Bratislave dlhú tradíciu, pričom v posledných rokoch došlo k zvýšeniu koncentrácie módných dizajnérov, ktoré súvisí s nárastom životnej úrovne, nárokov a so zmenou životného štýlu časti obyvateľstva. Bratislava dlhodobo dosahuje nadpriemernú ekonomickú výkonnosť, a to dokonca aj v európskom porovnaní.

V súčasnosti v Bratislave pôsobí množstvo módných dizajnérov v troch generáciách členených podľa začiatku podnikania, deväťdesiate roky 20. storočia, prvá dekáda 21. storočia a začínajúci módni dizajnéri. Konkurencia medzi dizajnérami lokalizovanými v Bratislave je vnímaná rôzne v závislosti od štádia vývoja jednotlivých dizajnérov. Vnímanie konkurencie na strane etablovaných módných dizajnérov s reputáciou je nízke a necítiť ohrozenie svojej trhovej pozície, aj keď pripúšťajú, že trh je presýtený.

Módni dizajnéri sa vo všeobecnosti považujú viac za umelcov ako za biznismenov. Produktové portfólio v rámci Bratislavy je relatívne široké, pričom závisí od jednotlivých dizajnérov a ich biznis modelov od exkluzívnej produkcie vysokej módy po biznis módu na bežné nosenie (dámska a pánska konfekcia), svadobné šaty, kostýmy pre film, reklamu a divadlá (aj mimo bratislavské), príp. karnevalové kostýmy. Lína svadobných šiat a prezentačná móda (plesové šaty) patrí medzi umelecky najhodnotnejšie línie. Najprepracovanejší biznis model má etablovaná dizajnérka, ktorá vybudovala silnú lokálnu značku, ktorá uviedla niekoľko línií s cieľom oslovenia širšieho okruhu zákazníkov.

Dizajnéri uvádzali rôzne, že marže v odvetví buď stagnujú, alebo dokonca rastú v závislosti od produktovej línie, ale aj od biznis modelu. Módný dizajn je senzitívny na celkovú ekonomickú situáciu.

Väčšina dizajnérov neprodukuje sezónne kolekcie, ale originálne jedinečné dizajnérske kúsky zamerané najmä na ženy. Plesy (napr. Ples v opere) a módne prehliadky a podujatia (napr. Bratislavské módne dni, Orange fashion) sú tak jedným z hlavných propagačných kanálov smerom k svojim súčasným a potenciálnym klientom. Módne prehliadky sú najmä v Bratislave, ale bratislavskí dizajnéri sa zúčastnili na podujatiach aj v iných mestách (napr. Ružomberok...), ale aj v zahraničí (Česko, Británia, Japonsko).

Módní dizajnéri pre svoje efektívnejšie fungovanie zamestnávajú krajčírky, pričom konštatujú, že generácia kvalitných krajčírky sa vytráca a školy produkujú nedostatočne pripravených ľudí. Dizajnéri buď spolupracujú s externými krajčírkami, alebo ich priamo zamestnávajú (do zhruba 20).

Klienti módnych dizajnérov sú v prevažnej miere z Bratislavy a okolia, ale v prípade etablovaných dizajnérov s dobrým menom a vysokou kvalitou produkcie prichádzajú klienti aj zo zahraničia, pričom sú najmä z Rakúska, Francúzska, Nemecka, Česka. Módní dizajnéri uviedli obmedzenú veľkosť trhu, ktorý je najmä v Bratislave.

Hospodárska kríza sa odrazila aj na ekonomickej výkonnosti módného dizajnu. Biznis módnych dizajnérov je v porovnaní so štandardným odevným priemyslom omnoho interaktívnejší z dôvodu nutnosti viacnásobného osobného stretávania s klientmi. Kľúčovými faktormi predaja sú najmä jedinečnosť, kvalita, dodanie na čas, priateľské prostredie, a osobný prístup. To indikuje potrebu prepracovaného manažmentu vzťahu so zákazníkmi. Dizajnérka strednej generácie uviedla, že má vlastný obchod a na predaj využíva aj sociálne siete a predáva svoju produkciu v multi-brand obchodoch vo Viedni, v Prahe, vo Veľkej Británii a v Japonsku. Chce vo svojom obchode umožniť iným dizajnérom predávať produkciu. Internetový predaj (e-buy) zatiaľ študovaní módní dizajnéri v Bratislave prakticky nevyužívajú.

Limitovaná veľkosť trhu obmedzuje možnosti rozvoja módného dizajnu v Bratislave. Niekoľko dizajnérov ocenilo aktivitu obchodného centra, ktoré na mesiac umožnilo dizajnérom predávať svoju produkciu v tzv. Pop-up store, pričom takéto koncepty sú v zahraničí bežné. Jeden zo začínajúcich dizajnérov ponúka svoje produkty zákazníkom prostredníctvom concept storu v Bratislave, pričom M-ONA Fashion Store vytvoril podmienky pre niekoľkých talentovaných módnych dizajnérov. Na zlepšenie biznisu etablovaný dizajnér uviedol, že by bolo prospešné, aby existoval kamenný multi-brand obchod. Väčšina dizajnérov by si v prípade podpory vedela predstaviť svoje pôsobenie aj v zahraničí, aj keď ich aktivity sú nadviazané na lokálnych krajčírky.

Spolupráca medzi dizajnéromi je v súčasnosti limitovaná a je postavená na priateľstve, čo dokazuje aj spolupráca začínajúceho dizajnéra s etablovanou dizajnérkou a dizajnérom strednej generácie. Ich spolupráca je veľmi dobrá a dokonca v prípade potreby vzájomne zdieľajú ľudské zdroje – krajčírky a momentálne pripravujú spoločnú kolekciu. Táto spolupráca poukazuje na možné rozšírenie spolupráce a možný vznik lokálneho mikroklastra módného dizajnu. Prítomnosť špecifických technológií u niektorých dizajnérov vytvára podmienky na zefektívnenie jej práce, ale vzhľadom na jedinečnosť technológie v podmienkach Slovenska aj zintenzívnenie spolupráce s ostatnými dizajnéromi. Etablovaná dizajnérka dáva priestor novým ľuďom a talentom, pričom umožní prezentáciu niekoľkých návrhárov. Niektorí z nich sa osamostatnili a úspešne rozbehli vlastný biznis. Ide tak vlastne o spin-off aktivitu v rámci módného dizajnu v Bratislave. Dizajnéri taktiež spolupracujú s etablovanými masovými výrobcami odevov.

Pre úspech módného dizajnu je dôležitá publicita. Na Slovensku existuje množstvo módnych časopisov, ako sú napr. Elle, Eva, InStyle, MarieClaire. Niekoľkí dizajnéri v minulosti spolupracovali so strednými školami a prijali absolventov, pričom kvalitu absolventov považujú za veľmi nízku. Spolupráca s inými firmami je intenzívna a široko rozvinutá, dizajnéri spolupracujú najmä s vizážistami, stylistami, floristami, kaderníkmi a fotografmi, ale aj s architektmi, so šperkármi, s kostýmovými výtvarníkmi a hudobníkmi. Za dôležitých partnerov označovali aj modelingové agentúry (nar. Elite Model Management Bratislava, Exit Model Management). Dodávatelia nepochádzajú len z Bratislavy, ale prakticky z celého Slovenska, keďže kvalita firiem textilného priemyslu na Slovensku je často veľmi dobrá. Módný dizajn na Slovensku v súčasnosti podľa dizajnérov nemá dostatok vhodných dodávateľov, čoho dôkazom je aj nákup materiálov v zahraničí, pričom hlavným problémom je neexistencia špecializovaných firiem. Dodávatelia sú najmä zo zahraničia: Rakúska, Talianska, Francúzska, Španielska, Veľkej Británie, Turecka, Indie.

Päť síl

V súčasnosti v Bratislave viditeľne pôsobí množstvo módnych dizajnérov, pričom vzájomná konkurencia je stredná so vzrastajúcou tendenciou. Bariéry vstupu nových hráčov na trh závisia od voľby cieľového strategického segmentu. Vo všeobecnosti pre vstup do tohto biznisu nie sú potrebné špecifické technologické predpoklady okrem nutnosti disponovať jednoduchými technológiami (šijacie stroje...) a potreby používať kvalitné materiály. Na druhej strane je

nutná akceptácia klientmi, čo je kľúčovým faktorom pre segment vysokej luxusnej módy. K produktom módného dizajnu existuje množstvo možných substitútov, ako napr. luxusné šperky, topánky, tašky.

Pri komunikácii s dodávateľmi vzhľadom na súčasnú situáciu na trhoch je sila na strane dizajnérov, ktorí majú lepšiu vyjednávaciu pozíciu. Naopak, vzhľadom na kontrakciu trhu a relatívne vysokú konkurenciu je vyjednávaciu silu na strane zákazníkov, ktorí môžu tlačiť na zníženie marže najmä začínajúcich módných dizajnérov. V prípade etablovaných dizajnérov s vybudovanou lokálnou značkou majú títo lepšiu vyjednávaciu pozíciu. Vzhľadom na konšteláciu pôsobiacich trhových síl marže stagnujú, príp. mierne rastú.

Hodnotový reťazec

Módný dizajn v Bratislave má relatívne krátky a jednoduchý hodnotový reťazec. Z procesného hľadiska sú primárne činnosti vstupná logistika pozostávajúca z nákupu materiálov (látky, textilie, čipky...), logistiky a uskladnenia. Za najvýznamnejšiu časť hodnotového reťazca možno považovať samotné operácie, teda komunikáciu so zákazníkmi, návrh riešenia, výrobu, spätné konzultácie so zákazníkmi a následnú optimalizáciu produktov. V prípade niektorých dizajnérov nasleduje výstupná logistika a uskladnenie v priestoroch vlastných predajní. Významnú časť hodnotového reťazca módného dizajnu v Bratislave tvorí marketing a predaj dizajnérskej produkcie. Módní dizajnéri sa zúčastňujú na módných prehliadkach a podujatiach, využívajú možnosti propagácie v televíziách a printových médiách. Samotný predaj je realizovaný v závislosti od dizajnéra buď vo vlastnej, alebo v inej predajni, prípadne vo vlastnom módnom salóne.

Podporné činnosti sú administrácia, obstarávanie a vývoj nových produktov v rámci celého hodnotového reťazca, pričom prispievajú k bezproblémovej realizácii primárnych činností. Administrácia zahŕňa manažovanie celého hodnotového reťazca, vývoj nových produktov umožňuje tvorbu nových riešení v rôznych častiach reťazca (napr. v prípade nákupu materiálov ide o testovanie nových alternatívnych textílií) a obstarávanie zahŕňa získavanie nových dodávateľov (napr. flóristi, stylisti). Hodnotový reťazec módného dizajnu má lokálny charakter (okrem importu vstupov z iných regiónov), čo vytvára predpoklady na vznik mikroklastra.

Porterov diamant

Prostredie, v ktorom pôsobia módní dizajnéri, môže byť znázornené prostredníctvom tzv. Porterovho diamantu (kap. 1). Všetky časti diamantu vzájomne interagujú a vytvárajú podmienky na rozvoj inovatívnosti a zlepšenia konkurencieschopnosti (pozri obr. 33).

Stratégia a rivalita firiem

V Bratislave aktívne pôsobí viac ako 20 módných dizajnérov, pričom vzájomná konkurencia je stredne vysoká. Bariéry vstupu ďalších domácich alebo zahraničných hráčov sú nízke, veľkosť trhu limitovaná. Súčasná vzájomná spolupráca, ako aj spolupráca s inými inštitúciami je vo všeobecnosti veľmi obmedzená, pričom však v prípade niektorých dizajnérov už existuje intenzívna spolupráca. To vytvára predpoklady na rozvoj spolupráce a možnosť tvorby lokálneho klastra.

Na zlepšenie pôsobenia je potrebné vytvoriť podmienky na intenzívnejšiu spoluprácu v rámci módného dizajnu v Bratislave, podporiť špecializáciu a diverzifikáciu nadviazanú na aktivity budovania a rozširovania trhu. Pozornosť je potrebné venovať aj Fashion managementu.

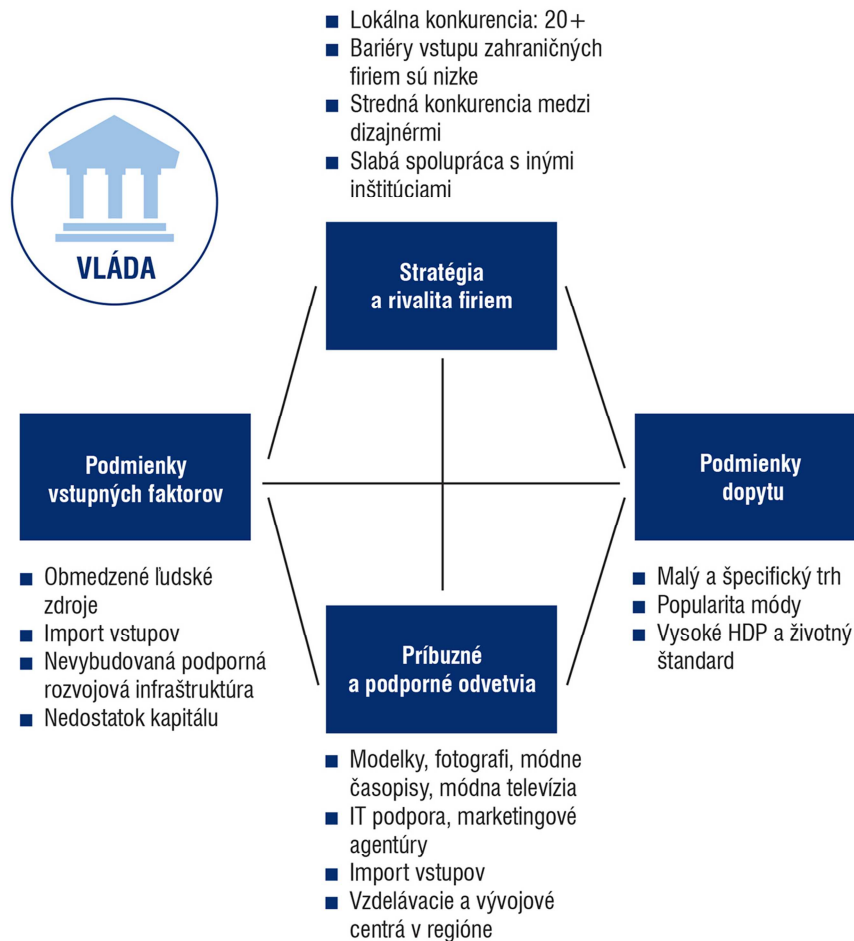
Príbuzné a podporné odvetvia

Dostupnosť požadovaných dodávateľov (látky a špeciálne textilie) v regióne je obmedzená, čo je kompenzované importom potrebných vstupov zo zahraničia (najmä Taliansko, Rakúsko, Španielsko, Turecko, India). Na druhej strane v regióne je dostatočná prítomnosť dodávateľov technologických zariadení (napr. šijacie stroje), ale aj požadovaných služieb (napr. IKT podpora, marketing, stylisti). Regionálne vývojové inštitúcie systematicky nespoločujú so sektorom módného dizajnu.

Módny dizajn je nadviazaný na propagáciu svojich výstupov a dizajnéri sú napojení na národné módne časopisy (napr. Elle, Eva), ale aj módnu televíziu (Fashion TV). Okrem toho aj komerčné televízie sídlia v Bratislave, príp. v blízkom okolí spolupracujú s módnymi dizajnérmi. Dizajnéri taktiež spolupracujú s inými odborníkmi, ako napr. stylistami, flóristami atď.

Na zefektívnenie činnosti je potrebné zlepšiť komunikáciu s médiami s cieľom zviditeľnenia módnych dizajnérov a stimulovania dopytu, ako aj podporiť celkovú spoluprácu s inými odvetvami.

Obrázok 33 **Diamant módneho dizajnu v Bratislave**



Zdroj: Vlastné spracovanie.

Podmienky vstupných faktorov

Dostupnosť kvalitnej pracovnej sily s požadovanými zručnosťami (najmä krajčírky) je v regióne obmedzená a cena práce je relatívne vysoká. Firmy sú významne závislé od importu vstupov zo zahraničia. Všeobecná infraštruktúra je dobre vybudovaná. Naopak, špecializovaná infraštruktúra pre potreby módneho dizajnu v regióne prakticky absentuje (kreatívne huby, podnikateľské poradenské centrum). Istou výnimkou je prítomnosť technologického inkubátora a co-workingových priestorov, pričom však tie nie sú zamerané na (módny) dizajn.

Prístup ku kapitálu je limitovaný z dôvodu špecifickosti sektora a jeho potrieb. Lokalizácia v Bratislave poskytuje firmám významné výhody z dôvodu dostupnosti trhu.

V regióne pôsobí Vysoká škola výtvarných umení a niekoľko umelecky zameraných stredných škôl, ako aj organizácie zamerané na rozvoj sektora, napr. Slovak Fashion Council, alebo Slovenské centrum dizajnu. V meste Bratislava sa pravidelne organizujú módné prehliadky a podujatia, ako sú napr. Bratislavské módné dni alebo Orange Fashion, príp. Dizajn factory.

Pre rozvoj módného dizajnu v Bratislave a na Slovensku je potrebné vytvoriť podmienky na zvýšenie možností dizajnérov spolupracovať (kreatívny hub), experimentovať a prezentovať svoje produkty. Taktiež je potrebné prispôsobiť stredné odborné školy potrebám praxe, pričom pre potreby módnych dizajnérov v Bratislave by bolo vhodné otvoriť špecializovanú triedu šičiek a na samotnej výučbe by sa mali podieľať aj módni dizajnéri. Práve kreatívny hub má potenciál rozvinúť spoločnú spoluprácu a prispieť k vzniku klastra. Udržateľnosť takéhoto klastra je podmienená aj prítomnosťou kvalitných ľudských zdrojov.

Podmienky dopytu

Veľkosť lokálneho, regionálneho, ale aj národného trhu je obmedzená. Celoslovenský trh je nedostupný s nízkou absorpčnou kapacitou z dôvodu nižšej životnej úrovne obyvateľstva, ale aj pre nedostatok informácií o módnom dizajne. V súčasnosti sú zákazníci primárne z regiónu a dizajnéri sa cielene orientujú najmä na vyššiu strednú triedu.

Dopyt na Slovensku je veľmi nízky. Stratégia orientácie sa na lokálny trh je nedostatočná z dôvodu obmedzenej absorpčnej kapacity trhu. Je potrebné vytvoriť predpoklady pre nárast lokálneho a národného trhu, a to cieľenou propagáciou módného dizajnu a organizáciou propagačno-kontraktačných podujatí v rámci Slovenska, ale aj podporov multy-brand, príp. Pop-up stores. Aktivita je potrebné realizovať aj vo vybraných turisticky atraktívnych oblastiach s vysokou koncentráciou zahraničných solventných turistov. Je potrebné zvážiť možnosť expanzie slovenského módného dizajnu na zahraničné trhy s dizajnérskeým mixom zohľadňujúcim špecifiká jednotlivých trhov. Táto aktivita by mala byť synchronizovaná s propagáciou slovenského módného dizajnu vo vybraných turisticky atraktívnych destináciách. Zvýšenie dopytu by mohlo stimulovať vzájomnú spoluprácu lokálnych aktérov z možným vyústením do vzniku lokálneho mikroklastra. Uvedené aktivity by mohli byť zastrešené inštitucionalizovanou formou produktovo a technologicky zameraného klastra.

Vláda

Súčasná podpora je orientovaná najmä na zlepšenie celkového podnikateľského prostredia v rámci Slovenskej republiky a budovanie inovačných kapacít v prospech rozvoja ekonomiky a excelentných výskumno-vývojových kapacít v prostredí univerzít a SAV. Aktivita národnej, ale aj lokálnej vlády a mesta Bratislava v podpore rozvoja módného dizajnu nielen v Bratislave je veľmi nízka. Istou výnimkou je limitovaná podpora kultúrnych podujatí zo strany Ministerstva kultúry Slovenskej republiky. Na druhej strane mesto Bratislava pripravuje aktivity v prospech rozvoja kreatívneho priemyslu na jeho území.

Národná a regionálna vláda, ako aj mesto Bratislava pri podpore módného dizajnu zlyhávajú, keďže nevytvárajú vhodné stimulačné prostredie. Na zlepšenie stavu je potrebné špecificky pre módný dizajn dobudovať najmä podpornú infraštruktúru (napr. kreatívny hub) umožňujúcu rozvoj tvorivosti a interakcie s inými (nielen kreatívnymi) odvetviami, podporiť možnosti prezentácie, stimulovať a rozvíjať trh, a tak podporiť internacionalizáciu módného dizajnu za hranice Slovenska. Možnosťou je aj vytvorenie lokálnych alternatívnych predajných miest. Z rozšírením trhu a internacionalizáciou módného dizajnu je potrebné vytvárať predpoklady na zvyšovanie kultúry spolupráce v rámci módného dizajnu s cieľom generovať lokálny mikroklastrer módného dizajnu etablovaný v širšom nadregionálnom kontexte. Bez cieľenej podpory je spontánny vznik mikroklastra módného dizajnu v Bratislave v krátkodobom horizonte málo pravdepodobný.

5 NÁVRH RÁMCA KLASTROVEJ POLITIKY

Klastre predstavujú živé dynamické systémy často s komplexnými vnútornými vzťahmi a väzbami, súčasne intenzívne interagujúce s externým prostredím. Vzhľadom na množstvo rôznych typov väzieb klaster môže senzitívne reagovať na rôzne externé stimuly, ako sú napríklad ekonomické výkyvy, ale aj intervencie vlád, a to národných aj regionálnych.

V podmienkach SR preukazujú napr. podnikateľské subjekty vysokú mieru adaptability práve na externé podporné nástroje. Klastrová politika preto musí byť nastavená veľmi uvažlivo, aby nedochádzalo buď k deformácii podnikateľského prostredia, alebo k zmene orientácie aktivít podnikateľských subjektov s cieľom získania verejných podporných zdrojov, ktoré môžu byť v istých prípadoch ľahšie dostupné v porovnaní s trhovými príležitosťami. Klastrová politika tak nesmie mať charakter záchranného protekcionistického opatrenia (napr. dotácie priemyselným sektorom), ale rozvojového impulzu tým, že vytvorí podmienky na realizáciu rozvojových aktivít.

Preto by tvorcovia politik mali byť schopní predvídať prichádzajúce (globálne) výzvy s cieľom vyvinúť a implementovať opatrenia aktívne riadiace štrukturálne zmeny. Priame intervencie reorientujúce zameranie podnikov je možné aplikovať len v prípade získania nadkritického množstva pozitívnych externalít a spill over efektov ovplyvňujúcich iných aktérov pri pôsobení v čo možno najširšom priestore.

Klastre možno stimulovať prostredníctvom rôznych politik, a to jednak priamych, alebo nepriamo cielených na klastre. Dobrým príkladom sú makroekonomické politiky, prípadne snahy o zlepšenie celkového podnikateľského prostredia. Rozvoj klastrov je však ovplyvňovaný aj inými typmi verejných intervencií, ako sú napr. programy podpory VaVal aktivít, podpora transferu technológií a komercializácie inovatívnych riešení, prípadne podpora internacionalizácie a rozvoja ľudských zdrojov. Rozvoj klastrov je ovplyvnený implementáciou týchto programov a politik vďaka cieleniu na individuálnych členov klastrov, najmä podniky a verejné VaV organizácie. V podmienkach SR môže byť významným impulzom vzniku a rozvoja klastrov napr. aj zmena legislatívneho (podporného) rámca vysokých škôl či SAV. Prostredníctvom cielených zmien v týchto oblastiach je možné dosiahnuť efektívnejšie a inkluzívnejšie zapojenie verejných VaV organizácií do rozvoja lokálnych klastrov a ekonomík.

Tvorba proklastrového prostredia tak predstavuje komplexný multidimenzionálny prístup naprieč širokou škálou politik. Najvhodnejším distribučným kanálom podpory klastrov je inštitucionalizovaná forma klastra, resp. jeho zárodok – klastrová organizácia.

Klastrová organizácia umožňuje efektívne podporiť rozvoj aktérov klastra realizáciou, príp. manažovaním rôznych typov aktivít podľa dopytu svojich členov. Priame podporné nástroje preto umožňujú efektívne rozvíjať vybrané spôsobilosti členov klastra. Jednou z najvýznamnejších úloh klastrovej organizácie je rozvíjať spoločnú spoluprácu, ktorá je kľúčovou esenciou ekonomického úspechu všetkých klastrov.

5.1 KOMPLEXNÝ PODPORNÝ MECHANIZMUS

Pri tvorbe priamych klastrových programov je potrebné zohľadniť štádium rozvoja klastra. Je možné rozlišovať medzi tromi skupinami klastrov (Christensen, 2012): nezrelý klaster; zrelý klaster; klaster v transformácii. Každá z uvedených skupín klastrov má špecifické rozvojové potreby. Z tohto dôvodu by klastrová politika nemala byť univerzálna, ale mala by využiť rozdielne prístupy zamerané na rôzne skupiny klastrov.

Nezrelý klaster

Ide o nový klaster s ešte nerozvinutým potenciálom. Podpora by sa mala zamerať najmä na rozvoj a „prebudenie“ potenciálu. Klastrový program (obr. 34) je možné efektívne realizovať v prípade, ak existuje potenciál identifikovať klaster, resp. existuje zárodok klastra, základná priemyselná a VaV infraštruktúra. Okrem toho kľúčoví aktéri musia mať istú minimálnu inovačnú úroveň.

Obrázok 34 Opatrenia pre rozvoj nezrelého klastra

Cielová skupina		Klastrová organizácia	Členovia klastra
Ciele	Operačné ciele	<ul style="list-style-type: none"> - založenie klastrovej organizácie - schválenie klastrovej stratégie - kľúčový aktéri aktívne prispievajú k rozvoju klastrovej organizácie - poskytovanie služieb klastrovou organizáciou - klastrová organizácia má kontakt k relevantným aktérom regionálneho inovačného systému 	<ul style="list-style-type: none"> - uznanie klastrovej organizácie - vysoké nasadenie pre spoluprácu a zlepšenie klastrovej stratégie - nárast spolupráce medzi aktérmi klastra - služby ponúkané klastrovou organizáciou sú využívané aktérmi klastra
	Kľúčové výstupy	<ul style="list-style-type: none"> - založenie klastrovej organizácie - rozvoj komunikačných nástrojov - iniciovanie zapojenia kľúčových aktérov do strategických procesov - identifikácia, rozvoj a ponuka kľúčových služieb pre klastrových členov 	<ul style="list-style-type: none"> - počet členov klastra narastá - pravidelné stretnutia medzi klastrovou organizáciou a členmi - účastníci klastra vyjadrujú svoje potreby a žiadajú klastrovú organizáciu o asistenciu
Trvanie programu		Do 5 rokov	

Zdroj: Spracovanie podľa Christensen, 2012.

Zrelý klaster

Ide o rastúci klaster s individuálnou rastovou trajektóriou. Dynamika klastra je tvorená sociálnym kapitálom, formálnymi alebo neformálnymi sieťami a narastajúcim stupňom inštitucionalizovanej spolupráce katalyzovanej klastrovou organizáciou, ale aj konkurenciou medzi jednotlivými podnikmi. Kľúčové faktory rastu sú napr. existencia prepojení medzi aktérmi klastra, komercializácia nových znalostí a mobilita ľudských zdrojov. Zrelé klastre je možné ďalej deliť do dvoch podskupín, a to na národných šampiónov a klastre svetovej úrovne.

Obrázok 35 Opatrenia pre rozvoj zrelého klastra – národného šampióna

Cielová skupina		Klastrová organizácia	Členovia klastra
Ciele	Operačné ciele	<ul style="list-style-type: none"> - tvorba prostredia podporujúceho inovácie a kreativitu - nárast medzinárodnej viditeľnosti klastrovej organizácie - koherencia medzi vzdelávaním, VaV inštitúciami a inými účastníkmi klastra - vysoká doplnkovosť služieb poskytovaných klastrovou organizáciou - profesionalizácia klastrovej organizácie a jej služieb - implementácia klastrovej stratégie, jej hodnotenie a aktualizácia spolu s účastníkmi klastra - implementácia nových služieb šitých na mieru - aktívna podpora internacionalizácie aktérov klastra - zabezpečenie dlhodobého financovania klastrovej organizácie so zapojením súkromných zdrojov 	<ul style="list-style-type: none"> - nové high-tech produkty alebo služby s vysokým trhovým potenciálom (najmenej na národnej úrovni) - mobilizácia dodatočných súkromných investícií vo vede, technológiách a inováciách ako aj vo vzdelávacej a tréningovej infraštruktúre - nárast počtu trhových a technologických lídrov vyvíjajúcich alebo vyrábajúcich high tech produkty, komponenty, aplikácie/procesy alebo ponúkajúcich inovatívne služby - zvýšenie viditeľnosti klastra a jeho účastníkov - dlhodobé aktívne angažovanie kľúčových aktérov - významný rast spolupráce medzi účastníkmi klastra - služby ponúkané klastrovou organizáciou sú akceptované a využívané
	Kľúčové výstupy	<ul style="list-style-type: none"> - zlepšené inovačné a kooperačné milieu - počet inovácií a spoluprác iniciovaných klastrovou organizáciou - počet implementovaných služieb - počet vyvinutých implementovaných nových služieb 	<ul style="list-style-type: none"> - nárast počtu inovatívnych projektov s VaV partnermi a s medzinárodnými partnermi - získanie doplnkových zdrojov v oblasti vedy, technológií a inovácií - zvýšenie úspešnosti komercializácie/využitia iniciovaných inovačných projektov - zatriktívnenie investícií v regióne ako dôsledok klastrovej iniciatívy - nárast počtu inkrementálnych ako aj radikálnych inovácií - nárast počtu inovácií s významným trhovým podielom - nárast počtu projektov internacionalizácie - nárast počtu nových spoluprác - nárast počtu nových tréningových/vzdelávacích schém - nárast počtu kooperačných/znalostných projektov
Trvanie programu		5 až 10 rokov (rôzne fázy, financovanie každej fázy závisí od kladného hodnotenia)	

Zdroj: Vlastné spracovanie podľa Christensen, 2012.

Národní šampióni sú silné ambiciózne klastre s národným a medzinárodným rastovým potenciálom. Takéto klastre sú charakteristické dobre vyvinutou kooperačnou infraštruktúrou, inovačnou schopnosťou, ako aj vysokou mierou internacionalizácie. Integrovaný klastrový program (obr. 35) je možné realizovať v prípade, ak o. i. existuje klastrová organizácia so skúseným manažmentom ponúkajúca spektrum služieb a medzinárodnými aktivitami. Klastre musia mať kritické množstvo technologických lídrov a iných aktérov, vysoko kvalitnú VaV infraštruktúru a vzdelávacieho systému.

Klastre svetovej úrovne vznikajú zo silných klastrov a predstavujú globálne inovačné a biznis huby. Sú charakteristické „vibrujúcim“ inovačným systémom postavenom na VaV aktivitách a vzdelávacom systéme, dynamických účastníkoch klastra a zahŕňajúcich kritické množstvo trhového a technologického líderstva. Takéto klastre sú integrované napr. do globálnych trhov, ale aj VaV aktivít. Predpoklady pre úspech klastrového programu (obr. 36) sú najmä existencia efektívnej medzinárodne etablovanej klastrovej organizácie s kritickým množstvom aktérov a technologických lídrov na špecifických trhoch, ako aj prístupná vysoko kvalitná VaV a iná infraštruktúra.

Obrázok 36 Opatrenia pre rozvoj zrelého klastra – svetovej úrovne

Cielová skupina		Klastrová organizácia	Členovia klastra
Ciele	Operačné ciele	<ul style="list-style-type: none"> - tvorba prostredia podporujúceho inovácie a kreativitu - nárast medzinárodnej viditeľnosti klastrovej organizácie - koherencia medzi vzdelávaním, VaV inštitúciami a inými účastníkmi klastra - vysoká doplnkovosť služieb poskytovaných klastrovou organizáciou - profesionalizácia klastrovej organizácie a jej služieb - implementácia klastrovej stratégie, jej hodnotenie a aktualizácia spolu s účastníkmi klastra - implementácia nových služieb šitých na mieru - aktívna podpora internacionalizácie aktérov klastra - zabezpečenie dlhodobého financovania klastrovej organizácie so zapojením súkromných zdrojov 	<ul style="list-style-type: none"> - nové high-tech produkty, procesy alebo služby s vysokým trhovým potenciálom - nárast počtu trhových a technologických lídrov vyvíjajúcich alebo vyrábajúcich high tech produkty, komponenty, aplikácie/procesy alebo ponúkajúcich inovatívne služby - zvýšenie medzinárodnej viditeľnosti klastra a jeho aktérov - dlhodobé aktívne angažovanie kľúčových aktérov - významné spolu-investovanie účastníkmi klastra - služby ponúkané klastrovou organizáciou sú akceptované a využívané
	Kľúčové výstupy	<ul style="list-style-type: none"> - počet implementovaných služieb - počet novo vyvinutých a implementovaných služieb - suma spolufinancovania - spokojnosť aktérov klastra s výkonnosťou klastrovej organizácie - počet iniciovaných medzinárodných spoluprác - počet požadovaných zahraničných spoluprác - získané doplnkové súkromné alebo verejné investície - počet propagačných aktivít 	<ul style="list-style-type: none"> - nárast počtu inovatívnych projektov s VaV partnermi a medzinárodnými partnermi - získanie doplnkových zdrojov v oblasti vedy, technológií a inovácií - zvýšenie úspešnosti z hľadiska komercializácie/využitia iniciovaných inovačných projektov - zatriktívnenie investovania v regióne ako dôsledok klastrovej iniciatívy - nárast počtu inkrementálnych ako aj radikálnych inovácií - nárast počtu inovácií s významným trhovým podielom
Trvanie programu		5 až 10 rokov (rôzne fázy, financovanie každej fázy závisí od kladného hodnotenia)	

Zdroj: Vlastné spracovanie podľa Christensen, 2012.

Klastre v transformácii

Klastre pôsobia v konkurenčných podmienkach a prežijú, len ak sú ich regionálne inovačné systémy schopné udržať krok s konkurenčným tlakom globálnych trhov. Klastre upadajú v prípade, ak regionálne inovačné systémy nie sú schopné priniesť konkurenčne schopné produkty alebo služby, prípadne ak nie sú schopné inovácie presadiť na trhu.

Klastre v transformácii majú tri možnosti, a to upadnúť, renesanciu, príp. vytvoriť celkom nový trh. Renesancia klastra nastane v prípade, ak uvedie na tradičnom trhu nový produkt, službu alebo implementuje nový biznis model, ktorý dá nový impulz do dynamiky biznisu. Klastrový program (obr. 37) má predpoklady uspieť v prípade existencie etablovanej klastrovej organizácie ponúkajúcej široké spektrum služieb, ktorá iniciuje

renesanciu klastra. Okrem toho by mal mať klaster kritické množstvo aktérov pripravených inovovať priemysel z rôznych hľadísk.

Obrázok 37 Opatrenia pre rozvoj klastra v transformácii – renesancia

Cielová skupina		Klastrová organizácia	Členovia klastra
Ciele	Operačné ciele	- v závislosti od prípadu spoločne definované za začiatku projektu	- v závislosti od prípadu spoločne definované za začiatku projektu
	Kľúčové výstupy	- v závislosti od prípadu by mali byť určené na základe operačných cieľov	
Trvanie programu		- Individuálne trvanie programu	

Zdroj: Vlastné spracovanie podľa Christensen, 2012.

Ideálnou alternatívou je vytvorenie nového trhu (príp. nové odvetvie) prostredníctvom radikálnej inovácie produktov alebo služieb. Aj v tomto prípade je predpokladom pre implementáciu úspešného klastrového programu (obr. 38) fungujúca medzinárodne etablovaná klastrová organizácia s kritickým množstvom aktérov pôsobiacich v novom perspektívnom odvetví s potenciálom pre technologické líderstvo v novej oblasti. Nutným predpokladom je preto existencia vysoko kvalitnej relevantnej VaV a inej infraštruktúry a vzdelávacieho systému. Rozvoj dynamizuje taktiež uvedenie nových technologických a trhových trendov v novom vynárajúcom sa priemyselnom sektore.

Obrázok 38 Opatrenia pre rozvoj klastra v transformácii – vynárajúce sa odvetvie

Cielová skupina		Klastrová organizácia	Členovia klastra
Ciele	Operačné ciele	<ul style="list-style-type: none"> - tvorba prostredia podporujúceho inovácie a kreativitu - koherencia medzi vzdelávaním, VaV inštitúciami a inými účastníkmi klastra - vysoká doplnkovosť služieb poskytovaných klastrovou organizáciou - klastrová stratégia - implementácia nových služieb podľa potrieb nového priemyslu 	<ul style="list-style-type: none"> - nové high-tech produkty, procesy alebo služby s vysokým trhovým potenciálom pre vynárajúci sa priemysel - mobilizovanie doplnkových súkromných zdrojov vo vede, technológiách a inováciách - tvorba trhu a technologických lídrov vo vynárajúcom sa priemyselnom sektore - zvýšenie viditeľnosti klastra a jeho účastníkov - dlhodobé aktívne angažovanie kľúčových aktérov - zvýšenie spolupráce medzi účastníkmi klastra - akceptácia služieb ponúkaných klastrovou organizáciou
	Kľúčové výstupy	<ul style="list-style-type: none"> - počet inovácií a kooperácií iniciovaných klastrovou organizáciou - počet implementovaných služieb - počet novo vytvorených a implementovaných služieb - spokojnosť aktérov klastra s výkonnosťou klastrovej organizácie - počet iniciovaných spoluprác - počet požadovaných externých spoluprác - počet tlačových správ a článkov o klastry/klastrovej organizácií 	<ul style="list-style-type: none"> - počet inovačných projektov - získanie doplnkového financovania vedy, technológií a inovácií - vysoká úspešnosť v oblasti komercializácie / využitií inovačných projektov - nárast spolu investovania v regióne ako dôsledok klastrovej iniciatívy - nárast počtu inkrementálnych ako aj radikálnych inovácií vo vynárajúcom a technologickom sektore - nárast počtu nových spoluprác - nárast počtu nových tréningových/vzdelávacích schém - nárast počtu znalostných projektov - nárast množstva dodatočných súkromných alebo verejných investícií
Trvanie programu		Do 3 rokov	

Zdroj: Vlastné spracovanie podľa Christensen, 2012.

V prípade, ak klaster v transformácii nebude schopný riešiť svoj rozvoj prostredníctvom týchto alternatív, je odsúdený k úpadku, keď sa stáva nezrelým, prípadne až k zániku.

BOX 8 Hlavné aspekty klastrovej stratégie

Klastrová stratégia by mala obsahovať nasledujúce aspekty (UN, 2009):

- analýza odvetvovej konkurenčnej situácie,
- systematická SWOT analýza na makro-, mezo- a mikroúrovni,
- trend analýza (trhy a technológie),
- medzinárodný benchmarking,
- analýza potenciálu klastra,
- vízia klastra,
- ciele klastra,
- definovanie rozsahu výstupov klastra,
- organizačná štruktúra,
- implementačná stratégia,
- monitorovanie a hodnotenie,
- akčný plán.

5.2 ZJEDNODUŠENÝ MECHANIZMUS V PODMIENKACH SLOVENSKA

Vzhľadom na národné špecifiká je možné v prvej podpornej vlne implementovať na národnej úrovni zjednodušený trojstupňový mechanizmus, v rámci ktorého musí byť zohľadnená komplexnosť klastrového konceptu a klastrovej spolupráce, pričom pre tvorbu integrovaného zjednodušeného prístupu je potrebné, aby aj iné relevantné politiky zohľadňovali potreby rozvoja klastrov. Cieľom podpory nie je podpora klastrových organizácií ako takých, ale rozvoj a podpora členov (najmä firiem). Klastrové organizácie tak nie sú cieľom, ale nástrojom podpory.

Hlavný cieľ klastrovej politiky

Stimulovať vznik nových a dynamizovať rozvoj existujúcich inovatívnych klastrov, a tým zlepšovať ekonomickú výkonnosť Slovenskej republiky, vytvára predpoklady na zvyšovanie životnej úrovne jej obyvateľstva.

Hlavný cieľ klastrovej politiky bude napĺňaný prostredníctvom:

- podpory vzniku a rozvoja klastrov v perspektívnych, najmä inovatívnych odvetviach,
- transformácie koncentrácií dodávateľov veľkých spoločností do klastrov,
- podpory zvyšovania technologickej úrovne a pozície v rámci globálnych hodnotových reťazcov,
- stimulovania a podpory reorientácie podnikov a klastrov na nové perspektívne strategické segmenty,
- podpory vstupu klastrov na globálne trhy.

5.2.1 Opatrenia klastrovej politiky

Na dosiahnutie hlavného cieľa klastrovej politiky a rozvoja ekonomiky Slovenskej republiky je potrebné efektívne podporiť rozvoj klastrov prostredníctvom podpory klastrových organizácií a realizácie systémových opatrení na národnej úrovni.

Komplexný podporný mechanizmus by mal pozostávať z nasledujúcich podporných stupňov:

- PRVÝ STUPEŇ: úspešný štart
- DRUHÝ STUPEŇ: rozvoj spolupráce
- TRETÍ STUPEŇ: globálny klaster

PRVÝ STUPEŇ: úspešný štart

Cieľom prvého stupňa podpory by malo byť iniciovanie vzniku klastra prostredníctvom podpory spolupráce možných aktérov klastra a tvorba spoločnej rozvojovej stratégie. Podpora by mala byť určená pre všetky právnické osoby, subjekty verejnej správy, univerzity, príp. SAV. V rámci prvého stupňa by boli podporované aktivity orientované na počiatočnú stimuláciu spolupráce, ako sú napr. spoločné stretnutia, príp. vzdelávanie s cieľom generovať idey a možné smery budúcej spolupráce a rozvoja klastra.

Hlavným výsledkom prvého stupňa podpory by mala byť spoločná stratégia rozvoja klastra, ktorá by určila smerovanie aktivít a zameranie klastrovej organizácie, ako aj jednotlivých subjektov klastra. Vytvorená stratégia by predstavovala východisko pre vstup do ďalších stupňov podpory.

Dĺžka prvého stupňa by nemala prekročiť 12 mesiacov, počas ktorých by sa mali v dostatočnej miere aktivizovať potenciálni členovia klastrovej organizácie. Úspešný rozbeh spolupráce a príprava spoločnej rozvojovej stratégie by mali viesť k vzniku klastrovej organizácie, ktorá by mala byť oprávnená uchádzať sa o podporu poskytovanú v rámci následných stupňov.

DRUHÝ STUPEŇ: rozvoj spolupráce

Cieľom druhého stupňa podporného mechanizmu by malo byť rozvinutie spolupráce podporou realizácie rôznych aktivít vyplývajúcich z rozvojovej stratégie klastrovej organizácie. Za klastrovú organizáciu by sa v podmienkach SR mohlo považovať záujmové združenie právnických osôb registrované v SR, ako združenie spolupracujúcich podnikov a inštitúcií, tvorené minimálne 10 podnikateľským subjektmi. V prípade high-tech klastrov by malo byť umožnené vstúpiť do druhého stupňa podporného mechanizmu aj organizáciám s najmenej 7 členskými podnikmi. Vstup do druhého stupňa by bol umožnený len klastrovým organizáciám po posúdení stratégie rozvoja klastra, vypracovanej v rámci prvého stupňa podporného mechanizmu, prípadne stratégie vypracovanej bez využitia podpory poskytovanej v rámci prvého stupňa. Tento prístup by umožnil existujúcim klastrovým organizáciám priamo sa uchádzať o podporu pri realizácii vybraného mixu aktivít druhého stupňa.

Prioritne by mali byť podporované klastrové organizácie, ktoré združujú podniky:

- realizujúce výskumno-vývojové a inovačné aktivity,
- realizujúce transfer nových technológií,
- s preukázateľnými medzinárodnými aktivitami,
- s väzbami na vzdelávací systém,
- ktorých členmi sú veľké podniky a najmenej jedna verejná výskumná a vývojová inštitúcia.

V rámci druhého stupňa podporného mechanizmu by malo byť umožnené klastrovým organizáciám realizovať **rozvoj ľudských zdrojov** členov klastra (napr. školenia a tréningy), poskytovať **špecializované služby** (napr. spoločný nákup, projektové riadenie). V rámci klastra by sa taktiež realizovali **spoločné VaVal projekty**, a to aj s externými organizáciami (napr. nečlenskými VaV organizáciami). Pre ich realizáciu by bola **sprístupnená existujúca infraštruktúra a existujúce podporné mechanizmy**. Klastrové organizácie by sa tak stali koordinátormi vybraných spoločných projektov. Podpora by mala byť prioritne zacielená na optimalizáciu spolupráce v oblasti VaVal aktivít. V rámci tejto etapy by sa definovali dlhodobé potreby a nedostatky v oblasti hmotnej infraštruktúry. Taktiež by boli vytvorené predpoklady na zintenzívnenie **medzinárodnej spolupráce** klastrových organizácií prostredníctvom podpory pri riešení medzinárodných projektov a cielenej **propagácie a tvorby značky klastra** doma aj v zahraničí.

V rámci tohto stupňa podporného mechanizmu by mala klastrová organizácia v spolupráci s členmi klastra, v prípade ich záujmu o zapojenie do ďalšieho stupňa, vypracovať spoločnú exportnú stratégiu klastra.

AKREDITÁCIA

Pred vstupom do tretieho stupňa podpory bude potrebné zhodnotiť výsledky implementácie rozvojovej stratégie klastra a jej napĺňanie počas najmenej 3 rokov. V závislosti od úspešnosti implementácie stratégie by mala byť klastrovej organizácii udelená akreditácia umožňujúca uchádzať sa o zdroje v nasledujúcej tretej etape podporného

mechanizmu. Hodnotila by sa najmä implementácia rozvojovej stratégie, zapájanie VaV organizácií do inovačných aktivít klastra a vypracovaná spoločná exportná stratégia.

TRETÍ STUPEŇ: globálny klaster

Hlavným cieľom tretieho stupňa podpory by malo byť rozvinúť spoločné aktivity všetkých členov klastrov a vytvoriť predpoklady na vznik klastrov globálneho významu, prostredníctvom podpory realizácie aktivít podporovaných v druhom stupni, ako aj **dobudovaním potrebnej rozvojovej VaVal infraštruktúry** určenej aj pre potreby členov klastrových organizácií. Dobudovanie spoločnej infraštruktúry by dynamizovalo spoločnú spoluprácu aktérov klastra a zvýšilo celkovú inovačnú výkonnosť podnikov. Taktiež by sa intenzívne podporoval **export** realizovaný klastrom, napr. podporou účasti na zahraničných veľtrhoch, podporou nadväzovania kontaktov (napr. cieleňá ekonomická diplomacia), zakladanie pobočiek v zahraničí, najmä na rastúcich perspektívnych trhoch, ako aj etablovanie sa na týchto trhoch.

Systémové opatrenia

Bazálnym predpokladom rozvoja klastrov je dostatok **kvalitných ľudských zdrojov** s potrebnými znalosťami a zručnosťami a ich regionálna dostupnosť. Je nevyhnutné podporovať **budovanie priamych vzťahov medzi klastrami a lokálnymi strednými školami** a **zmeny učebných osnov**, prípadne **tvorbu nových študijných odborov** zohľadňujúcich potreby praxe. Aktivity by mali podporiť aj spoluprácu klastrov s lokálnymi základnými školami. Taktiež by sa vytvárali predpoklady na lepšiu **spoluprácu medzi vysokými školami a klastrami**, aby aj tieto boli schopné efektívnejšie reflektovať potreby praxe, napríklad prostredníctvom realizácie **medzisektorových mobilit** (napr. obojsmerné stáže expertov, spoločné diplomové práce). V rámci podpory medzisektorových mobilit by bola podporovaná aj mobilita a spolupráca s inými odvetviami, aby došlo k vzájomnému prepájaniu a medziklastrovej výmene znalostí, medzisektorovej mobilite s cieľom tvorby nových konceptov a myšlienok.

Je potrebné stimulovať **zapájanie veľkých podnikov do činnosti existujúcich klastrových organizácií** a **transformáciu lokálnych dodávateľských reťazcov na klastry** napr. prostredníctvom zvýhodnenej podpory realizácie spoločných projektov, príp. budovania špecializovanej infraštruktúry aj pre potreby veľkých firiem.

Realizácia VaVal aktivít v rámci klastrov v spolupráci s verejnými VaV organizáciami je jedným z možných kľúčových determinantov dlhodobej konkurencieschopnosti. Verejné VaV organizácie však majú v súčasnosti nedostatočne využívaný potenciál príspevku k ekonomickému rozvoju krajiny. Cieľom opatrenia by malo byť podporiť strategickú **orientáciu verejných VaV organizácií pre potreby etablovaných klastrov**.

Rozvoj klastrov, ako aj jednotlivých podnikov môže byť efektívne podporený aj **stimuláciou dopytu** po inovatívnych riešeniach. Preto vhodne nastavené ciele a parametre verejného obstarávania môžu výrazne prispieť k podpore inovácií, a tým k zvyšovaniu konkurencieschopnosti, hospodárskeho rastu a zamestnanosti, ako aj k riešeniu vážnych celospoločenských výziev. Štát ako sofistikovaný zákazník, môže prostredníctvom cieleňého verejného obstarávania plniť funkciu pri tvorbe celospoločensky potrebných inovatívnych riešení. Verejný obstarávateľ môže priamo stimulovať realizáciu VaVal aktivít tým, že garantuje pilotný dopyt. V prípade podpory klastrov by do procesu realizácie zákazky malo byť zapojených čo možno najviac členov klastra. V limitovaných prípadoch by verejné obstarávanie mohlo napomôcť k realizácii rozvojovej stratégie klastra a implementácii konceptu alternatívnej strategickej segmentácie. Pilotný dopyt tak vytvára možnosť otvárania nových domácich trhov s exportným potenciálom a priamym vplyvom na konkurencieschopnosť individuálnych podnikov, ako aj klastrov. Vhodné nastavenie verejného obstarávania je možné realizovať v prípade znalosti trhových perspektív a globálnych výziev. Preto je potrebné realizovať prognostické štúdie, ktoré by slúžili ako podklad pre rozvoj klastrov tým, že prispievajú k **zlepšeniu prístupu k informáciám** potrebným pre strategické rozhodovanie (odstráneniu informačnej asymetrie). Taktiež je potrebné vytvoriť **komunikačnú platformu** medzi klastrami a štátnou a verejnou správou s cieľom efektívnejšieho toku informácií o rozvojových potrebách klastra, následkom čoho by bolo možné rýchlejšie reagovať na tieto výzvy. Komunikačná platforma spolu s poznaním perspektív vývoja je jedným z predpokladov na vhodné nastavenie verejného obstarávania.

5.3 KLASTROVÁ POLITIKA V KONTEXTE INOVAČNEJ POLITIKY

Okrem podpory klastrov prostredníctvom implementácie uvedených opatrení je potrebné rozvíjať aj systémovú podporu individuálnych firiem a zlepšovať celkové podnikateľské a proinovačné prostredie. Je potrebné implementovať opatrenia zamerané najmä na:

- zvýšenie inovačnej výkonnosti firiem,
- zvýšenie spolupráce firiem a výskumno-vývojových pracovísk,
- tvorbu inovačných riešení v prostredí verejných VaV pracovísk a komercionalizáciu inovácií,
- rozvoj ľudských zdrojov pre inovácie,
- tvorbu rámcových stabilných a rozvojových podmienok na realizáciu excelentného vedeckého výskumu so zohľadnením potrieb priemyslu,
- vybudovanie funkčného systému aplikácie nástrojov finančného inžinierstva,
- dobudovanie VaVal infraštruktúry pre potreby rozvoja inovačnej ekonomiky,
- podporu medzinárodnej spolupráce.

Zvýšenie inovačnej výkonnosti individuálnych firiem

Je potrebné implementovať vhodné motivačné a podporné nástroje pre rozvoj výskumných, vývojových a inovačných aktivít firiem s inovačným potenciálom. Je nutné podporovať budovanie firemnej výskumno-vývojovej základne a transfer moderných technológií do firiem s cieľom zvýšiť ich konkurencieschopnosť na globálnych trhoch. Zvýšená pozornosť by mala byť venovaná celkovému zlepšeniu podnikateľského prostredia. Inovačné aktivity vo firmách by mali byť podporené implementáciou priamych, ale aj zavedením účinných nepriamych podporných nástrojov nastavených na mieru potrebám firiem.

Zvýšenie spolupráce firiem a výskumno-vývojových pracovísk

Na dosiahnutie zvýšenia spolupráce firiem a výskumno-vývojových pracovísk by mal byť implementovaný mechanizmus spájania aktérov inovačného procesu tak, aby sa vytvorili podmienky na generovanie spoločných inovačných projektov a riešení. Podpora riešenia spoločných projektov by mala byť realizovaná prostredníctvom štandardných podporných mechanizmov (grantové schémy), ale aj paušálne aplikovateľných daňových stimulov. Nástroje by mali byť šité na mieru veľkých firiem, ale aj sektora MSP. Taktiež by mala byť posilnená spolupráca medzi firmami a VaV pracoviskami prostredníctvom zvýšenia mobility expertov a vedecko-výskumných a inovačných pracovníkov. Je potrebné podporiť vznik a existenciu technologických platforiem s cieľom definovať dlhodobé priority štátnej politiky v oblasti VaV inovačnými aktérmi a prispieť tak k efektívnejšiemu prepájaniu aktérov a zachytenia globálnych trendov.

Tvorba inovačných riešení v akademickom prostredí VaV pracovísk a ich komercionalizácia

Je nevyhnutné vytvoriť podmienky na pracoviskách VaV a v akademickom prostredí tak, aby vo väčšej miere motivovali riešiť VaV projekty, ktorých výstupy budú uplatniteľné na trhu. Pozornosť je potrebné zamerať na zefektívnenie funkčnosti relevantných mechanizmov transferu technológií. Je potrebné vybudovať efektívny, pružný systém ochrany duševného vlastníctva a podpory vzniku a rozvoja inovatívnych start-up a spin-off firiem, ktoré budú komercionalizovať výsledky VaV organizácií s trhovým potenciálom.

Ľudské zdroje pre inovácie

Dostatok kvalitných ľudských zdrojov je podmienkou dlhodobej udržateľnosti a prosperity ekonomiky. Je nutné vytvoriť podmienky na rozvoj kreativity a záujmu o technické vzdelanie a podnikanie už na základných školách, ale aj v predškolských vzdelávacích zariadeniach. V rámci opatrenia by mali byť prispôsobované osnovy stredných škôl potrebám praxe aj prostredníctvom otvárania nových odborov v spolupráci s firmami.

Z hľadiska dlhodobej udržateľnosti rastu a prechodu na trajektóriu znalostnej ekonomiky je nevyhnutné zvýšiť kvalitu vysokých škôl, ktoré majú veľký potenciál prispieť k rozvoju ekonomiky. Okrem toho by mali byť posilnené vzdelávacie väzby medzi SAV a najmä technicky orientovanými vysokými školami, resp. univerzitami.

Kvalita vedeckých tímov je základnou podmienkou realizácie vedy, výskumu a vývoja na svetovej úrovni. Z tohto dôvodu je potrebné vytvoriť systém podpory excelentných vedeckých tímov umožňujúci personálne posilnenie zahraničnými odborníkmi, čo umožní internacionalizovať vedecké tímy. Významnou výzvou je aj tvorba podmienok na návrat kvalitných vedcov zo zahraničia.

Excelentný výskum

Excelentný výskum je jedným zo zdrojov zabezpečovania konkurencieschopnosti krajiny a je predpokladom kvalitného vzdelávania. Cieľom opatrenia by malo byť definovanie dlhodobých priorít výskumu a vývoja zohľadňujúcim potreby podnikateľskej sféry a zabezpečiť podmienky na realizáciu výskumu na špičkovej úrovni. Je potrebné vytvoriť podmienky na spájanie výskumných tímov do veľkých konzorcií s cieľom rozširovať výskumné kapacity a integrovať ich do celkov s nadkritickou veľkosťou. Zároveň je potrebné implementovať vhodný model ich financovania najmä výskumných tímov s výstupmi na svetovej úrovni a potenciálom uplatniteľnosti v praxi.

Finančné inžinierstvo

Dostupnosť finančných zdrojov je determinantom rozvoja najmä začínajúcich spoločností, ale aj mnohých perspektívnych MSP, ako aj limitom realizácie mnohých perspektívnych projektov. Z tohto dôvodu je potrebné implementovať komplexný mechanizmus využívajúcim nástroje finančného inžinierstva s cieľom odstrániť zlyhania trhu pri realizácii perspektívnych projektov so zameraním aj na perspektívne odvetvia a komercializáciu výsledkov excelentného výskumu a vývoja.

Štruktúra finančných nástrojov by mala byť navrhnutá tak, aby reagovala na potreby rôznych kategórií podnikov a rôzne fázy ich životného cyklu, ako aj kapitálovú náročnosť rozvojových projektov. Nástroje finančného inžinierstva by mali podporovať fázu vstupu do podnikania a rozbeh podnikania (seed & startup), fázu začínajúceho rozvoja podnikov (early stage development) a následne podporovať fázu rastu podnikov (development & expansion). V rámci tohto mechanizmu je potrebné pre každú fázu rozvoja podnikov vytvoriť sériu na mieru špecifických nástrojov (napr. mikroúvery, finančné záruky, úverové schémy, mezanínový fond).

Infraštruktúra

Na dosiahnutie zvýšenia inovačnej výkonnosti podnikov je nevyhnutné vytvoriť vhodné podmienky na postupné vybudovanie fungujúceho národného inovačného systému, ako siete inštitúcií vo verejnom a súkromnom sektore, ktoré budú spoločne aj jednotlivo prispievať k rozvoju a šíreniu nových produktov, procesov, technológií a služieb a budú stanovovať rámec pre výkon vládnej politiky ovplyvňujúcej inovačný proces v Slovenskej republike.

Funkčná, vhodne vybavená infraštruktúra, ktorá je prístupná všetkým relevantným aktérom komplexného procesu, je základným determinantom rozvoja znalostnej ekonomiky.

Je preto potrebné optimalizovať infraštruktúru v oblasti VaVal, ako aj všeobecnú podnikateľskú rozvojovú a podpornú infraštruktúru. V rámci opatrenia by mali byť vytvorené podmienky na dobudovanie VaVal infraštruktúry verejných VaV organizácií, ale aj súkromných spoločností. Výskumno-vývojová infraštruktúra verejných VaV organizácií by mala byť za vhodne stanovených podmienok prístupná aj podnikateľským subjektom realizujúcim VaV, resp. podnikom, ako aj klastrom s inovačným potenciálom.

Medzinárodná spolupráca

Medzinárodné etablovanie ekonomicko-inovačných aktérov Slovenskej republiky je nutnou podmienkou hospodárskeho rastu a zvyšovania zamestnanosti. Z tohto dôvodu je potrebné opatrenia smerovať k posilneniu vybraných aktivít medzinárodnej kooperácie.

Cieľom by malo byť vytvorenie efektívneho a vysokoflexibilného systému podpory exportu inovatívnych produktov, technológií a služieb na vybrané medzinárodné trhy.

Spolupráca zahraničných spoločností pôsobiacich na Slovensku so slovenskými VaV pracoviskami je veľmi nízka. Preto je potrebné vytvoriť rámcové podmienky podporujúce zapájanie zahraničných firiem do takejto spolupráce aj s klastrami. Realizáciou opatrenia by sa taktiež vytvorili motivačné nástroje zapájania podnikateľských subjektov do medzinárodných projektov a sietí, pričom by bola podporovaná spolupráca so zahraničnými VaV pracoviskami. Inovatívne start-up, ale aj spin-off firmy majú potenciál globálneho úspechu. Z tohto dôvodu by mal byť vytvorený systém podpory rozvoja takýchto vysoko inovatívnych a invenčných firiem v medzinárodnom prostredí.

Priame zahraničné investície (PZI) vytvárajú podmienky rozvoja Slovenska. Preto je potrebné prioritne podporovať PZI s vysokou pridanou hodnotou (napr. VaV centrá), pričom by mali byť vytvorené rámcové podmienky na zapájanie investorov do spolupráce s VaV pracoviskami a domácimi inovatívnymi spoločnosťami a klastrami. Okrem toho je nutné poskytovať podporu zapájania VaV pracovísk do medzinárodných sietí a zvýšiť medzinárodnú mobilitu výskumných pracovníkov.

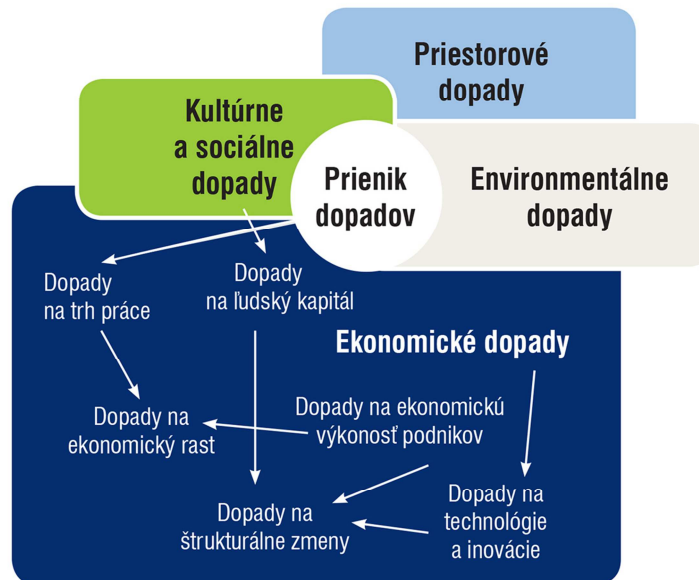
6 HODNOTENIE DOPADOV KLASTROVEJ POLITIKY

Potreba hodnotenia efektívnosti vynakladaných verejných zdrojov siaha za rámec podpory klastrov. V rámci komplexných hodnotení verejných politík je nevyhnutné objektívne zhodnotenie vplyvu implementovaných aktivít na rôznych trhovách, ale aj netrhových aktérov.

Žiaľ, možno konštatovať, že evaluačná kultúra nie je v SR vyvinutá, resp. prakticky neexistuje, a to aj napriek skutočnosti, že akákoľvek aktivita štátu má (v rôznom meradle) široké pôsobenie na rôznych aktérov prakticky v rámci celej spoločnosti (s rôznou intenzitou). Naopak, vyspelé krajiny realizujú a systematicky hodnotia rôzne verejné intervencie. Príkladom sú dopadové štúdie podpory klastrov (Sölvell, 2013; Giuliani, 2014), inovačných (Kuhlmann, 2003) a priemyselných (Crisuolo, 2007) politík.

Dopady rôznych politík môžu zasahovať rôzne (obr. 39) priestorové, environmentálne, kultúrne, ale aj ekonomické dimenzie spoločnosti (Merkl, Rachbauer, 2012).

Obrázok 39 Dopady klastrovej politiky



Zdroj: Merkl, Rachbauer, 2012.

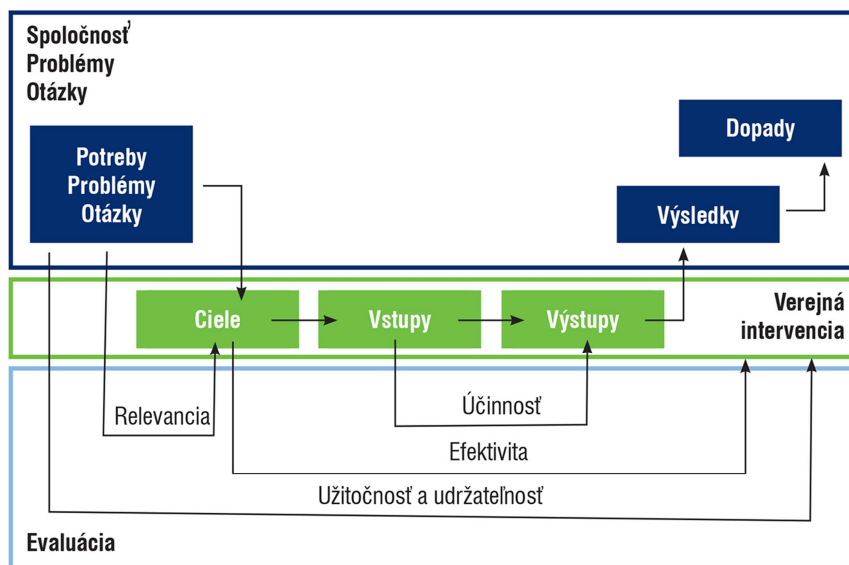
Objektívne posúdenie implementovaných opatrení umožňuje hodnotiť realizované aktivity, a to jednak priebežne (priebežné hodnotenie), prípadne po realizácii intervencie (ex post hodnotenie). Priebežné hodnotenie umožňuje zefektívniť dosahovanie vytýčených cieľov klastrovej politiky, prostredníctvom možnosti doladovať nastavenie jednotlivých intervencií. Ex post hodnotenie ponúka možnosť objektívneho robustného zhodnotenia implementovaných opatrení a vyvodenia poučení pre ďalšie generácie podporných nástrojov.

V prípade hodnotenia klastrov sa dopadové analýzy zameriavali na regionálny rast a zamestnanosť. V súčasnosti sa kladie dôraz na vplyv klastrov na regionálne inovačné ekosystémy, tvorbu znalostí a širší kontext regionálnych štrukturálnych zmien.

Na zhodnotenie podporných programov je potrebné poznať, resp. definovať logickú štruktúru programu, od jeho cieľov, použité zdroje (vstupy), cez jeho priame výstupy, výsledky po dopady (obr. 40).

Hodnotenie (nielen) klastrových politík by malo poskytnúť odpovede na množstvo otázok v oblasti účinnosti, efektívnosti, ale aj relevancie a užitočnosti realizovaných aktivít a ich výstupov (obr. 40). V rámci všetkých hodnotiacich charakteristík je možné realizovať komplexné zhodnotenie, pričom je možné poskytnúť odpovede na množstvo otázok (TAFTIE, 2013). V rámci evaluácie sa skúmajú nielen výsledky/dopady programov, ale celý reťazec od vstupov po dopady.

Obrázok 40 Model vstup-výstup-výsledok-dopad



Zdroj: TAFTIE, 2015b.

BOX 9 Šesť kľúčových krokov hodnotenia

Hodnotenie by malo byť rozdelené do nasledujúcich krokov (TAFTIE, 2013):

1. krok: definovanie logického modelu programu,
2. krok: definovanie evaluačných cieľov a otázok,
3. krok: príprava hodnotenia,
4. krok: identifikácia vhodnej metodiky na analyzovanie a prevedenie analýzy,
5. krok: evaluačná správa a preskúmanie evaluácie,
6. krok: využitie evaluačných poznatkov.

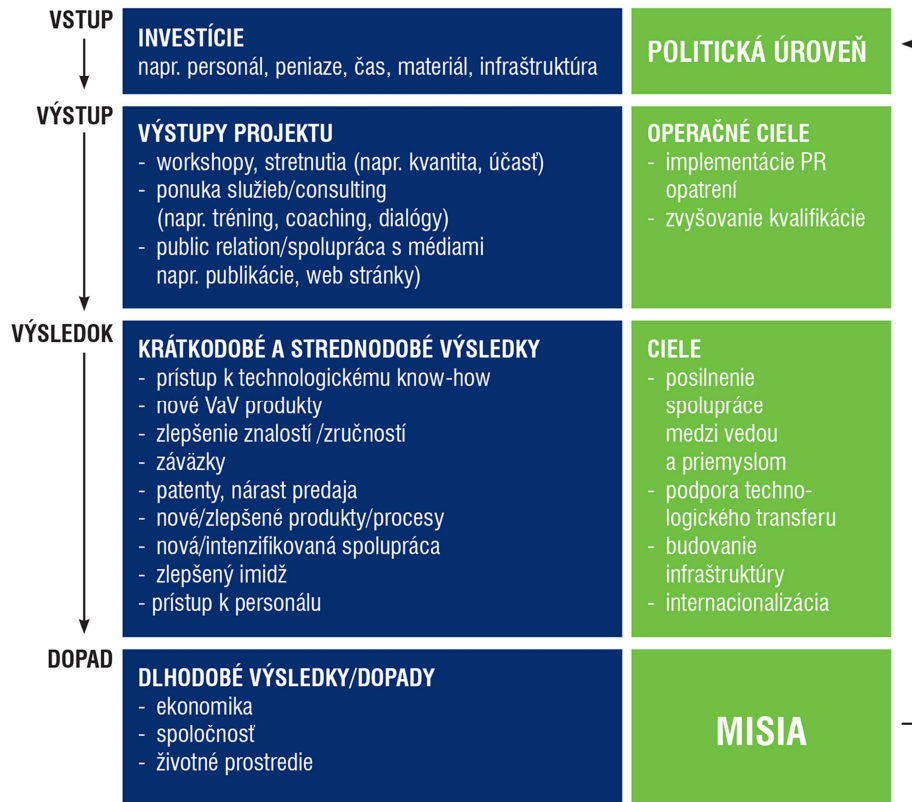
Veľká časť prvého kroku zohľadňuje opatrenia, ktoré je potrebné uskutočniť pred realizáciou akejkoľvek evaluácie, najlepšie v návrhovej fáze programu.

V rámci hodnotenia relevancie sa napríklad posudzuje, či bol nástroj vhodný na riešenie potrieb, či je program zladený s cieľmi a jeho zdôvodnením, či existuje duplicita v podpore. V rámci efektivity sa napríklad hodnotí, aké sú zamýšľané a nezamýšľané výsledky a dopady programu na podporený podnik, aké sú ďalšie relevantné investície, ktoré by sa bez podpory neuskutočnili. Hodnotenie účinnosti umožňuje napríklad zhodnotiť, ako program prispel k dosahovaniu cieľov a či by bol alternatívny spôsob realizácie účinnejší. V rámci hodnotenia užitočnosti sa posudzuje, či program prispel k riešeniu problémov, s ktorými sa zaoberal, či dôjde k opätovnému výskytu problému po skončení programu, či prevažujú pozitívne nad negatívnymi vedľajšími účinkami programu. Taktiež je možné posudzovať udržateľnosť, pričom sa zhodnocuje, či má program po ukončení intervencie stále pozitívny účinok na cieľovú skupinu (TAFTIE, 2013).

Teoreticky sa bude ex post hodnotenie zameriavať predovšetkým na kritériá efektívnosti a udržateľnosti, zatiaľ čo priebežná evaluácia bude prikladať väčší dôraz na kritériá účinnosti a relevancie.

V rámci každej kategórie je potrebné nastaviť sériu indikátorov, ktoré s dostatočnou mierou charakterizujú skúmaný systém a úroveň hodnotenia v rámci modelu vstup-výstup-výsledok-dopad (obr. 41).

Obrázok 41 **Evalučný model podpory klastrov a sietí**



Zdroj: Christensen, 2012.

Dobré indikátory sú špecifické a relevantné, zachytávajúce esenciálne informácie o efektívnosti vynaložených verejných intervencií (TAFTIE, 2015a). Indikátory môžu byť zhodné pre rôzne typy aktivít, resp. podporných programov (tab. 12). Indikátory vstupov a výstupov sa zameriavajú na klastrové organizácie. Indikátory výsledkov a dopadov sú najrelevantnejšie pre tvorcov politik.

Okrem komplexného hodnotenia efektívnosti klastrovej politiky je možné hodnotiť efektívnosť klastrových organizácií prostredníctvom benchmarkingu. Benchmarking klastrových organizácií realizuje napr. Európsky sekretariát pre klastrové analýzy (ESCA), ktorý vypracoval komplexný hodnotiaci systém vzájomného porovnania klastrových organizácií. Systém je aktuálne štruktúrovaný do troch úrovní: „bronze, silver a gold label“. ESCA administruje obsahlu databázu niekoľkých stoviek klastrových organizácií, ktorá predstavuje slušnú porovnávaciu bázu. Koncept benchmarkingu klastrových organizácií realizovaný ESCA sa stáva globálne relevantným, keďže sa realizujú aktivity aj mimo EÚ.

Tabuľka 12 Porovnanie indikátorov rôznych typov programov

		Malé projekty VaV spolupráce (inovačné vouchre)	Veľké projekty VaV spolupráce (inovačné konzorciá)	Inovatívne klastre a siete	Podnikateľské a biznis inkubátori
Indikátory dopadov	Individuálna zamestnanosť				X
	Efekt na zamestnanosť v podniku	X	X		X
	Rast pridanej hodnoty v podniku	X	X	X	X
	Produktivita na zamestnanca v podniku	X	X	X	X
	Efekt na mzdu		X		X
	Stupeň prežitia podnikov	X	X		X
	Rast exportu		X	X	
Indikátory výstupov a výsledkov	Inovačná schopnosť (nové produkty, procesy, etc.)	X	X	X	
	Investície do súkromného výskumu s a bez spolupráce s výskumnými organizáciami	X	X	X	X
	Investície do inovácií	X	X	X	
	Patentovanie		X		
	Mobilita expertov medzi súkromným a verejným sektorom				
	Spoločné projekty podnikmi a verejnými VaV organizáciami	X	X	X	X
	Účasť malých podnikov	X	X	X	
	Počet podnikov		X	X	
	Počet novo založených podnikov				X

Zdroj: Christensen, 2013.

ZÁVER

Vzájomná spolupráca firiem navzájom, ale s inými (často netrhovými) aktérmi a ich usídľovanie v geografickej blízkosti vedie k zvyšovaniu konkurencieschopnosti firiem, čo sa odráža na celkovej ekonomickej výkonnosti a prosperite regiónov, ale aj celých krajín. Koncept klastrov dobre opisuje vybrané charakteristiky takýchto geografických koncentrácií. Z dôvodu reálnych prínosov klastrovej spolupráce sa klastre dostali aj do hľadáča tvorcov politik, pričom tí si uvedomili jedinečnosť evolučne vytvorených klastrov a začali klastre cielene podporovať.

V rámci Slovenskej republiky však dlhodobo absentuje využitie konceptu klastrov a podpora rozvoja technologických klastrov s cieľom akcelerácie rozvoja individuálnych firiem, sektorov a regiónov. Aj napriek neexistencii podporných mechanizmov na centrálnej národnej úrovni v Slovenskej republike, došlo k vzniku množstva klastrových organizácií, pričom niektoré vznikli vďaka snahe regionálnych samospráv prispieť k vlastnému rozvoju a napĺňaniu regionálnych inovačných stratégií. Majorita existujúcich klastrových organizácií v Slovenskej republike sú technologické klastre.

Z tohto dôvodu je cieľom predloženej štúdie preskúmať vybrané determinanty inovačného rozvoja priemyselných klastrových organizácií v podmienkach Slovenskej republiky a navrhnúť rámec klastrovej politiky. Výskum bol realizovaný v troch fázach. V prvej fáze bol zmapovaný stav klastrovania na Slovensku a bola vypracovaná prípadová štúdia odvetvovo orientovaného Automobilového klastra – západné Slovensko. V rámci druhej a tretej fázy výskumu boli detailne analyzované potreby klastrových organizácií.

Bolo zistené, že klastrové organizácie pôsobiace na Slovensku sú tvorené širokou plejádou členov, pričom najvýznamnejší sú malé a stredné podniky, VaV organizácie, ako aj veľké podniky. Klastrové organizácie sú financované prevažne z členských príspevkov a zo zdrojov plynúcich z realizácie rôznych medzinárodných projektov. Klastrové organizácie trpia nedostatkom, najmä finančných zdrojov. Aj napriek tomu realizujú množstvo aktivít pre svojich členov a prispievajú k zvyšovaniu kultúry spolupráce, ktorá je klastrovými manažérmi hodnotená pozitívne, pričom vykazujú vzrastajúcu úroveň. Klastroví manažéri konštatujú, že okrem absencie systémovej podpory, existujúca podporná infraštruktúra nie je vhodná na rozvoj klastrov. Tento stav je potrebné zvrátiť a je nutné vytvárať vhodné podmienky na rozvoj klastrov a klastrových organizácií. Veľký význam pre rozvoj klastra má medzinárodná spolupráca, ale úroveň aktivít je nedostatočná. Okrem toho bolo potvrdené, že etablované klastrové organizácie majú záujem o získanie finančnej podpory na realizáciu inovatívnych riešení v klasteri, ako aj to, že vplyv klastrovej organizácie na aktivity členov klastra (biznis, inovačnú výkonnosť, internacionalizáciu) v prípade získania nenávratného finančného stimulu je významný.

Ekonomika je však živý, dynamicky evolučne sa vyvíjajúci systém, ktorý vďaka kreatívnej deštrukcii prechádza metamorfózami a v procese zmien generuje nové firmy, resp. odvetvia. Práve zachytenie vzniku nových, perspektívnych odvetví je výzvou pre dynamizáciu ekonomického rastu a zvyšovanie konkurencieschopnosti ekonomiky. Jedným z perspektívnych kandidátov na rozvoj vďaka vysokému stupňu kreativity a inovatívnosti jednotlivých subodvetví je kreatívny priemysel. V rámci mesta Bratislava bola zistená nadpriemerná koncentrácia vysoko inovatívneho odvetvia módného dizajnu, ktorý celosvetovo zaznamenáva rast aj napriek značnej globálnej konkurencii v rámci odevného priemyslu. Práve rozvoj ostrovčekov kreativity a inovatívnosti je v podmienkach Slovenska potrebné cielene podporovať a vytvárať predpoklady na ďalšie zvyšovanie inovačnej výkonnosti aj prostredníctvom posilnenia spolupráce a tvorby klastrov. V prípade módného dizajnu je potrebné posilniť kultúru spolupráce, ktorá by sa mala opierať najmä o aktivity budovania trhu a podpory internacionalizácie. Až následne je možné očakávať rozbeh reálnej klastrovej spolupráce a vznik lokálneho mikroklastra. Prípadová štúdia módného dizajnu poukázala na to, že pri tvorbe klastrovej politiky je potrebné zohľadniť aj potreby rozvíjajúcich sa perspektívnych odvetví.

Politiky podpory klastrov by preto mali vytvoriť podmienky na rozvoj existujúcich klastrov a klastrových organizácií, ako aj nových, perspektívnych. Pre rozvoj klastrov je potrebné podporiť vznik a rozvoj klastrových organizácií a realizovať systémové opatrenia.

Navrhnutý trojstupňový mechanizmus podpory aktivít klastrových organizácií by mal umožniť podporovať klastre v závislosti od toho, v ktorom štádiu životného a rozvojového cyklu sa nachádzajú. Cieľom by malo byť posilnenie a rozvíjanie kultúry spolupráce. Pre prechod do vyššieho stupňa podpory je potrebné splniť podmienky akreditácie, vďaka ktorej by mala byť podpora cielená len na klastre/klastrové organizácie spĺňajúce požadované podmienky a kritériá. Cieľom tohto viacstupňového podporného mechanizmu by nemal byť rozvoj klastrových organizácií, ale ich členov, najmä podnikov. Klastrové organizácie nesmú byť cieľom, ale nástrojom podpory ich členov.

LITERATÚRA

- ANDERSSON, M. – LÖÖF, H. (2009): Agglomeration and Productivity – Evidence from Firm-level Data. [CESIT Electronic Working Paper Series, No. 170.] Stockholm: Royal Institute of Technology, Centre of Excellence for Science and Innovation Studies.
- ARTHUR, W. (1990): Silicon Valley Locational Clusters: When do Increasing Return Imply Monopoly? *Mathematical Social Science*, 19, č. 3, s. 235 – 273.
- AZAGRA-CARO, J. M. – ARCHONTAKIS, F. – GUTIÉRREZ-GRACIA, A. – FERNÁNDEZ-DE-LUCIO, I. (2006): Faculty Support for Objectives of University-industry Relations versus Degree of R&D Cooperation: The Importance of Regional Absorptive Capacity. *Research Policy*, 35, č. 1, s. 37 – 55.
- BALOG, M. – GREGOR, M. (2008): Platformy a my. *Trend*, s. 94. (9. 10. 2008).
- BALOG, M. (2010): Prečo rizikový kapitál? *Trend*, s. 104.
- BALOG, M. a kol. (2014): Možnosti rozvoja kreatívneho priemyslu na Slovensku. Bratislava: SIEA. ISBN 978-80-88823-56-8.
- BAPTISTA R. – SWANN, P. (1998): Do Firms in Clusters Innovate More? *Research Policy*, 27, č. 5, s. 525 – 540.
- BRZICA, D. (2003): Budovanie väzieb medzi veľkými a malými podnikmi v podmienkach regionálnej heterogenity: príklad SR. *Pracovné listy*. P. 26. ISSN 0862-9137.
- BUČEK, M. (2006): Regionálny rozvoj – novšie teoretické koncepcie. Bratislava: Vydavateľstvo Ekonóm. ISBN 80-225-2151-5.
- BURGER, P. (2012): Comparison of the Optimal Duration of Cluster Support in European Countries with Different Levels of Innovation Performance In: *Region Direct*. Roč. 5, č. 1, p. 48-67. ISSN 1337-8473.
- BURGER, P. (2013): Klastre ako nástroj na zvýšenie konkurencieschopnosti regiónov v Európskej únii. *Region Direct*, 6, č. 2, s. 4 – 28.
- BURGER, P. (2014): Cluster Programs as Present Cluster Financing Instruments. In: 5th Central European Conference in Regional Science (CERS), October 5th – 8th, 2014. Košice, Slovak Republic.
- CORTRIGHT, J. (2001): *New Growth Theory, Technology and Learning. A Practitioners Guide*, Impresa, Inc., U.S. Economic Development Administration.
- CRISCUOLO, CH. – MARTIN, R. – OVERMAN, H. – VAN REENEN, J. (2007): The Effect of Industrial Policy on Corporate Performance: Evidence from panel data. <<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.178.785&rep=rep1&type=pdf>>.
- CZECHINVEST: Průvodce klastrem. Vydaný Agentúrou pre podporu podnikania a investícií ČR. Dostupné na internete: <<http://www.czechinvest.org/data/files/pruvodce-klastrem-63.pdf>>. prístup 6. 4. 2010.
- DAHL, M. S. – PEDERSEN C. R. (2004): Knowledge Flows Through Informal Contacts in Industrial Clusters: Myth or Reality? *Research Policy*, 33, č. 10, s. 1673 – 1686.
- DUMAN, P. (2009): Klastre na podporu rozvoja inovácií. Bratislava: SIEA.
- EC (2002): *Regional Clusters in Europe*. Observatory of European SMEs, No. 3. ISBN 92-894-3560-7.
- EC (2006): *Innobarometer on Cluster's Role in Facilitating Innovation in Europe*. Analytical Report. Dostupné na internete: <ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/innovation-policy/studies/docs/innobarometer_2006_en.pdf>.
- EC (2008a): *Towards World-class Clusters in the European Union: Implementing the Broad-based Strategy*. [COM (2008) 652, SEC (2008) 2637.] Brussels: Commission of the European Communities.
- EC (2008b): *The Concept of Clusters and Cluster Policies and Their Role for Competitiveness and Innovation: Main Statistical Results and Lesson Learned*. [Commission Staff Working Document SEC (2008) 2637.] Brussels: Commission of the European Communities. ISBN 978-92-79-09838-3.
- EC (2008c): *The Concept of Clusters and Cluster Policies and Their Role for Competitiveness and Innovation: Main Statistical Result and Lessons Learned*. Luxembourg: European Commission, 78 s. ISBN 978-92-79-09838-3.
- EC (2012): *Commission Staff Working Document. Policy Options for the Competitiveness of the European Fashion Industries-'Where Manufacturing Meets Creativity' SWD (2012)284final/2*.

- EC (2007): Innovation Clusters in Europe: A Statistical Analyses and Overview of Current Policy Support. [DG Enterprise and Industry Report.] Luxembourg: European Commission.
- ECO (2009): European Cluster Organisation Directory. European Cluster Observatory. Dostupné na internete: <<http://www.clusterobservatory.eu/upload/directory.pdf>>.
- EICMP (2008): Cluster Policy in Europe. A Brief Summary of Cluster Policies in 31 European Countries. Europe Innova Cluster Mapping Project. Oxford Research AS.
- ENGEL, J. S. – del-PALACIO, I. (2009): Global Networks of Clusters of Innovation: Accelerating the Innovation Process. *Business Horizons*, 52, č. 5, s. 493 – 503.
- ETCHI (2003): European Trend Chart on Innovation. [Thematic Report Cluster Policies.] Brussels: EC, Enterprise DG. Dostupné na internete: <http://www.europe-innova.eu/c/document_library/get_file?folderId=148901&name=DLFE-6123.pdf>.
- EURACTIV (2008): EU Pushes for World-class Innovation Clusters. Dostupné na internete: <<http://www.euractiv.com/en/science/eu-pushes-world-class-innovation-clusters/article-176506>>. prístup 23. 3. 2010.
- EVANS, Y. – SMITH, A. (2006): Surviving at He Margins? Deindustrialisation, the Creative Industries, and Upgrading in London's Garment Sector. *Environment and Planning A*, 38, č. 12, s. 2253 – 2269.
- FERENČÍKOVÁ, S. – FIFEKOVÁ, M. (2008): Efekty spillovers z pôsobenia zahraničných firiem na Slovensku. *Ekonomický časopis/Journal of Economics*, 56, č.B9, s. 855 – 872.
- FERNANDEZ-STARK, K. – FREDERICK, S. – GEREFFI, G. (2011): The Apparel Global Value Chain. Durham, NC: Duke University Center on Globalization, Governance & Competitiveness. Dostupné na internete: <http://www.cggc.duke.edu/pdfs/2011-11-11_CGGC_Apparel-Global-Value-Chain.pdf>.
- FLORIDA, R. (2002): The Rise of the Creative Class: Why Cities without Gays and Rock Bands are Losing the Economic Development Race. *Washington Monthly*, May.
- FOLTA, T. B. – COOPER, A. C. – BAIK, Y.-S. (2006): Geografic Cluster Size and Performance. *Journal of Business Venturing*, 21, č. 2, s. 217 – 242.
- FOLTA, T. B. et al. (2006): Geographic Cluster Size and Firm Performance. *Journal of Business Venturing*, č. 2, s. 217 – 242.
- FRONKOVÁ, M. (2012): Country Report for Czech Republic. [Thematic Report under Project ClusterCOOP.] Praha: Ministry of Industry and Trade and CzechInvest.
- GEREFFI, G. – MEMEDOVIC, O. (2003): The Global Apparel Value Chain: What Prospects for Upgrading for Developing Countries. [Report.] Vienna: United Nations Industrial Development Organization (UNIDO).
- GHEMAWAT, P. – NUENO, J. L. (2006): ZARA: Fast Fashion. [Ref. No. 9-703-497.] Boston, MA: Harvard Business School Publishing.
- GRIMALDI, R. – GRANDI, A. (2005): Business Incubators and New Venture Creation: As Assessment of Incubating Models. *Technovation*, 25, č. 2, s. 111 – 121.
- GIULIANI, E. – PIETROBELLI, C. (2014): Social Network Analysis Methodologies for the Evaluation of Cluster Development Programs. [Paper no. 2014/11, p. 44.] Dostupné na internete: <http://www.circle.lu.se/upload/CIRCLE/workingpapers/201411_Giuliani_Pietrobelli.pdf>.
- HAUGH, D. – MOUROUGANE, A. – CHANTAL, O. (2010): The Automobile Industry in and beyond the Crisis. [Economic Department Working Papers, No. 754.] Paris: OECD.
- HARMAAKORPI, V. (2004): Building a Competitive Regional Innovation Environment-The Regional Development Platform Method as Tool for Regional Innovation Policy. [Dizertačná práca.] Helsinki: University of Technology.
- HEKELOVÁ, E. – SRDOŠOVÁ, K. (2009): Management of Human Resources in the Automotive Industry. [Scientific Proceedings 2009.] Bratislava: Strojnícka fakulta STU v Bratislave
- HENDERSON, R. – REAVIS, C. (2009): What's Driving Porsche? [Ref. No. 09-075.] San Francisco, CA: MIT Sloan Management.
- HESTER, S. B. (2013): Analyzing the Value Chain for Apparel Designed in the United States and Manufactured Overseas. Seattle, WA: Moongate Associates. Dostupné na internete: <<http://www.rila.org/email/MGGVCRReportFINAL.PDF>>.

- CHOVANEC, M. (2012): Kreativná ekonomika: priestorové aspekty lokalizácie kreatívnych odvetví v Slovenskej republike. [Dizertačná práca.] Bratislava: EUBA.
- CHRISTENSEN, T. A. (2013): Central Innovation Manual on Excellent Econometric Evaluation of the Impact of Public R&D Investments „CIM 2.0“. Danish Ministry of Science, Innovation and Higher Education, s. 25.
- CHRISTENSEN, T. A. – LÄMMER-GAMP, T. – MEIER ZU KÖCKER, G. (2012): Let's Make a Perfect Cluster Policy and Cluster Programme. Smart Recommendations for Policy Makers. Berlin/Copenhagen, VDI/VDE, s. 52. ISBN 978-87-92776-53-2.
- IAMMARINO, S. – MCCANN, P. (2006): The Structure and Evolution of Industrial Clusters: Transactions, Technology and Knowledge Spillovers. *Research Policy*, 35, č. 7, s. 1018 – 1036.
- IEA (2008): Energy Technology Perspectives. Paris: OECD/IEA, s. 643. ISBN 978-92-64-04142-4.
- Inovačná politika na roky 2011 až 2013 v pôsobnosti Ministerstva hospodárstva SR – schválená uznesením vlády SR č.302/2011 zo dňa 11. mája 2011.
- Inovačná politika SR na roky 2008 až 2010 – schválená uznesením vlády SR c. 128/2008 zo dňa 27. februára 2008.
- Inovačná stratégia SR na roky 2007 až 2013 – schválená uznesením vlády SR c. 265/2007 zo dňa 14. marca 2007.
- JAFFE, A. (1989): Real Effects of Academic Research. *American Economic Review*, 79, č. 5, s. 957 – 970.
- KAČÍRKOVÁ, M. (2009): Formovanie spolupracujúceho regionálneho inovačného prostredia. [Working Papers, č. 18.] Bratislava: Ekonomický ústav SAV. ISSN 1337-5598.
- KAČÍRKOVÁ, M. (2008): Zhukový potenciál v regiónoch nových členských krajín Európskej únie. [Working Papers, č. 7.] Bratislava: Ekonomický ústav SAV. ISSN 1337-5598.
- KARLSSON, Ch. (2007): Clusters, Functional Regions and Cluster Policies. [CESIS, Electronic Working Paper Series. 2007, No. 84.] Stockholm: Centre of Excellence for Science and Innovation Studies.
- KELLER, P. (2012): Country Report for Hungary. [Thematic Report under Project ClusterCOOP].
- KISELÁKOVÁ, D. (2008): Analýza ekonomickej pozície odvetvia textilného a odevného priemyslu v SR so zameraním na regionálny aspekt. In: KOTULIČ, R. (ed.): Zborník vedeckých prác katedry ekonómie a ekonomiky ANNO 2008. Prešov: Prešovská univerzita v Prešove, 398 s. ISBN 978-80-8068-798-4.
- KLAS, A. (2005): Technológia a inovácie ako základný faktor ekonomického rozvoja. *Ekonomický časopis/Journal of Economics*, 53, č. 6, s. 576 – 592.
- KOTNIK, P. (2012): Overview of the Policies beyond the Partnership. Thematic Report under Project ClusterCOOP.
- KUHLMANN, S. (2003): Evaluation of Research and Innovation Policies: A Discussion of Trends with Examples from Germany. *Int. J. Technology Management*, 26, č. 2/3/4, s. 131 – 149. Dostupné na internete: <http://www.nuigalway.ie/cisc/documents/stefankuhlmann_paper.pdf>.
- LANDRY, CH. (2006): Lineages of the Creative City. *Research Journal for Creative Cities*, 1, č. 1, s. 15 – 23.
- LANGE, B. – KALANDIDES, A – STOBER, B. – MIEC, H. A. (2008): Berlin's Creative Industries: Governing Creativity? *Industry and Innovation*, 15, č. 5, s. 531 – 548.
- LISÝ, J. a kol. (2007): Ekonomia v novej ekonomike. Bratislava: IURA EDITION, 634 s. ISBN 978-80-8078-164-4.
- MAIER, G. – TÖDTLING F. (1998): Regionálna a urbanistická ekonomika 2: Regionálny rozvoj a regionálna politika. Bratislava: ELITA, 313 s. ISBN 80-8044-049-2.
- MARKUSEN, A. – SCHROCK, G. (2006): The Artistic Dividend: Urban Artistic Specialisation and Economic Development Implications. *Urban Studies*, 43, č. 10, s. 1661 – 1686.
- MATERIÁL MINERVA – Slovensko do prvej ligy schválený uznesením vlády SR č. 544/2011 zo dňa 17. 08. 2011 – Národná stratégia regionálneho rozvoja Slovenskej republiky bola schválená uznesením vlády SR č. 296/2010 zo dňa 12. 05. 2010.
- MAYER-KRAHMER, F. – SCHOMOCH, U. (1998): Science-based Technologies: University-industry Interactions in Four Fields. *Research Policy*, 27, č. 8, s. 835 – 851.
- MERKL-RECHBAUER, A. – REINGRUBER, I. (2012): Impact Evaluation of Cluster-based Policies. TACTICS.
- MICHAEL, E. J. (2003): Tourism Micro-clusters. *Tourism Economics*, 9, č. 3, s. 133 – 145.
- MOLNÁR, P. – DUPAČ, A. (2008): Manažment inovácií podniku. Bratislava: Ekonóm, 170 s. ISBN 978-80-225-2483-4.

- MOROSINI, P. (2004): Industrial Clusters, Knowledge Integration and Performance. *World Development*, 32, č. 2, s. 305 – 326.
- MUELLER, P. (2006): Exploring the Knowledge Filter: How Entrepreneurship and University – Industry Relationships Drive Economic Growth. *Research Policy*, 35, č. 10, s. 1499 – 1508.
- MURPHY, P. – MURPHY, A. (2004): *Strategic Management for Tourism Communities: Bridging Gaps*. Clevedon: Channel View.
- NAGASAWA, S. (2008): Creating Customer Experience in Luxury Brands. *Waseda Business & Economic Studies*, č. 44, s. 25 – 39.
- Národný strategický referenčný rámec 2007 – 2013 – schválený uznesením vlády SR č. 1005 zo dňa 6. decembra 2006.
- NEMCOVÁ, E. (2004): Klastre a ich úloha v rozvoji regiónu. *Ekonomický časopis/Journal of Economics*, 52, č. 6, s. 739 – 754.
- NOVELLI, M. – SCHMITZ, B. – SPENCER, T. (2006): Networks, Clusters and Innovation in Tourism: UK Experience. *Tourism Management*, 27, č. 6, s. 1141 – 1152.
- OECD (1997): *Oslo Manual: The Measurement of Scientific and Technological Activities Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data*. [Online]. Paris: OECD, 92 s. Dostupné na internete: <<http://www.oecd.org/dataoecd/35/61/2367580.pdf>>.
- O'REGAN, N. – GHOBADIAN, A. – GALLEAR, D. (2006): In Search of the Drivers of High Growth in Manufacturing SMEs. *Technovation*, 26, č. 1, s. 30 – 41.
- OICA: <<http://www.oica.net/category/production-statistics>>.
- OICA (b): <<http://oica.net/wp-content/uploads/climate-change-and-co2-brochure.pdf>>.
- Operačný program Konkurencieschopnosť a hospodársky rast (OP KaHR) – schválený uznesením vlády SR č. 1021 zo dňa 6. decembra 2006.
- Oznámenie Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR o predkladaní žiadostí o poskytnutie Dotácie na vedecko-technické služby. Bratislava, 5. októbra 2012. Číslo: 2012-16023/44330:1-11.
- PÁLMAI, Z. (2004): An Innovation Park in Hungary: INNOTECH of the Budapest University of Technology and Economics. *Technovation*, 24, č. 5, s. 421 – 432.
- PEINETTI, E. (2012): Country Report for Italy. [Thematic Report under Project ClusterCOOP].
- PETRIN, T. (2012): Country Report for Slovenia. [Thematic Report under Project ClusterCOOP].
- PICKLES, J. – SMITH, A. – BUČEK, M. – ROUKOVA, P. – BEGG, R. (2006): Upgrading, Changing Competitive Pressures, and Diverse Practices in the East and Central European Apparel Industry. *Environment and Planning A*, 38, č. 12, s. 2305 – 2324.
- PORTER, M. E. (1990): *The Competitive Advantage of Nations*. New York: The Free Press.
- PORTER, M. E. (2000): Location, Competition, and Economic Development: Local Clusters in a Global Economy. *Economic Development Quarterly*, 14, č. 1, s. 15 – 34.
- PORTER, M. E. (2001): Innovation: Location Matters. *MIT Sloan Management Review*, 42, č. 4, s. 28 – 36.
- PORTER, M. E. (1993): *Konkurenční výhoda*. Praha: Victoria Publishing, s. 23. ISBN 80-85605-12-0.
- PORTER, M. E. (2007): Clusters and Economic Policy: Aligning Public Policy with the New Economics of Competition. *ISC White Paper*, 10, s. 1 – 10.
- POUDER, R. – St. JOHN, C. (1996): Hot Spots and Blind Spots: Geographical Clusters of Firms and Innovation. *Academy of Management Review*, 21, č. 4, s. 1192 – 1225.
- PREVEZER, M. (1997): The Dynamics of Industrial Clustering in Biotechnology. *Small Business Economics*, 9, č. 3, s. 255 – 271.
- REHÁK, Š. (2011): Teoretické východiská regionálnej dimenzie znalostnej ekonomiky. In: BUČEK, M. – REHÁK, Š. – HUDEC, O.: *Regionálne dimenzie znalostnej ekonomiky*. Vydavateľstvo EKONÓM, s. 380. ISBN 978-80-225-3239-6.
- REHÁK, Š. – ŠIPIKAL, M. (2011): *Kvalitatívne metódy v regionálnom výskume*. Bratislava: Vydavateľstvo EKONÓM. ISBN 978-80-225-3166-5.
- ROBINSON, D. K. R. – RIP, A. – MANGEMATIN, V. (2007): Technological Agglomeration and the Emergence of Clusters and Networks in Nanotechnology. *Research Policy*, 36, č. 6, s. 871 – 879.
- RODGIGUEY, M. D. – PRATS, M. – ENRIGHT, M. J. (1995): *The Catalan Leather Industrz*. Boston: Harvard Business School.

- ROSENFELD, S. A. (2002): *Creating Smart Systems: A Guide to Cluster Strategies in Less Favoured Regions*. Carrboro, North Carolina: European Union-Regional Innovation Strategies. Dostupné na internete: <http://www.dps.tesoro.it/cd_cooperazione_bilaterale/docs/6.Toolbox/13.Supporting_documents/1.Cluster_methodologies_casoni/1.Additional_doc/2.Guide_rosenfeld.pdf>. prístup: 6. 4. 2010.
- ROUVINEN, P. – YLÄ-ANTTILA, P. (1999): *Finish Cluster Studies and New Industrial Policy Making: In: Boosting Innovation The Cluster Approach*. Paris: OECD, s. 361 – 380.
- SANTAGATA, W. (2002): *Creativity, Fashion and Market Behavior*. [Working paper, No. 05/2002.] Torino: Università di Torino.
- SAXENA, G. (2005): *Relationships, Networks and the Learning Regions: Case Evidence from the Peak District National Park*. *Tourism Management*, 26, č. 2, s. 277 – 289.
- SHANE, S. (2008): *Handbook of Technology and Innovation Management*. Chichester: John Wiley&Sons Ltd., 472 s. ISBN 978-1-4051-2791-2.
- SIEA (2013): *Veľké podniky na Slovensku*. Bratislava: SIEA.
- SKOKAN, K. (2005): *Financing Cluster Initiatives*. [MPRA Paper No. 12373.] Dostupné na internete: <http://mpra.ub.uni-muenchen.de/12373/1/MPRA_paper_12373.pdf>.
- SÖLVELL, Ö. et al. (2003): *The Cluster Initiative Greenbook*. Stockholm: Bromma tryck AB. ISBN 91-974783-1-8.
- SÖLVELL, Ö. – KETELS, Ch. – LINDQVIST, G. (2009): *The European Cluster Observatory – EU Cluster Mapping and Strengthening Clusters in Europe*. [Europe INNOVA Paper, 2009, No. 12.] Luxembourg: European Communities. ISBN 978-92-79-12034-3.
- SÖLVELL, Ö. – WILLIAMS, M. (2013): *Building the Cluster Commons – An Evaluation of 12 Cluster Organizations in Sweden 2005 – 2012*. Ivory Tower Publishers, p. 50. ISBN: 978-91-974783-4-2. Dostupné na internete: <<http://www.clusterobservatory.eu/system/modules/com.gridnine.opencms.modules.eco/providers/getpdf.jsp?uid=7a70a31d-3f8a-41c9-b415-f88e464d116a>>.
- SÖLVELL, Ö. – RORTER, M. E. (2011): *Finland and Nokia: Creating the Worlds Most Competitive Economy*. Boston, MA: Harvard Business School, s. 1 – 23.
- SZÉKELY, V. (2008): *Regionálne priemyselné klastre a problémy (nielen) s ich identifikáciou*. *Ekonomický časopis/Journal of Economics*, 56, č. 3, s. 223 – 238.
- TAFTIE (2013): *Reference Evaluation Model*.
- TAFTIE (2015a): *Measuring innovation policy across Europe-Common Indicator Framework*.
- TAFTIE (2015b): *Measuring innovation policy across Europe. Reference model on indicator selection, operationalization and sourcing*.
- UN (2009): *Enhancing the Innovative Performance of Firms. Policy Options and Practical Instruments*. Geneva: United Nations. ISBN 978-92-1-116999-7.
- URBANČÍKOVÁ, N. – BURGER, P. (2014): *Financing Clusters from Public Funds in the European Countries*. *Journal of Applied Economic Sciences*, 1, č. 27, s. 148 – 157
- VEUGELERS, R. – CASSIMAN, B. (2005): *R&D Cooperation between Firms and Universities. Some Empirical Evidence from Belgian Manufacturing*. *International Journal of Industrial Organization*, 23, č. 5 – 6, s. 355 – 379.
- VUOLA, O. – HAMERI, A.-P. (2006): *Mutually Benefiting Joint Innovation Process between Industry and Big Science*. *Technovation* 26, č. 1, s. 3 – 12.
- WASILEWSKI (2012): *Country Report for Poland. Thematic Report under Project ClusterCOOP*.
- WONGLIMPIYARAT, J. (2006): *The Dynamic Economic Engine at Silicon Valley and US Government Programmes in Financing Innovations*. *Technovation*, 26, č. 1, s. 1081 – 1089.
- WORKIE, T. M. a kol. (2008): *Vývoj a perspektívy svetovej ekonomiky. Turbulencie na finančných trhoch a dilemy hospodárskej politiky*. Bratislava: Ekonomický ústav SAV. ISBN 978-80-7144-166-3.
- YEHOUÉ, E. B. (2009): *Clusters as a Driving Engine for FDI*. *Economic Modelling*, 26, č. 5, s. 934 – 945.
- ZAP (2010): *„Šrotovné“ v čísloch – záverečná správa*. Dostupné na internete: <<http://www.zapsr.sk/global/files/file/Srotovne/20100119195930.pdf>>.
- ŽIŽKA, M. (2008): *Vplyv klastrů na konkurenceschopnosť podniků v České republice*. *Ekonomický časopis/Journal of Economics*, 56, č. 1, s. 39 – 52.

Klastrová politika v podmienkach Slovenska

Miroslav Balog

Vydavateľ:

© Slovenská inovačná a energetická agentúra
Bajkalská 27, 827 99 Bratislava 27, Slovenská republika
www.siea.sk

1. vydanie, Bratislava 2015

ISBN 978-80-88823-61-2 (printová verzia)

ISBN 978-80-88823-62-9 (online verzia)

