

---

# ANALÝZY A ŠTÚDIE

MEDZINÁRODNÁ  
CERTIFIKÁCIA KLASTROV  
NA SLOVENSKU

ISBN 978-8088823-70-4



EURÓPSKA ÚNIA  
Európsky fond  
regionálneho rozvoja



OPERAČNÝ PROGRAM  
VÝSKUM A INOVÁCIE



SLOVENSKÁ INOVAČNÁ  
A ENERGETICKÁ AGENTÚRA



Autorský kolektív: Artur Bobovnický – Vladimír Borza – Pavol Duman – Alexandra Vavrdová

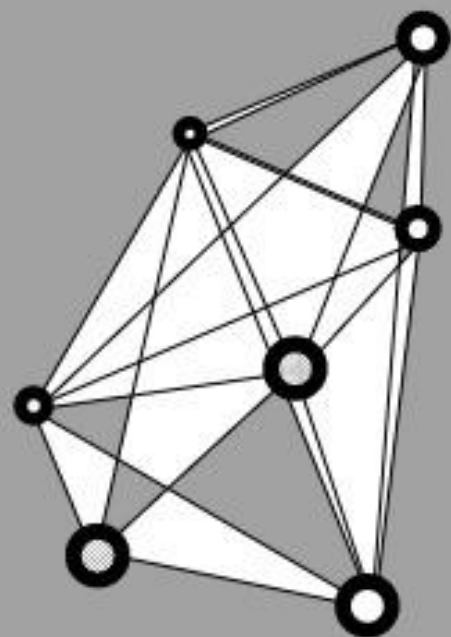
Bratislava apríl 2018

Analytická správa vznikla v rámci realizácie podaktivity č.3 Národného projektu Zvýšenie inováčnej výkonnosti slovenskej ekonomiky



Kód ITMS2014+: 313 000 1692

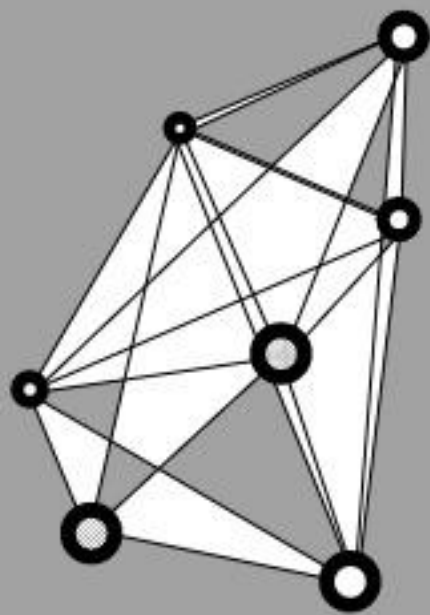
OBSAH



## Obsah

Definícia klastrov .....	6
Význam a prínos klastrov .....	9
Regióny a klastre.....	14
Klastre na Slovensku – právny rámec, podpora a lokalizácia.....	17
Klastre a ich certifikácia .....	24
Hodnotenie slovenských klastrov metodikou ESCA.....	28
Záver .....	31

# DEFINÍCIA KLASTROV



## Definícia klastrov

V prvej fáze globalizácie bola zdrojom konkurenčnej výhody schopnosť podniku aktivizovať a mobilizovať vstupy a aktíva presahujúce hranicu štátov. Medzinárodné podniky tak získavali výhodu pred podnikmi, ktoré sa nevymanili zo svojej domácej orientácie. Dnes, v dobe internetu, lacnej dopravy, sociálnych sietí sa globálna prítomnosť považuje za samozrejmú, už nie je konkurenčnou výhodou.

V tejto etape rastie význam tzv. „*domácej základne*“, miesta, kde sa koncentrujú zručnosti, znalosti a skúsenosti dodávateľov a miestnych inštitúcií, ktoré dokážu niektoré lokality zmeniť v tzv. *inovačné centrá* konkrétnych odborov. A tak už nie veľkosť firmy, ale stále viac *veľkosť príslušného zoskupenia* je základným predpokladom pre udržateľný rozvoj členov týchto zoskupení. Rastie význam *špecializácie*, ktorá vytvára predpoklad pre to, aby sa v určitej lokalite robili špecifické veci na maximálnej možnej kvalitatívnej úrovni.

Nová *paradigma konkurencieschopnosti* je založená nielen na inováciách a modernizácii, ale na *špecializácii*. Každá lokalita, každá krajina prosperuje v tej oblasti, v ktorej môže dosiahnuť jedinečnú špecializáciu a kritické množstvo. Nemôže sa snažiť o všetko. Tým sa zásadne mení tradičné poňatie konkurencie. Na dynamicky sa meniacich trhoch sa stierajú presné hranice odborov a teda aj dodávateľov, konkurentov a zákazníkov. Samsung a Apple sú dnes najväčšími konkurentmi na poli tzv. smart telefónov a pritom zároveň spolupracujú v pozícii dodávateľa zákazníka.

Od vydania knihy Michaela Portera (1990) *Konkurenčná výhoda národov* sa objavilo mnoho definícií zoskupení (v ďalšom klastrov) ale väčšina z nich má podobné rysy. V roku 1998 aktualizoval Porter definíciu klastrov v Harvard Business Review v článku *Klastre a nová ekonomika súťaže*: „Klastre sú miestne koncentrácie vzájomne prepojených firiem a inštitúcií v konkrétnom odbore. Klastre zahrňujú skupinu previazaných priemyslových odvetví a ďalších subjektov dôležitých pre hospodársku súťaž. Obsahujú napríklad dodávateľov špecializovaných vstupov ako sú súčasti, stroje a služby a poskytovateľov špecializovanej infraštruktúry. Klastre sa často rozširujú smerom dole k odbytovým kanálom a zákazníkom a do strán k výrobcom komplementárnych produktov a k spoločnostiam v priemyslových odvetviach príbuzných z hľadiska schopností, technológií alebo spoločných vstupov. Mnoho

klastrov tiež zahrňuje vládne či iné inštitúcie – ako napríklad univerzity, normalizačné inštitúcie, výskumné tímy, či obchodné asociácie, ktoré poskytujú špecializované školenia, vzdelávanie, informácie, výskum a technickú podporu.“

OECD zašla trochu ďalej špecifickým rozlíšením „sektorov“ od „klastrov“: Klastre sú *siete* vzájomne závislých firiem, inštitúcií produkujúcich znalosti, premostňujúcich inštitúcií a zákazníkov prepojených do výrobného reťazca, ktorý vytvára pridanú hodnotu. Koncept klastrov ide teda ďalej než sieťová spolupráca firiem (networking), nakoľko zahŕňa všetky formy odovzdávania a výmeny znalostí a ide tiež ďalej než tradičná sektorová analýza.“

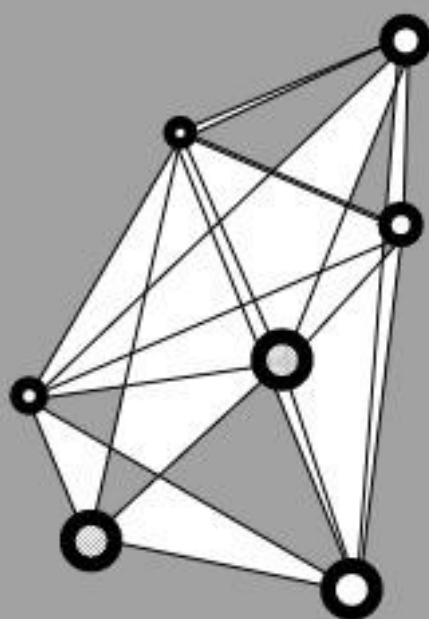
Európska komisia definuje klastre ako „skupiny nezávislých firiem a pridružených inštitúcií, ktoré:

- a. spolupracujú a súťažia,
- b. sú miestne koncentrované v jednom či niekoľkých regiónoch, aj keď tieto klastre môžu mať globálny rozsah,
- c. sú špecializované v konkrétnom priemyselnom odvetví sprevádzanom spoločnými technológiami a schopnosťami,
- d. sú buď znalostné alebo tradičné.

V odbornej literatúre sú definované dva typy klastrov:

- *Klastre založené na hodnotovom reťazci* – sú obecné definované sieťou dodávateľských väzieb. Napríklad automobilový klaster je obvykle vybudovaný okolo chrbtice hodnotového reťazca spájajúceho výrobcu automobilov s jeho dodávateľmi, ktorí môžu byť ďalej spojení s výrobcami špecializovaných priemyselných zariadení, elektroniky, plastov, gumy a textilu.
- *Klastre založené na kompetenciách* – sa sústreďujú na konkrétnu oblasť technickej expertízy alebo kompetencie v regióne, ako sú napríklad výskumné alebo vzdelávacie schopnosti. V tomto type klastrov nejde o kľúčové dodávateľské väzby v rámci daného sektora ale o aplikáciu samotných znalostí a expertízy často naprieč veľmi odlišnými hospodárskymi aktivitami. Príkladom takého klastra by mohli byť informačné technológie a softvér, ktorých geografická koncentrácia môže byť zrejímavá, avšak aplikácie a klienti pre tieto schopnosti sú veľmi rôznorodé.

# VÝZNAM A PRÍNOS KLASTROV





## Význam a prínos klastrov

Klastre zlepšujú konkurencie schopnosť, čo vedie k zlepšeniu výkonnosti podnikania tromi spôsobmi:

- a. zvýšenou produktivitou na základe lepšieho prístupu k špecializovaným dodávateľom, schopnostiam a informáciám,
- b. väčším dôrazom kladeným na inovácie, nakoľko je zdôrazňovaná potreba zdokonaľovania v procese výroby a firmy navzájom spolupracujúce môžu túto potrebu uspokojiť,
- c. prirodzeným rozrastaním sa klastra v dôsledku vytvárania nových firiem a príchodu nových dodávateľov.

Úspešné klastre ponúkajú zúčastneným spoločnostiam mnoho konkrétnych prínosov:

- a. *klaster poskytuje úspory z rozsahu a znižuje náklady*, – poskytuje podnikom príležitosť dosiahnuť kritické množstvo v kľúčových oblastiach, čo im prináša úspech, ktorý by nebol možný, keby pracovali izolovane a spoluprácou môžu firmy otvárať nové trhy a znižovať náklady,
- b. *klaster znižuje obmedzenia menších firiem a zvyšuje špecializáciu*, – môže združovať firmy z rôznych článkov hodnotového reťazca a umožňuje tak menším firmám, aby sa špecializovali a spolupracovali pri konkurencii proti väčším, vertikálne prepojeným firmám a spolupráca s väčšími spoločnosťami zasa poskytuje menším firmám mechanizmus prístupu k medzinárodným sieťam väčších spoločností v klastru,
- c. *klaster zvyšuje miestnu konkurenciu a rivalitu a tým globálnu konkurenčnú výhodu*, - pričom rivalita podporuje vo firmách inovácie, pomocou ktorých sa snažia zlepšiť svoju efektívnosť a konkurencie schopnosť, aby sa udržali „v zoskupení“,
- d. *klaster zvyšuje rýchlosť prenosu informácií a technológií*, - čo nastáva v dôsledku blízkosti firiem, silných väzieb medzi nimi a vysokej konkurenčnej podstaty klastra,
- e. *klaster zvyšuje moc a hlas menších firiem*, - keďže pomocou vytvárania siete sú menšie firmy schopné ovplyvňovať udalosti a lobiť u vlády za zlepšenie služieb a infraštruktúry,
- f. *klaster podnecuje vládu k investíciám do špecializovanej infraštruktúry*, – keďže vďaka jeho viditeľnosti ako aj vďaka nákladovej efektívnosti a vyššej návratnosti investícií sa tieto investície ľahšie zdôvodňujú, pričom špecializovaná infraštruktúra by mohla zahrňovať

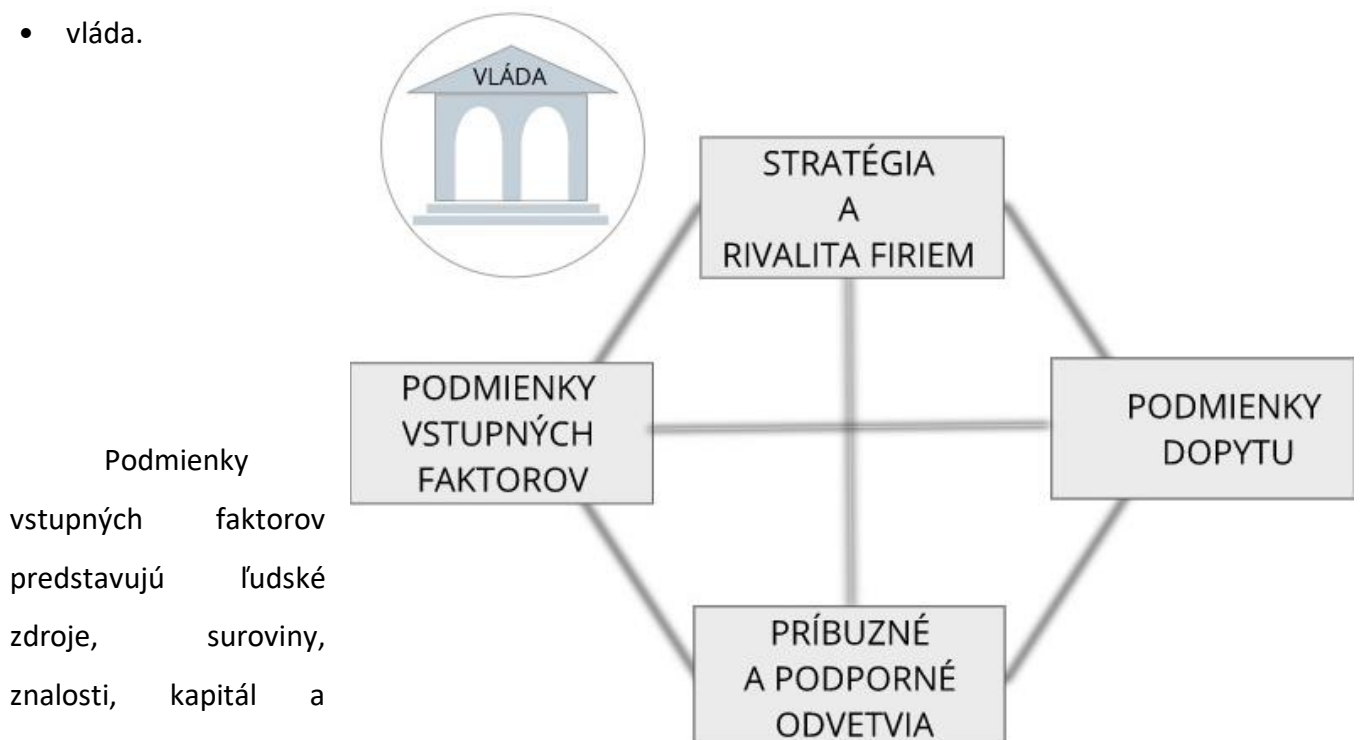
zriadenie školiacich stredísk, technologických inštitútov, vládou podporovaného výskumu a vývoja a či zabezpečenie nákladného zariadenia potrebného pre miestny priemysel,

*g. klaster umožňuje efektívne prepojenie a partnerstvo, - nakoľko jeho viditeľnosť a dôležitosť môže tiež podnietiť reakciu akademických inštitúcií vo vzťahu k vytváraniu partnerstva s miestnym priemyslom a pritom iniciatíva klastra môže poskytnúť podnikom, ktoré si obyčajne konkurujú, neutrálne fórum pre informovanie sa o spoločných problémoch a možnostiach bez obmedzenia ich schopnosti konkurovať (I.Prno, 2016).*

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):

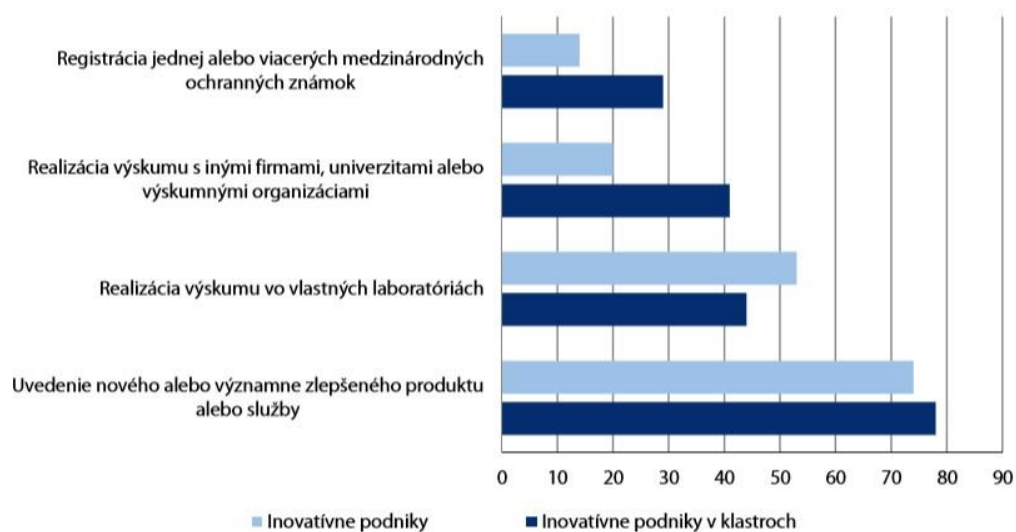
- podmienky vstupných faktorov,
- podmienky dopytu,
- príbuzné a podporné odvetvia,
- stratégia a rivalita firiem,
- vláda.



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.

Inovatívne podniky v klastroch sú podľa prieskumov inovatívnejšie v porovnaní s neklastrovanými inovatívnymi podnikmi. Inovatívne firmy pôsobiace v klastroch uviedli na trh viac nových alebo výrazne inovovaných produktov ako inovatívne firmy pôsobiace samostatne. V prípade technológií inovatívne firmy v klastroch uviedli takúto technológiu na trh vo väčšom množstve ako samostatne inovatívne firmy. Prieskum trhu častejšie vykonávajú firmy v klastroch ako neklastrované firmy. V prípade výskumu dvakrát viac klastrových firiem outsorsuje svoje výskumné aktivity v porovnaní so samostatnými inovatívnymi firmami, pričom tieto uprednostňujú samostatný výskum viac ako klastrované firmy.

#### Porovnanie klastrovaných a neklastrovaných firiem

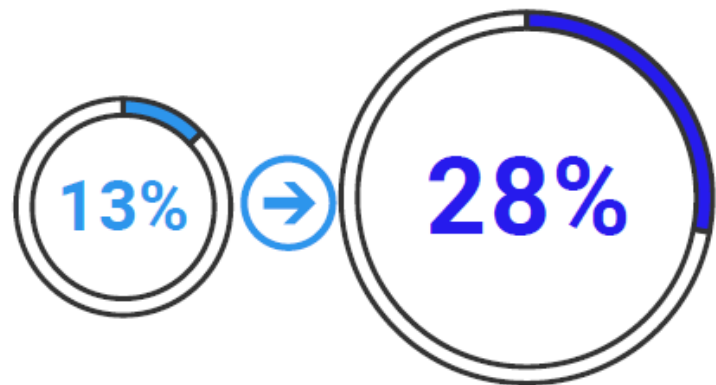




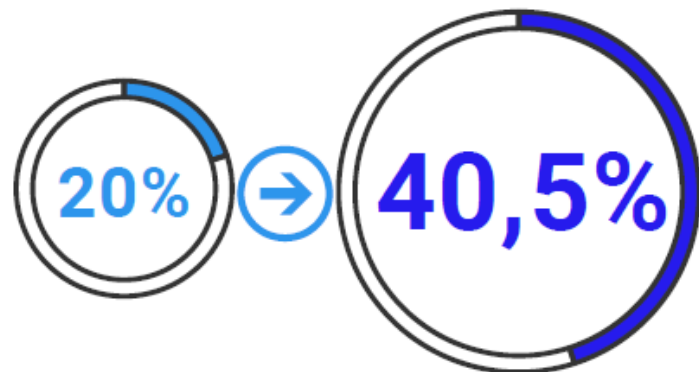
2x

Firmy združené v klastroch sú inovatívnejšie, uviedli na trh viac nových alebo výrazne inovovaných produktov ako inovatívne firmy pôsobiace samostatne.

Vo výskumu dvakrát viac klastrových firiem outsorsuje svoje výskumné aktivity v porovnaní so samostatnými inovatívnymi firmami,

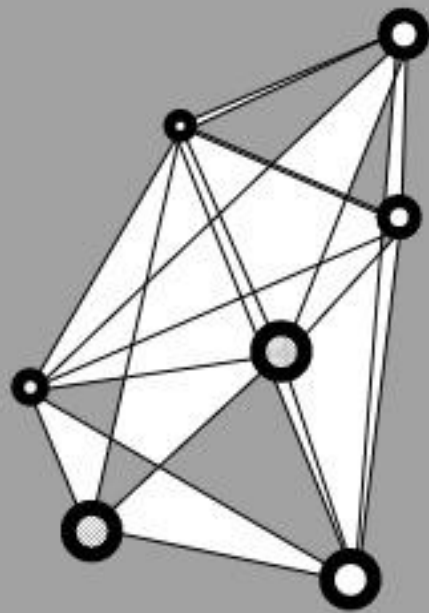


Registrácia ochranných známk



Realizácia výskumu s inými organizáciami

# REGIÓN Y KLASTRE



## Regióny a klastre

Klastrovanie však zahrňuje nielen networking (vytváranie sietí) ale aj *dôveru*. A tak aj tam, kde skupina firiem splňuje rad kritérií vrátane miestnej blízkosti a určitých obchodných vzťahov, v skutočnosti nemôže vytvoriť klaster bez sociálnych sietí a dôvery, ktoré charakterizujú úspešné klastre. Môže v takom prípade ísť iba o „zhluk“ firiem a nie o klaster.

Klastrovanie poskytuje *fórum pre dialóg* medzi kľúčovými aktérmi v regióne so zameraním na rast. Umožňuje a uľahčuje vedenie priebežných strategických dialógov v danej komunite. Dialóg vo vnútri klastra sa môže týkať všetkého a je založený na spolupráci. Klastre poskytujú mechanizmus efektívneho partnerstva s podpornými a terciárnymi inštitúciami pre väzby s malými a strednými podnikmi. Klaster sa stáva „*neutrálnou pôdou*“, kde sa firmy stretajú za konkrétnym účelom.

Náklady na poskytovanie špecializovaných služieb podnikom môžu byť nižšie, pretože je na danom mieste vyššia koncentrácia podobných firiem. V súhrne to znamená, že aktívne klastrovanie zvyšuje schopnosť vytvárať bohatstvo v komunite, uľahčuje účasť na hospodárskom rozvoji tých, ktorí sú v nevýhode a vytvára konkurenčnú výhodu a dosah miestnych firiem, čo má za následok väčší príjem a viac pracovných miest pre komunitu. To zasa zvyšuje prestíž a zviditeľnenie lokality a to vedie k vytváraniu zamestnanosti a k ekonomickému rastu. A tak iniciatívy podniknuté klastrom môžu vytvárať prínosy nielen pre klaster samotný ale aj pre miestnu ekonomiku ako celok.

Rastúca povest' a šírenie image klastra priťahuje špecializované priame zahraničné investície, zaplňuje kapacitné medzery a prehľbuje či rozširuje existujúci klaster.

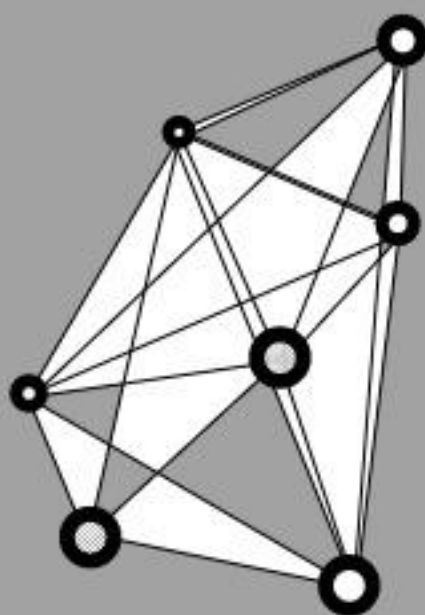
Pre ekonomický rast každej krajiny sú dôležité dve veci:

- a. jej *celkové prostredie*, - napríklad legislatíva alebo banková infraštruktúra musia prinajmenšom zodpovedať prostrediu konkurenčných krajín,
- b. jej *úroveň lokálnych prostredí*, - t. j. ako je podporovaný rozvoj v rámci regiónov a rozvoj jednotlivých firiem.

A práve tieto lokálne schopnosti a znalosti sú v dnešnom globálnom svete čím ďalej významnejšie. Súčasťou tohto prostredia sú tiež univerzity a miestna (regionálna) samospráva, ktoré môžu pomáhať pri rozvoji miestnych (regionálnych) špecifík. Navyiac, oproti predchádzajúcemu trendu vertikálnej integrácie izolovaných firiem sa teraz firmy skôr spájajú do sietí – klastrov. Takto zapojená firma je pružnejšia, môže sa lepšie sústrediť na svoje silné stránky, pretože aktivity mimo jadra podnikania zabezpečuje formou subdodávok. Súčasne ale spolupracuje s ďalšími firmami v oblastiach, kde je to efektívne, napríklad v podpore exportu.

Podľa M. Portera (2004) „stimulovanie klastrov by malo tvoriť základ stratégií regionálneho rozvoja“. Podľa OECD „problémom malých firiem nie je ich veľkosť ale ich izolácia“. Preto sa spoločnosti spájajú *lokálne*, aby rástli *globálne*.

# KLASTRE NA SLOVENSKU





## Klaster na Slovensku – právny rámec, podpora a lokalizácia

### Právny rámec

Právny základ vzniku, fungovania klastrov a ich podpory je zachytený v celom rade legislatívnych noriem, ktorých prehľad uvádzame:

Nariadenie Komisie (EÚ) č. 1407/2013 z 18. decembra 2013 o uplatňovaní článkov 107 a 108 Zmluvy o fungovaní Európskej únie na pomoc de minimis (ďalej len „nariadenie (EÚ) č. 1407/2013“),

Zákon č. 358/2015 Z. z. o úprave niektorých vzťahov v oblasti štátnej pomoci a minimálnej pomoci a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o štátnej pomoci) (ďalej len „zákon č. 358/2015 Z. z.“),

Zákon č. 431/2002 Z. z. o účtovníctve v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o účtovníctve“),

Zákon č. 523/2004 Z. z. o rozpočtových pravidlách verejnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon č. 523/2004 Z. z.“),

Zákon č. 71/2013 Z. z. o poskytovaní dotácií v pôsobnosti Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon č. 71/2013 Z. z.“),

Zákon č. 343/2015 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov,

Zákon č. 336/2015 Z. z. o podpore najmenej rozvinutých okresov a o zmene a doplnení niektorých zákonov,

Zákon č. 357/2015 Z. z. o finančnej kontrole a audite a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „zákon č. 357/2015 Z. z.“),

Zákon č. 40/1964 Zb. Občiansky zákonník v znení neskorších predpisov,

Zákon č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (zákon o slobode informácií) (ďalej len „Zákon o slobode informácií“),

Zákon č. 122/2013 Z. z. o ochrane osobných údajov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „Zákon o ochrane osobných údajov“).

Právny rámec pre klastre na Slovensku zahŕňa výrazy klaster a klastrová organizácia. Termín klaster používajú klastrové organizácie priamo vo svojom názve, termín klastrová organizácia používa Slovenská inovačná a energetická agentúra (SIEA), ktorá ju vníma ako inštitucionalizovanú formu zoskupení.

Záujmové združenie právnických osôb reprezentuje právnu formu klastrov Slovenských regiónov. Založenie, právna forma a vymedzenie združenia sú regulované Zákonom č. 40/1964 Zb. Občiansky zákonník v znení neskorších predpisov.

Občianske združenie je druhá, menej rozšírená používaná forma klastrov. Jej pôvod, právny status a vymedzenie je regulované Zákonom č. 83/1990 Zb. o združovaní občanov.

### Podpora klastrov

Podpora klastrov sa realizuje prostredníctvom rôznych nástrojov. Najdlhšie fungujúcim nástrojom je Schéma na podporu priemyselných klastrových organizácií - (schéma pomoci de minimis) (ďalej len „schéma“) je poskytovanie pomoci de minimis (ďalej aj „pomoc“) formou dotácie z prostriedkov štátneho rozpočtu na financovanie projektov, zameraných na podporu rozvoja záujmových združení právnických osôb podľa § 20f až 20i zákona č. 40/1964 Zb. Občiansky zákonník v znení neskorších predpisov, ktoré plnia funkcie klastrových organizácií v oblasti priemyslu.

Ďalším nástrojom sú aktivity v rámci Národného projektu Zvýšenie inovačnej výkonnosti slovenskej ekonomiky (2016-2023) - má za cieľ rozširovať povedomie spoločnosti o inováciách, vychovať na školách novú generáciu inovátorov a pomáhať spoločnostiam z celého Slovenska napredovať, získať konkurenčnú výhodu a zlepšiť svoje postavenie na slovenskom či európskom trhu ako aj Národného projektu Podpora rozvoja kreatívneho priemyslu na Slovensku (2017-2023), ktorý rieši aj otázky klastrovania subjektov kreatívneho priemyslu a hľadanie nových biznis modelov pre firmy z tejto oblasti NH.

V rámci OP Val sa zároveň predpokladá podpora klastrom formou dopytovo orientovaných výziev v rámci investičnej priority 1.2 Podpora investovania podnikov do výskumu a inovácií a vytvárania prepojení a synergií medzi podnikmi, centrami výskumu a vývoja a vysokoškolskými

vzdelávacím prostredím, najmä podpory investovania do vývoja produktov a služieb, prenosu technológií, sociálnej inovácie, ekologických inovácií, aplikácii verejných služieb, stimulácie dopytu, vytvárania sietí, zoskupení a otvorenej inovácie prostredníctvom inteligentnej špecializácie za podpory technologického a aplikovaného výskumu, pilotných projektov, opatrení skorého overovania výrobkov, rozšírených výrobných kapacít, prvej výroby, najmä v základných podporovaných technológiách, a šírenia technológií na všeobecný účel v rámci špecifického cieľa 1.2.2 Rast výskumno-vývojových a inovačných kapacít v priemysle a službách. Cieľom je podporiť ročne až 23 klastrových organizácií (OP Val).

Posledným nástrojom, ktorý je k dispozícii sú medzinárodné projekty financované z komunitárnych zdrojov – buď cez programy Intereg alebo Horizon 2020. V priebehu posledných 7 rokov sa v rámci činnosti Slovenskej inovačnej a energetickej agentúry podarilo dosiahnuť zapojenie sa do štyroch medzinárodných projektov zameraných na podporu klastrovania v EÚ a samozrejme aj na Slovensku.

Prehľad hlavných projektov, ktoré sa zaoberajú klastrami na Slovensku od roku 2011 je na nasledujúcom obrázku.

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:

- a. vzdelávanie organizované priemyselnými klastrami alebo vzdelávanie členov priemyselných klastrov

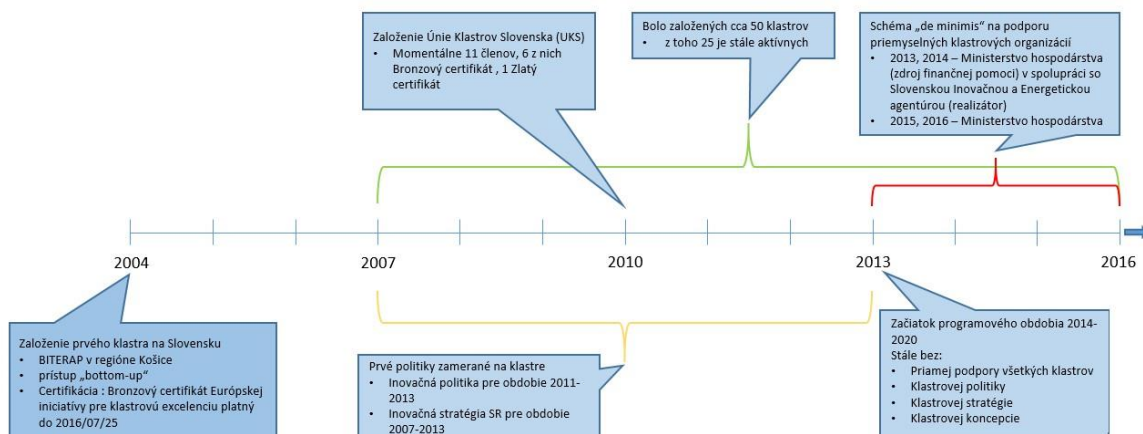


- b. (workshopy, konferencie, semináre, špecializované vzdelávacie aktivity),
- c. prezentácia priemyselných klastrov a ich členov v Slovenskej republike a v zahraničí prostredníctvom účasti
- d. na informačných podujatiach a výstavách,
- e. tvorba spoločnej expertnej bázy, technologických máp priemyselných klastrov, stratégie priemyselných
- f. klastrov a expertné činnosti,
- g. účasť priemyselných klastrov v medzinárodných projektoch a sieťach.

## Klastre Slovenska

V oficiálnom registri záujmových združení právnických osôb a občianskych združení je zapísaných 49 klastrov, ale nie všetky sú aktívne a nevykazujú činnosti spojené s klastrami. Klaster BITERAP v regióne Košice bol založený v roku 2004 ako prvý klaster na Slovensku a Slovenský AeroSpace klaster v regióne Bratislava bol založený v roku 2016 ako zatiaľ posledný.

Nasledujúca časová os poskytuje prehľad vývoja klastrov a ich podpory na Slovensku:

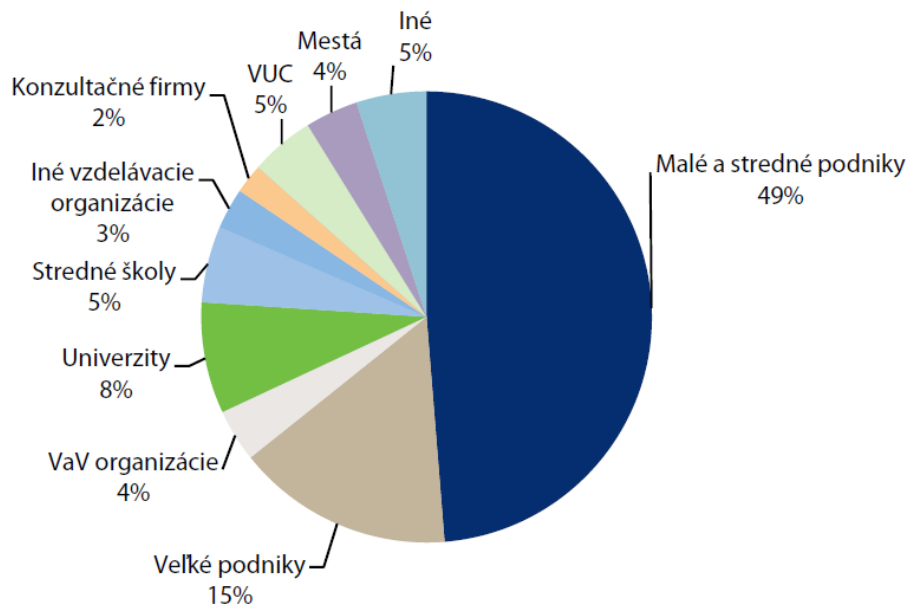


Zdroj: [klastr-portal.cz](http://klastr-portal.cz), K.Havierniková a spol.

Názov	Mesto	Kraj
1. Slovenský strojársky klaster	Detva	Banskobystrický
Združenie cestovného ruchu Balnea Cluster	Dudince	Banskobystrický
InTech Žiar nad Hronom z. p. o.	Žiar nad Hronom	Banskobystrický
Klaster HOREHRONIE - združenie cestovného ruchu		Banskobystrický
Klaster TRISKEL	Podbrezová	Banskobystrický
Klaster Kremnické vrchy - združenie cestovného ruchu	Krahule	Banskobystrický
Klaster pohraničných hradov	Fiľakovo	Banskobystrický
HEMP KLASER	Bratislava	Bratislavský
Národný energetický klaster NEK	Bratislava	Bratislavský
Dunajský vedomostný klaster	Bratislava	Bratislavský
EMOCITY -Klaster pre elektromobilitu a smart city	Bratislava	Bratislavský
United Service Cluster k.s.	Bratislava	Bratislavský
Slovak AeroSpace Cluster	Bratislava	Bratislavský
Košice IT Valley z.p.o.	Košice	Košický
BITERAP	Košice	Košický
Klaster AT+R	Košice	Košický
Národná technologická platforma pre výskum vývoj a inovácie surovín	Košice	Košický
Klaster RADAR	Krompachy	Košický
Technoplogický klaster pre efektívne využívanie zemských zdrojov	Košice	Košický
1.spišský klaster	Krompachy	Košický
Aviation Cluster Slovakia	Košice	Košický
Electrotechnical cluster	KROMPACHY	Košický
Bioekonomický klaster	Nitra	Nitrianský
Slovenský plastikársky klaster	Nitra	Nitrianský
Klaster TOPOĽČANY	Topoľčany	Nitrianský
Potravinársky klaster	Nitra	Nitrianský
Slovak Smart City Cluster	Poprad	Prešovský
Železničný dopravný klaster, z.z.p.o.	Poprad	Prešovský
Energetický klaster Prešovského kraja	Prešov	Prešovský
Klaster cestovného ruchu Branisko-Bachureň	Lipovce	Prešovský
Klaster cestovného ruchu Slanské vrchy	Prešov	Prešovský
Združenie pre rozvoj regiónu Horná Nitra	Prievidza	Trenčiansky
Slovak IT Cluster	Trenčín	Trenčiansky
KITech klaster inovačných technológií pre nakladanie s prašnými anorganickými	Trenčín	Trenčiansky
Automobilový klaster -západné Slovensko	Trnava	Trnavský
Elektrotechnický klaster -západné Slovensko	Galanta	Trnavský
CELIM Slovakia	Trnava	Trnavský
Klaster pre podporu iniatívnych a zelených technológií	Trnava	Trnavský
Energetický klaster -západné Slovensko	Trnava	Trnavský
Klaster "Poľnohospodárstvo a vidiek"	Holíč	Trnavský
Trnavsko-Myjavský strojársky klaster	Trnava	Trnavský
Klaster Smolenice	Smolenice	Trnavský
Klaster regionálneho rozvoja - západné Slovensko	Trnava	Trnavský
Stavebnický klaster Slovenska o.z.	Piešťany	Trnavský
Energetický klaster -Centrope	Trnava	Trnavský
Klaster ORAVA	Dolný Kubín	Žilinský
Klaster LIPTOV - združenie cestovného ruchu	Liptovský Mikuláš	Žilinský
Z@ict	Žilina	Žilinský
Slovenské centrum produktivity	Žilina	Žilinský
Klaster TURIEC - združenie cestovného ruchu	Martin	Žilinský
Klaster ORAVA, oblastná organizácia cestovného ruchu	Dolný Kubín	Žilinský
Klaster Oravaregion	Oravský Podzámok	Žilinský
Klaster liptovských inovácií a rozvoja regiónu	Liptovský Hrádok	Žilinský
Klaster Monocrystal	Žilina	Žilinský

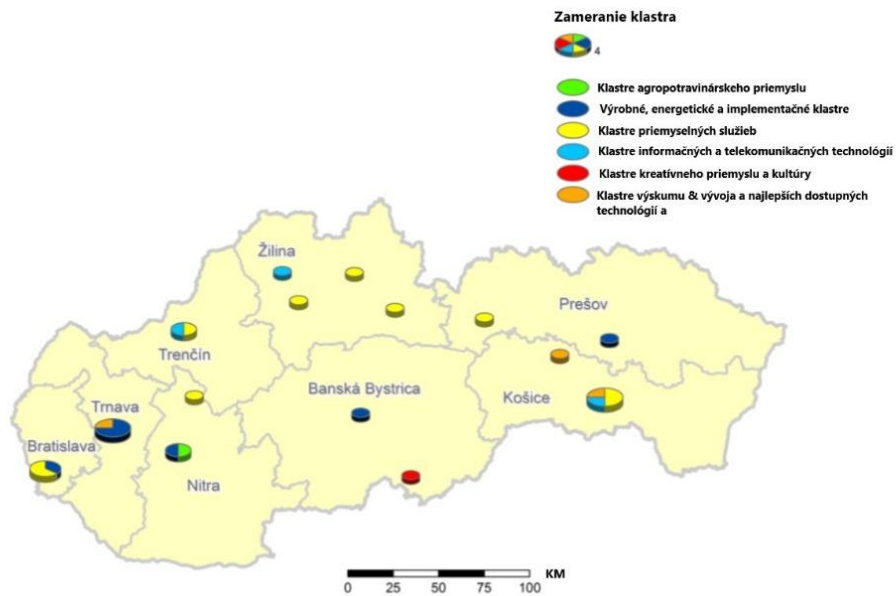
Zoznam klasterov spolu s označením ich certifikátu podľa ESCA. Na Slovensku v súčasnosti existuje len jeden klaster s tzv. Gold label, ďalších 14 má certifikát Bronze label. Zdroj: SIEA, 2018

## Členovia klastrových organizácií



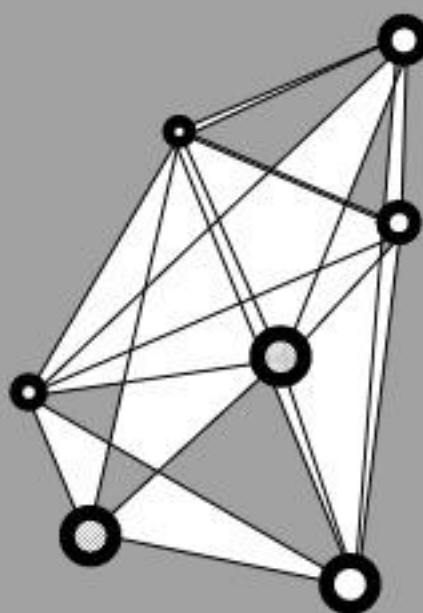
Zdroj: Klastrová politika v podmienkach Slovenska, M.Balog, SIEA 2015

## Zameranie klastrov na Slovensku podľa oblasti pôsobenia



Zdroj: klastr-portal.cz, K.Havierniková a spol

# KLASTRE A ICH CERTIFIKÁCIA



## Klastre a ich certifikácia

Certifikáciu v rámci Európskej únie vykonáva výlučne Európsky sekretariát pre klastrové analýzy (European Secretariat for Cluster Analysis, v ďalšom len „ESCA“), pôsobiaci v rámci VDI/VDE Innovation + Technik GmbH v Nemecku.

ESCA bola založená v roku 2011 ako súčasť organizácie VDI/VDE – IT na vykonávanie klastrových analýz, certifikačných aktivít a školenia benchmarkingových expertov a vyvinula vlastnú metodológiu a spôsob hodnotenia/ posudzovania klastrov. Táto metodika bola integrovaná do aktivít Európskej klastrovej iniciatívy, financovaných Európskou komisiou. ESCA je aj poradným orgánom Európskej komisie. Viac o tejto organizácii na : <https://www.cluster-analysis.org/>.

Podľa ESCA závisí vývoj klastra od riadenia, zloženia a interakcie medzi účastníkmi klastra a od kvality manažmentu klastra. Mapovanie klastrov je teda nevyhnutnou podmienkou udržania konkurencieschopnosti klastra a vychádza z predpokladu, že prínosy, resp. identifikácia a odstránenie prípadných chýb, je nevyhnutné určitým spôsobom hodnotiť. Metodiku ESCA začala SIEA implementovať už v roku 2013.

Charakteristika jednotlivých stupňov excelencie:



**BRONZ** - Každý klaster je analyzovaný na základe rozhovoru klastrového manažéra s benchmarkingovým expertom ESCA. Rozhovor pokrýva 36 ukazovateľov zameraných na oblasť štruktúry klastra, jeho manažmentu, financovania, stratégie, poskytovaných služieb, vytvárania kontaktov s ďalšími aktérmi inovačného procesu, vnútornej dynamiky a internacionalizácie. Výsledky hodnotenia sú prezentované záverečnou správou pre manažment klastra, ktorá obsahuje aj odporúčania pre ďalšie zlepšovanie činnosti. Certifikát má platnosť 2 roky.



**STRIEBRO** - Strieborný certifikát potvrdzuje úspešnú implementáciu zlepšenia procesov, ktoré boli iniciované na základe benchmarkingu vykonaného v súvislosti s bronzovým odznakom excelencie. Pridelenie vyššieho stupňa znamená, že klastrová organizácia



preukázala zlepšenie – progres od posledného hodnotenia. Časový interval medzi obomi hodnoteniami sa odporúča v rozsahu 1,5 až 2 roky. Certifikát má platnosť 2 roky.



**ZLATO** - Klaster, ktorý získa zlatý stupeň excelencie, preukazuje vysoko sofistikované riadenie, ktoré je pripravené naďalej zlepšovať svoje organizačné štruktúry v prospech ešte vyššej výkonnosti. Na to, aby klastrové organizácie získali „zlatú kvalifikáciu“, musia spĺňať určité "úrovne excelencie" z hľadiska štruktúry klastra, jeho riadenia, financovania, stratégie a služieb. V priebehu dvojdňového podrobného hodnotenia vykonaného dvoma expertmi ESCA na klastrové analýzy sa hodnotí 31 ukazovateľov.

Klaster, ktoré sú držiteľmi certifikátov ESCA, sú zaradené do európskej databázy klastrov, majú ľahší prístup k medzinárodným projektom a kontaktom v rámci celej Európy a zvyšuje sa ich bonita na trhu. Certifikát ESCA je predpokladom určitej kvality klastra, má teda podobnú váhu ako certifikácia firiem podľa štandardov ISO.

V rámci medzinárodných projektov sa v minulom období podrobila veľká skupina slovenských klastrov hodnoteniu (benchmarkingu) podľa metodiky Európskeho sekretariátu pre klastrové analýzy (ESCA). Na jeho základe sa stali držiteľmi bronzového certifikátu:

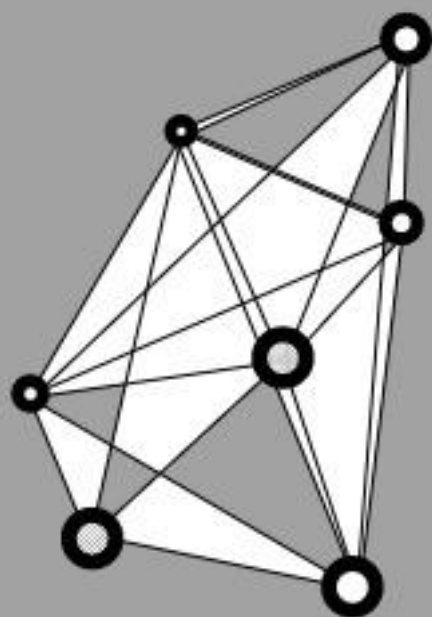
- 1. Slovenský strojársky klaster, Detva
- Klaster AT+R, Prešov
- Automotiv Cluster Slovakia, Trnava
- IT Valley, Košice
- Klaster Liptov, Liptovský Mikuláš
- Klaster Orava, dolný Kubín
- Národný energetický klaster – NEK, Bratislava
- Slovak Plastic Cluster, Nitra
- BITTERAP, Košice
- Elektrotechnický klaster – Západné Slovensko, Galanta
- Klaster Horehronie o.o.c.r., Mýto pod Ďumbierom
- In Tech, Žiar nad Hronom
- OOCR Dudince, Dudince

- Z@ict, Žilina

Jediným držiteľom zlatého certifikátu je od roku 2015 klaster Košice IT Valley.

V rámci národného projektu Zvýšenie inovačnej výkonnosti slovenskej ekonomiky v rámci OP Val a v synergii s cieľmi projektu ClusterFY sa realizuje ďalšie kolo certifikácie klastrov a recertifikácia súčasných držiteľov „bronz, silver a gold label“ podľa metodiky ESCA.

# HODNOTENIE SLOVENSKÝCH KLASTROV METODIKOU ESCA



## Hodnotenie slovenských klastrov metodikou ESCA

Na základe hodnotiacej správy-dotazníka, spracovaného vyškolenými expertmi ESCA v úzkej spolupráci s manažmentom hodnoteného klastra, následne posúdila a vyhodnotila organizácia ESCA na základe vlastnej metodiky činnosť a perspektívu rozvoja konkrétneho klastra. V prípade prevažujúceho kladného hodnotenia udelila ESCA príslušný certifikát.

V procese hodnotenia jej pomáhajú dlhoročné medzinárodné skúsenosti v oblasti benchmarkingu klastrov (nielen v Európe), takže má prehľad o úrovni niekoľko sto klastrových organizácií na celom svete. Táto pozícia umožňuje ESCA okrem posúdenia kladných a záporných stránok činnosti tiež navrhnúť smery ďalšieho rozvoja v činnosti klastra a v neposlednom rade aj porovnať pozíciu hodnotenej organizácie so svetovou „konkurenciou“.

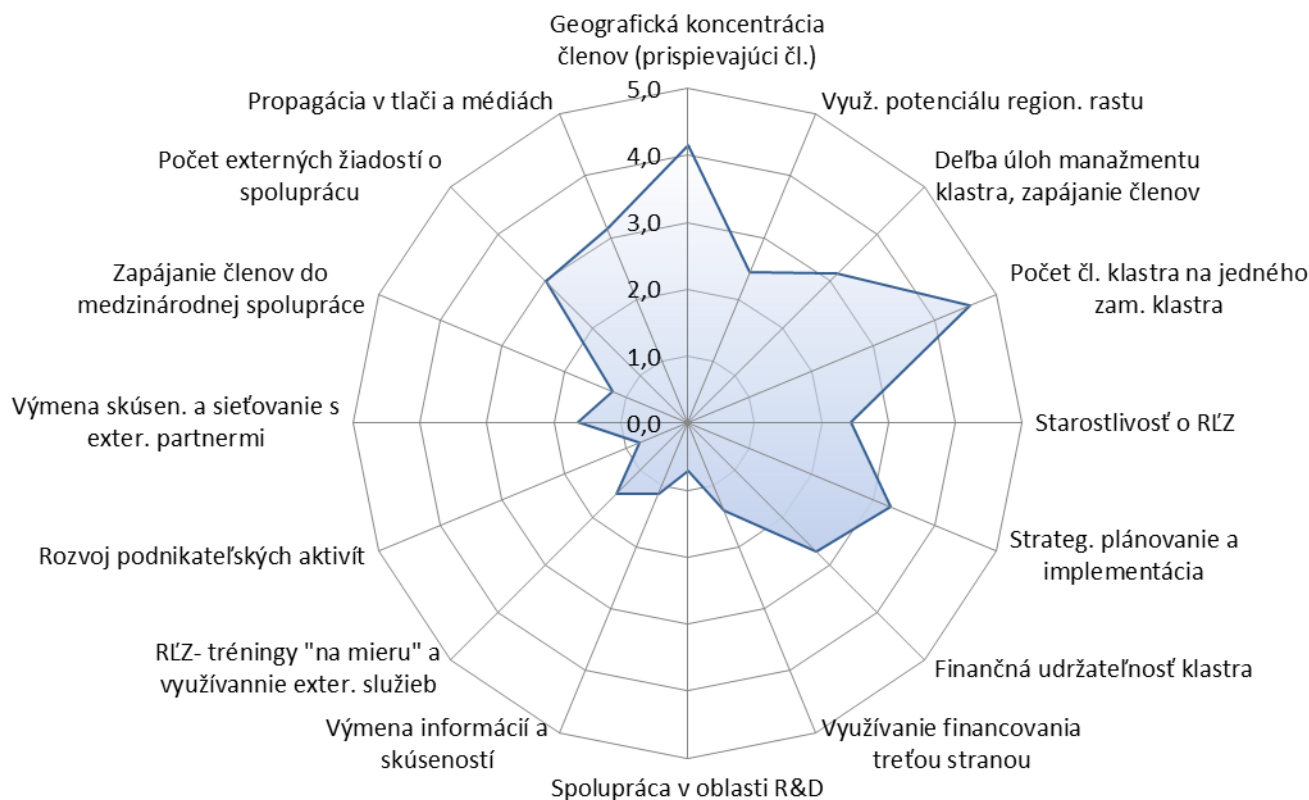
V Benchmarking Reporte, ktorý vypracovala ESCA sú jednotlivé okruhy činnosti klastrovej organizácie zobrazené v prehľadnej tabuľke - obdoba SWOT analýzy.

Hodnotenie je 3 stupňové: výborný, dobrý (alebo neutrálny) a nedostatočný stupeň.

Na Slovensku prebehla certifikácia klastrov metodikou ESCA počas niekoľkých rokov (2014-2017), pričom boli organizácie certifikované spravidla v rámci medzinárodných projektov, na ktorých SIEA participovala. Výnimkou sú len klastre HEMP a Biologický klaster, ktoré sa rozhodli riešiť certifikáciu v roku 2017 mimo tieto projekty.

SIEA v rámci prieskumu v roku 2018 zistila, že máme 54 registrovaných klastrov, vrátane tých, ktoré pôsobia v cestovnom ruchu. Do tohto počtu spadajú aj klastre, ktoré nie sú aktívne (2), alebo sú v likvidácii (1).

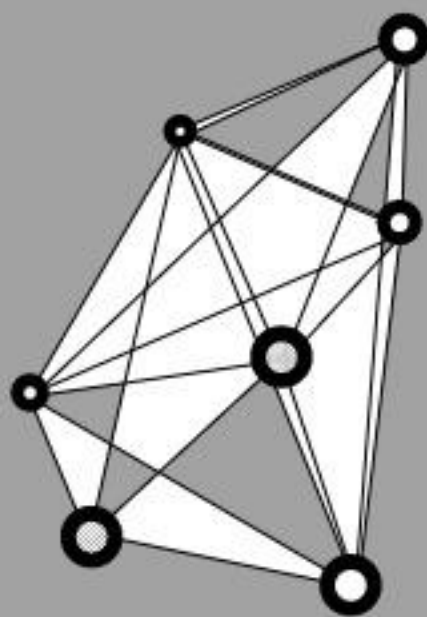
Na základe výsledkov hodnotenia 13 slovenských klastrov sme pripravili anonymizované a priemerované hodnotenie podľa hodnotených oblastí:



Ako je zrejmé, najväčšími nedostatkami u slovenských klastrov sú nasledovné oblasti:

- a. rozvoja ĽZ,
- b. využívanie potenciálu regionálneho rastu
- c. vzájomnej spolupráce,
- d. výmeny informácií,
- e. výmena skúseností a sieťovanie
- f. zapájanie sa do medzinárodnej spolupráce
- g. rozvoj podnikateľských aktivít

# ZÁVER



## Záver

Tematika klastrovania je v európskom priestore dostatočne dlho a podrobne analyzovaná. Existujúce prístupy jednotlivých krajín ukazujú aj značné prínosy, pokiaľ klastre fungujú v plnom rozsahu svojich cieľov. Tomu zodpovedá aj podpora klastrovaniu v jednotlivých krajinách ako aj podpora pre ich spoločné fungovanie.

Napriek faktu, že na Slovensku nie je klastrovanie a spoločné fungovanie nie je až tak vžitú, máme za sebou niekoľko dôležitých krokov, ktoré dávajú predpoklad ďalšieho úspešného rozvoja klastrov na Slovensku. Nevyhnutným predpokladom však bude, aby si klastre vzali poučenie z príkladov dobrej praxe a využili všetky existujúce podporné mechanizmy pre svoj ďalší rozvoj. Z nášho pohľadu sa klastre (vo všeobecnosti) na Slovensku budú musieť sústrediť na odstránenie svojich slabín, ktoré boli identifikované v rámci ich certifikácie:

- a) pritiahnúť do klastra viac členov z oblasti priemyslu s cieľom rozšírenia kompetencií klastra, širší záber a užšia spolupráca zvýši konkurencieschopnosť členov ;
- b) v spolupráci s potencionálnymi príjemcami zvýšiť spoluprácu v oblasti technológií, napr. zavedením financovania treťou stranou – predajom služieb, rozšírením spektra služieb, alebo zvýšením ich intenzity a zároveň tak dosiahnuť väčšiu mieru internacionalizácie;
- c) zvýšiť výmenu skúseností a informácií medzi členmi klastra;
- d) rozvoj ľudských zdrojov - aktivity sú v tomto smere sú nižšie ako priemer porovnávaných portfólií, odporúča sa rozšíriť počet školení podľa požiadaviek členov, alebo zintenzívniť jestvujúce aktivity v tomto smere;
- c) definovanie riadiacich štruktúr a zaviesť ich do praxe.

Na záver sme pripravili krátke zhrnutie faktov, ktoré tento dokument spracoval vo forme dnes tak populárnej infografiky.

Bratislava máj 2018

# Medzinárodná certifikácia klastrov na Slovensku



## KLASTRE

Definícia podľa Portera

Klaster sú miestne koncentrácie vzájomne prepojených firiem a inštitúcií v konkrétnom odbore. Zahŕňajú skupinu previazaných priemyslových odvetví a ďalších subjektov dôležitých pre hospodársku súťaž.

**12**  
bronz label  
**1**  
silver label  
**1**  
gold label



## VÝZNAM KLASTROV

Klaster zlepšujú konkurenčnú schopnosť, čo vedie k zlepšeniu výkonnosti podnikania

- zvýšenou produktivitou
- väčším dôrazom kladeným na inovácie
- prirodzeným rozrastaním sa klastra v dôsledku vytvárania nových firiem a príchodu nových dodávateľov.

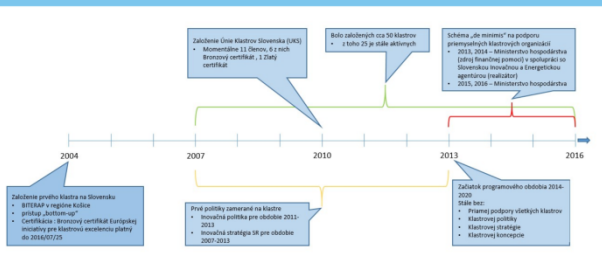


## KLASTRE A REGIÓNY

stimulovanie klastrov by malo tvoriť základ stratégie regionálneho rozvoja (M. Porter)

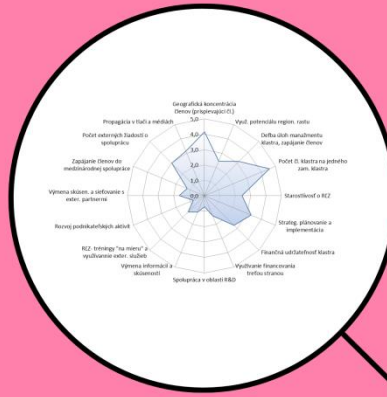
Aktívne klastrovanie zvyšuje schopnosť vytvárať bohatstvo v komunite, uľahčuje účasť na hospodárskom rozvoji tých, ktorí sú v nevýhode a vytvára konkurenčnú výhodu a dosah miestnych firiem, čo má za následok väčší príjem a viac pracovných miest pre komunitu. To zasa zvyšuje prestíž a zviditeľnenie lokality a to vedie k vytváraniu zamestnanosti a k ekonomickému rastu.

## PODPORA KLASTROV NA SLOVENSKU



# typický slovenský klaster

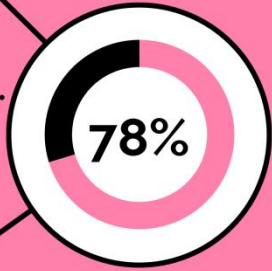
a jeho hlavné slabiny



## VZDELÁVANIE

78% klastrov sa nevenuje rozvoju LZ

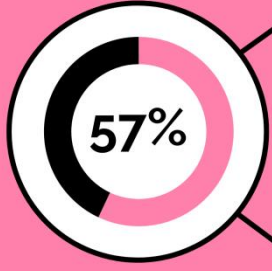
Rozvoj ľudských zdrojov - aktivity sú v tomto smere nižšie ako priemer porovnávaných portfólií, odporúča sa rozšíriť počet školení podľa požiadaviek členov, alebo zintenzívniť existujúce aktivity v tomto smere



## VÝMENA SKÚSENOSTÍ

57% klastrov má nízku alebo žiadnu mieru výmeny informácií a skúseností

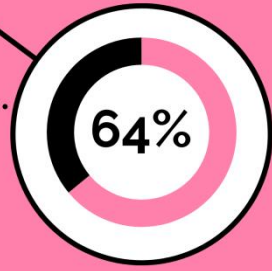
Prítiahnuť do klastra viac členov z oblasti priemyslu s cieľom rozšírenia kompetencií klastra, širší záber a užia spolupráca zvýši konkurencieschopnosť členov. Zvýšiť výmenu skúseností a informácií medzi členmi klastra



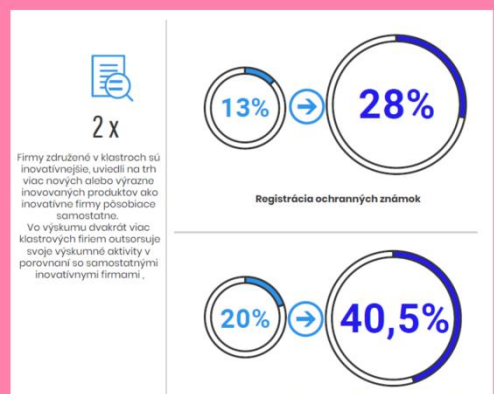
## SIETOVANIE

64% klastrov má veľmi slabú spoluprácu a minimálne sieťovanie

V spolupráci s potenciálnymi príjemcami zvýšiť spoluprácu v oblasti technológií, napr. zavedením financovania tretou stranou - predajom služieb, rozšírením spektra služieb, alebo zvýšením ich intenzity a zároveň tak dosiahnuť väčšiu mieru internacionalizácie

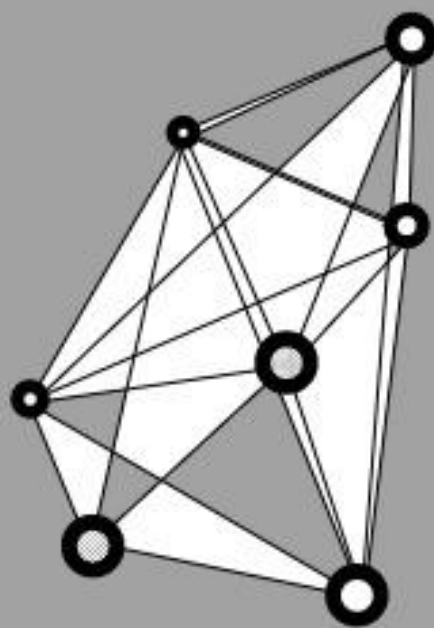


## BYŤ ALEBO NEBYŤ V KLASTRI





# LITERATÚRA



- [1] Skokan, K.: Konkurenceschopnosť, inovácie a klastry v regionálnom rozvoji. Ostrava: Repronis, 2004. 160 s. ISBN 80-7329-059-6
- [2] A Practical Guide to Cluster Development – Department of Trade and Industry, UK – 2003 ([www.dti.gov.uk/clusters](http://www.dti.gov.uk/clusters) )
- [3] Čiastkové výstupy projektu 6.RP EÚ „Rozvoj a implementácia regionálnej inováčnej stratégie v trenčianskom regióne“, skratka: RIS Trenčín (<http://ris.instit.sk>).
- [4] Prno, I.: Klastre - nové nástroje ekonomického rozvoja.  
[comm1.sopk.sk/webdb/platon.nsf/.../\\$FILE/Clanok\\_Klastre\\_06\\_priloha.doc](http://comm1.sopk.sk/webdb/platon.nsf/.../$FILE/Clanok_Klastre_06_priloha.doc)
- [5] ESCA: Benchmarking as a Tool for Cluster Analysis. CLuster Excellence makes the difference. ESCA leaflet MArch. 2012, s. 7. Dostupné na internete: [http://www.cluster-analysis.org/downloads/ESCA\\_leaflet\\_March2012.pdf](http://www.cluster-analysis.org/downloads/ESCA_leaflet_March2012.pdf)
- [6] Cluster Policy Report – Cluster Policy in the Slovak Republic:  
[http://klastr-portal.cz/Resources/Upload/Home/ke-stazeni/v4clusterpol/v4clusterpol-reports/v4cp\\_cluster-policy\\_slovakia.pdf](http://klastr-portal.cz/Resources/Upload/Home/ke-stazeni/v4clusterpol/v4clusterpol-reports/v4cp_cluster-policy_slovakia.pdf)
- [7] Klastrová politika v podmienkach Slovenska, M. Balog, SIEA 2015, ISBN 978-80-88823-61-