

# Potreba vedeckovýskumných klastrov

## Emergence of Research Driven Clusters

Alexander Linczényi – Renáta Nováková

**Anotácia:** *Príspevok je zameraný na nevyhnutnosť potreby vedeckovýskumných klastrov v centrálnej Európe. V rámci 7. rámcového programu bol schválený projekt Emergence of Research Driven Clusters in Central Europe, kontraktorom tohto projektu je aj STU, autori sú riešitelia projektu. Príspevok obsahuje aktivity počnúc vymedzením cieľov projektu, činnosťami zameranými na vytvorenie klastra a disemináciu činností.*

**Kľúčové slová:** *Vedeckovýskumný klaster, úloha klastra, projektové činnosti, diseminácia činností.*

**Summary:** *The paper deals with emergence of research driven clusters in Central Europe, project oriented on building such cluster is part of seventh framework programe EU, authors of paper are solutionists of this project. The paper contains activities connected with analysis, activities of building this cluster and dissemination of activities.*

**Key words:** *Research Driven Cluster, Mission of Cluster, Project Activities, Dissemination of activities.*

## 1. Úvod

Inovačné aktivity ako výsledky výskumu a vývoja sú hybnou silou rozvoja ekonomiky, rozvíjajú možnosti budúcej konkurencie schopnosti vo forme nových poznatkov, zvyšujú efektívnosť ekonomiky a jej akcieschopnosť, najmä prostredníctvom malých a stredných podnikov. Štáty, ktoré v minulosti do týchto aktivít investovali finančné prostriedky, sú v súčasnosti na vyspelej ekonomickej úrovni a zmnohonásobujú efekt vložený do vedy a techniky.

V súčasnosti však na Slovensku, ako aj v ostatných novoprijatých krajinách do EU neexistuje ucelená inovačná stratégia, ani ucelený funkčný inovačný systém, ktorý by mal byť tvorený inštitúciami, politikami programami a nástrojmi vytvárajúcimi podmienky podpory inovácií, zvyšujúcimi konkurencieschopnosť hospodárstva a ekonomiky.

Rozhodujúca časť aplikovaných nástrojov v našej republike zameraných na zvýšenie inovatívnosti firiem je nesystémová, je zameraná na firmy, ktoré nedisponujú dostatkom zdrojov na inovácie, Skúmanie inovatívnosti firiem odhalilo potrebu väčšej aplikácie proaktívnych nástrojov podporujúcich podniky, ktoré síce majú dostatok zdrojov, ale z rôznych dôvodov

neinovujú. Na druhej strane naša vláda sa obmedzuje len na podporu vzniku priemyselných zón a parkov. Zároveň dochádza k poklesu počtu pracovníkov vo výskume a vývoji, najmä vo verejnom sektore a na univerzitách a práca vedecko-výskumného pracovníka sa stáva, hlavne pre mladých ľudí málo atraktívna. S nedostatkom finančných prostriedkov vo výskume a vývoji sa spája aj zastaraná a nedostatočne rozvinutá infraštruktúra pre inovácie a potreba jej obnovy. Konečným dôsledkom je nižšia úroveň pridanej hodnoty slovenského hospodárstva v porovnaní s pôvodnými krajinami EU.

V našich podmienkach sa často poukazuje na nedostatočné finančné zabezpečenie výskumu a vývoja ako na základný problém zvyšovania inovatívnosti. Samotné zvýšenie výdavkov na výskum a vývoj nie je dostatočným riešením súčasných problémov. Predtým než dôjde k ich zvýšeniu treba prehodnotiť celý systém financovania výskumu a vývoja, ktorý potrebuje nevyhnutnú rekonštrukciu a zmenu. Cieľom reštrukturalizácie vedecko-technickej infraštruktúry by malo byť dosiahnutie vyššej kvality a menšej závislosti inštitúcií od verejných financií. Toto by sa malo docieľiť tým, že by sa pri financovaní bral do úvahy dopyt po výskume a vývoji zo strany firiem. Kľúčový vzťah v inovačnom systéme, t.j. vzťah medzi výskumno-vzdelávacím systémom a podnikmi je veľmi slabo rozvinutý. Ak výsledky výskumu a vývoja uskutočňované inštitúciami z verejných zdrojov vykazujú nízku komercializáciu, je potrebné zvážiť otázku komerčnej aplikácie štátneho výskumu a vývoja. Negatívnym dôsledkom slabého prepojenia výrobnéj a výskumnej sféry je nedostatočná ponuka výsledkov výskumu a vývoja vhodných pre komerčné využitie.

Dôvodov slabej inovatívnosti našich firiem je niekoľko. Jedným z nich je nedostatok kapitálu hlavne rizikového, podniky sú nútené inovovať predvážne z vlastných prostriedkov. Druhým dôvodom je, že len malé percento firiem považuje inovatívnosť za dôležitý zdroj konkurencieschopnosti.

Európska komisia rozlišuje medzi inovačnou politikou prvej, druhej a tretej generácie. Inovačná politika prvej generácie je zameraná na právny, regulačný a finančný rámec inovačných aktivít. Inovačná politika druhej generácie je vlastne riešenie súčasných problémov v oblasti inovácií, jedná sa o systémový prístup a budovanie infraštruktúr podporujúcich inovácie. Inovačná politika tretej generácie predstavuje koordináciu zodpovedných ministerstiev na najvyššej politickej úrovni.

Z týchto dôvodov EU v rámci 7 rámcového programu vypísala výzvu v rámci podporných akcií na riešenie predmetnej problematiky. V rámci tejto výzvy BIC Bratislava ako koordinátor podal návrh projektu na vytvorenie vedeckovýskumného klastra ako nástroja na podporu transferu výsledkov výskumu a vývoja do činností v hospodárskej sfére, predovšetkým v malých a stredných podnikoch. Navrhovaný projekt pod názvom „Emergence of Research Driven Clusters in Central Europe“ bol prijatý. Jedným z kontraktorov tohto projektu je STU Bratislava a riešiteľmi sú autori tohto príspevku.

## 2. Budovanie vedeckovýskumného klastra

Vedeckovýskumný klaster je možné definovať ako regionálne interaktívne zoskupenie vedeckovýskumných a vzdelávacích inštitúcií, priemyselných organizácií vrátane malých a stredných podnikov, vládnych inštitúcií na úrovni národných a územných orgánov, finančných inštitúcií, bánk a inštitúcií rizikového kapitálu apod., vytvoreného s cieľom aktivovať regionálnu vedeckovýskumnú základňu, zabezpečiť transfer výsledkov vedeckovýskumných činností, know-how a inovácií a to na báze vzájomnej výhodnosti a tým zvyšovať inovačný potenciál, inovačnú kapacitu firiem, flexibilitu a konkurencieschopnosť v medzinárodnom rozsahu. Zároveň spätne

zvyšovať vedeckovýskumný potenciál vedeckovýskumnej základne v národnom i medzinárodnom rozsahu.

Základnú úlohu riešeného projektu ERDC možno definovať nasledovne: podporiť regionálne orgány a vládne inštitúcie v konvergujúcich regiónoch vypracovaním know-how, navrhnutím metód a finančných nástrojov potrebných na vytvorenie a sústredenie kapacít potrebných na stimuláciu vzniku a pôsobenia výskumno-vývojových klastrov.

Výsledok riešeného projektu potom by sa mal prejavíť:

- vytvorením klastrov združujúcich vedecko-výskumné inštitúcie, univerzity, veľké podniky a finančné inštitúcie v danom regióne,
- orientácia vedecko-výskumného sektora na zameranie výskumu a vývoja na riešenie úloh výrobných podnikov vo vyselektovaných priemyselných sektoroch, s cieľom zvýšiť ich inovačné kapacity a konkurencieschopnosť.

Aktivity spojené s riešením projektu ERDC možno štrukturovať do 3 veľkých skupín:

- vypracovanie metodológie pre vznik sektorovo orientovaných vedecko-výskumných klastrov v nových členských štátoch EU, ako aj ostatných konvergujúcich regiónoch,
- vytvorenie vedeckovýskumného klastra v automobilovom rezorte Slovenskej republiky, špecializujúceho sa na nové materiály, mikro a nanotechnologie a využitie informačných technológií, s predpokladaným transferom poznatkov do iných relevantných sektorov v danom regióne (napr. v Trnavskom regióne elektrotechnika),
- diseminácia metodológie do ďalších konvergujúcich regiónov v Európe.

V riešenom projekte je každá z týchto skupín aktivít podrobnejšie štrukturovaná.

Navrhnutie metodológie predpokladá aktivity zamerané na zohľadnenie nasledovných aspektov:

- vymedzenie aktivít spojených s vypracovaním metodológie,
- zohľadnenie formálnych a legálnych aspektov a prekážok,
- zohľadnenie finančných aspektov činnosti navrhovaného klastra,
- zohľadnenie obchodných aspektov,
- zohľadnenie marketingových aspektov,
- navrhnutie časového a vecného harmonogramu riešenia projektu,
- riešenie vytvorenia sietí,
- riešenie diseminácie poznatkov.

Aktivity spojené s vytvorením klastra možno vymedziť nasledovne:

- stanovenie priorít a strategické definovanie klastra a jeho činnosti,
- rozvoj, odporúčania a vypracovanie akčného plánu,
- stimulácia vládnych a samosprávnych orgánov v regióne ako aj vedecko-výskumného a priemyselného sektora,
- mobilizácia finančných a ľudských zdrojov,
- vypracovanie plánu implementácie klastra,
- zahájenie činnosti klastra,
- zabezpečenie udržateľnosti navrhnutého a zriadeného klastra.

Tretia skupina činností je zameraná na disemináciu poznatkov jednak do priemyselnej sféry, jednak do iných konvergujúcich regiónov. V tejto skupine aktivít sa pre úspešné riešenie projektu ERDC predpokladajú nasledovné činnosti:

- testovanie vypracovanej metodológie v ďalších regiónoch Slovenska (projekt je zameraný na západné a čiastočne stredné Slovensko, čo zodpovedá dislokácii automobilového priemyslu na Slovensku,
- vypracovanie plánu diseminácie,
- diseminácia v susedných krajinách (5 nových členských krajín EU, prípadne ďalšie regióny,
- realizácia workshopu zameraná na problematiku diseminácie, predovšetkým na krajiny konvergujúce do EU:
  - účasť predstaviteľov vládnych a samosprávnych orgánov, ako aj zástupcov vedecko-výskumných organizácií,
  - účasť predstaviteľov konvergujúcich krajín a európskych expertov,
  - podpora kontraktorskej organizácie z Rakúska.
- sieťovanie klastra s inými iniciatívami EU v oblasti inovácií.

Integrálnou časťou aktivít projektu je manažérstvo projektu, ktoré má zabezpečiť účinnú implementáciu pracovného plánu v súlade s definovanými cieľmi, výstupmi a výsledkami. Projekt ERDC je založený na interaktívnej spolupráci partnerov, podieľajúcich sa na realizácii cieľov, aktivít a implementácii poznatkov získaných v rámci projektu. Manažérstvo projektu predpokladá vytvorenie potrebnej riadiacej štruktúry, rozhodovacích procesov, koordináciu aktivít a uzatvorenie dohody o utvorení konzorcia riešiteľov.

Manažérska štruktúra projektu pozostáva z 3 riadiacich a dvoch dozorných stupňov. Riadiace stupne sú:

- koordinátor projektu (administratívna a finančná koordinácia),
- manažérskej jednotky projektu (vlastné manažérstvo a technická zodpovednosť),
- výkonný team projektu (priebežné výkonné aktivity projektu).

Dozorná štruktúra projektu je tvorená dvoma stupňami:

- riadiaci výbor projektu (Steering Committee),
- skupina expertov pre metodický rozvoj projektu.

Úlohou koordinátora je celkové riadenie projektu, komunikácia s Európskou komisiou, administratívne zabezpečovanie projektu, koordinácia činností v súlade s definovanými cieľmi a časovým harmonogramom riešenia, zabezpečovanie komunikácie a prijímanie rozhodnutí, zhromažďovanie a monitorovanie finančných a administratívnych údajov od jednotlivých partnerov a vypracovávanie správ.

Manažérska jednotka pozostáva z manažérov jednotlivých partnerov konzorcia a je zodpovedná za plnenie priorít a výstupov projektu. Manažérska jednotka sa stretáva v 3-mesačných intervaloch, kontroluje postup prác na projekte, plánovacie práce, finančné plnenie projektu a pod. Manažérska jednotka je z hľadiska úloh najdôležitejším orgánom. Podrobnejšie vymedziť náplň práce tejto jednotky možno nasledovne: riadenie technického a finančného postupu prác, koordinácia činnosti skupiny expertov a riadiaceho výboru projektu, výber a pozývanie expertov, manažérstvo zdrojov v súlade s časovým harmonogramom a cieľmi, sledovanie plnenia jednotlivých pracovných balíkov, prijímanie

primeraných rozhodnutí pri riešení vznikajúcich odchýlok v riešení, reagovanie na pripomienky a stanoviská Európskej komisie, vypracovávanie správ, za etapy a jednotlivé pracovné balíky a pod.

Výkonný team projektu pozostáva zo skupiny konzultantov menovaných jednotlivými kontraktormi a je zodpovedný za bežné plnenie priorít, cieľov, aktivít a úloh jednotlivými kontraktormi. Kontraktori nominujú pracovníkov zodpovedných za plnenie úloh vyplývajúcich z jednotlivých pracovných balíkov. Pracovné balíky sú základným nástrojom manažérstva projektu.

Riadiace výbor pozostáva z reprezentantov jednotlivých partnerov projektu. Jeho úlohou je poskytovať rady pri definovaní cieľov a opatrení pri realizácii projektu, pri posudzovaní a schvaľovaní metodológie a jej implementácii a poskytovať politickú a inštitucionálnu podporu projektu.

Skupina expertov pozostáva z akademických expertov jednotlivých partnerských organizácií a je zodpovedná za poskytovanie poradenskej činnosti pri zostavovaní a realizácii plánu implementácie klastra, návrhu a definitívnej formulácii metodológie vytvorenia klastra a pri konečnej realizácii vypracovanej metodológie.

Predpokladané výstupy riešenia projektu sú nasledovné:

- ERDC makroanalýza,
- ERDC plán zahájenia aktivít budovania klastra,
- vypracovanie a implementácia plánu zvládnutia výskumného klastra,
- organizačná a systémová podpora činností budovania klastra,
- vypracovanie metodológie vybudovania vedecko-výskumného klastra,
- usporiadanie 4 konzultačných workshopov,
- plán diseminácie metodológie budovania vedecko-výskumných klastrov,
- usporiadanie stretnutia (seminár) zástupcov vedecko-výskumných inštitúcií Strednej Európy.

### 3. Záver

Vedeckovýskumné klastre sú len jedným z nástrojov na zvýšenie účinnosti transferu výsledkov výskumu a vývoja do hospodárskej sféry. Ide však o nástroj, ktorý je moderný a v našich podmienkach zatiaľ vôbec nie aplikovaný. Preto aj popis postupu budovania takéhoto klastra má za cieľ slúžiť zároveň ako metodický návod na budovanie takýchto klastrov a aj ako nástroj na disemináciu poznatkov o týchto klastroch::

### Literatúra

1. Návrh inovačnej stratégie SR na roky 2007 až 2013
2. Vrátny, Š.: Emergence of Research Driven Clusters in Central Europe, Návrh projektu 7. Rámcového programu EU., BIC Bratislava 2007

Kontakt:

Prof. Ing. Alexander Linczényi, CSc.  
Materiálovotechnologická fak. STU  
Pavlínska 16  
917 00 Trnava

Doc. Ing. Renata Nováková, PhD.  
Materiálovotechnologická fak. STU  
Pavlínska 16  
917 00 Trnava