

**NÁRODNÝ REPORT (SLOVENSKÁ REPUBLIKA)  
STRATEGICKÉHO PROJEKTU PROGRAMU  
CENTRAL EUROPE  
MEDZINÁRODNÉHO PROJEKTU "CLUSTRAT"  
([WWW.CLUSTRAT.EU](http://WWW.CLUSTRAT.EU))**

**NÁRODNÝ  
REPORT  
OKTÓBER 2014**



**CLUSTRAT**



**CENTRAL  
EUROPE**  
COOPERATING FOR SUCCESS.



**EUROPEAN UNION  
EUROPEAN REGIONAL  
DEVELOPMENT FUND**

# OBSAH

|                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------|----|
| Úvod                                                          | 3  |
| Východisková situácia                                         | 4  |
| Nový koncept rozvoja klastrov pre Slovensko                   | 10 |
| Možné využitie výstupov pilotných projektov CluStrat          | 13 |
| Návrh implementácie - príklad                                 |    |
| „Budovy s nulovou potrebou energie: košický a prešovský kraj“ | 21 |
| Záver a odporúčania                                           | 23 |
| Ďalšie informácie a referencie                                | 28 |

## ÚVOD

*Slovenskí partneri: Klaster automatizačnej techniky a robotiky (Klaster AT+R), Slovak Business Agency (SBA) a Únia Klastrov Slovenska (ÚKS) od októbra 2011 do októbra 2014 aktívne a úspešne spolupracovali na medzinárodnom projekte „CluStrat - posilňovanie inovácií pomocou nových klastrových konceptov pre podporu rozvíjajúcich sa odvetví a prierezových tém” ([www.clustrat.eu](http://www.clustrat.eu)). Projekt Clustrat je strategický inovačný projekt programu CENTRAL EUROPE ([www.central2013.eu](http://www.central2013.eu)) a spolufinancovaný z Európskeho fondu pre regionálny rozvoj. Konzorcium projektu tvorí 18 organizácií z Rakúska, Českej republiky, Nemecka, Maďarska, Talianska, Poľska, Slovenska a Slovinska. Hlavným cieľom projektu je vyvinúť a otestovať spoločnú stratégiu pre nové poňatie klastrov na podporu nových hospodárskych odvetví a odborov, prierezových technológií a prierezových tém.*

*V rámci projektu bola na európskej úrovni spracovaná Spoločná stratégia pre nové klastrové koncepty, Politické odporúčania a Spoločný akčný plán (viď v prílohách). Národný report za Slovenskú republiku predstavuje dokument, ktorý stručne informuje o aktuálnej situácii v oblasti klastrovania a zároveň navrhuje možnosti zlepšenia klastrovej politiky na Slovensku, s využitím európskych skúseností.*

## VÝCHODISKOVÁ SITUÁCIA

Úloha klastrov je na Slovensku dlhodobo nedoceňovaná a podceňovaná. Pritom zo skúseností vyspelejších krajín sveta je možno zhrnúť nasledovne prínosy klastrov:

- podporujú rast konkurencieschopnosti a zamestnanosti hlavne v odvetví ich pôsobenia, ale aj medziodvetvovo;
- typicky tvoria exportnú bázu regiónu a sú hnacou silou jeho rozvoja,
- zvyšujú celkovú produktivitu, urýchľujú inovačný cyklus, podporujú prenos a akcelerujú transfer technológií a poznatkov a inovácií,
- rozvíjajú a zavádzajú na trh nové podnikateľské modely, nové produkty a služby;
- pomáhajú MSP etablovať sa na medzinárodných trhoch a podporujú ich rast;
- zdieľajú spoločné náklady na marketing, vzdelávanie, logistiku, predkomerčný vývoj
- posilňujú ich vyjednávaciu silu a umožňujú využívať nástroje ekonomiky rozsahu
- vytvárajú transparentnejšie prostredie;
- podporujú príliv produktívnych investícií (do regiónov);
- podporujú inteligentnú špecializáciu;
- a v neposlednom rade poskytujú Slovensku možnosť získať finančné prostriedky z európskych zdrojov: budúce nástroje budú ešte viac podporovať spoluprácu v rôznych sieťových formách (vrátane klastrov).

Na základe skúseností získaných z praktizovania stratégií ekonomického rozvoja založených na klastroch v rámci OECD a EÚ, krajiny nadobúdajú istotu, že poznajú cestu ako posilniť svoju konkurenčnú výhodu prostredníctvom zapojenia „Inovačných hubov“ a „Ekosystémov“. Stratégia ekonomického rozvoja krajiny/regiónov postavená na klastroch kladie dôraz zameraný na rozvoj služieb geograficky koncentrovaných firiem v príbuzných odboroch, ktoré zdieľajú spoločné potreby, talenty, technológie a infraštruktúru. Štáty OECD teraz uplatňujú poučenie z viac ako desiatich rokoch praktizovania klastrových stratégií a ich nové iniciatívy sa orientujú na kreovanie konceptu „Inovačných Hubov“. Inovačný Hub spája kritické ingrediencie potrebné pre inovácie, smart ľudí, výskumné inštitúcie, podnikateľské vzdelávanie a mentorov ako aj na profesionálne siete a ukazujú na dôležitú úlohu, ktorú geografická blízkosť zohráva pri podpore inovácií. Priemyselné klastre a stratégia Inovačných Hubov akými môžu byť (Bratislava-Trnava, Košice-Prešov, Žilina-Považie), s cieľom akcelerovať hospodársky rozvoj, závisí najmä od dobrej spolupráce verejnej a súkromnej sféry, od ich spolupráce na vývoji národného ekosystému, celoštátnej podpory kompetentných a dobre pripravených – smart ľudí, unikátnych výskumných inštitúcií, silnej spolupráce a ďalších väzieb, vrátane cieľového nasmerovania zdrojov pomoci.

Firmy v klastrovom usporiadaní profitujú zo vzájomnej spolupráce a blízkosti s inými firmami, VaV inštitúciami, sprostredkovateľmi, či samosprávami z dôvodu tzv. ekonomiky aglomerácií. Geografická koncentrácia firiem v rovnakom a/ alebo príbuznom odvetví umožňuje prelievanie znalostí medzi prepojenými inštitúciami a vytvára tiež trh práce pre kvalifikovanú pracovnú silu.

V podmienkach SR bolo však doteraz vytvorených len 20 klastrov, z ktorých však niektoré nevyvíjajú žiadnu činnosť. V podstate vznikli dva typy klastrových organizácií: 1) pôsobiach v cestovnom ruchu; a 2) technologické klastrové organizácie. Ich činnosť je zameraná na podporu medzisektorového partnerstva medzi podnikmi, zvyšovanie odborných znalostí a kvalifikačnej úrovne zamestnancov výmenou skúseností z oblasti využívania nových technológií, procesov a služieb<sup>1</sup>. Sedem z nich získalo v rokoch 2013 a 2014 Bronze Label of the European Cluster Excellence Initiative (ECEI) vydávaných European Secretariat for Cluster Analysis. Jedná sa o nasledovné klastre: Automobilový klaster Slovensko, Slovenský plastikársky klaster, 1. slovenský strojársky klaster, Košice IT Valley z.p.o., Klaster AT+R z.p.o., NEK a BITERAP. Európsky Bronze Label získali aj dva klastre cestovného ruchu, a to Klaster LIPTOV - Združenie cestovného ruchu a Klaster ORAVA<sup>2</sup>.

1 Prameň: SIEA (podklady pre RIS3).

2 Ibid „1“

Na rozdiel od Českej republiky alebo Maďarska, slovenské klastre vznikli na základe iniciatívy firiem vo svojom odvetví a nie kvôli možnosti získať prostriedky štátnej podpory. Prvú jednorazovú podpornú aktivitu technologických klastrových organizácií realizovalo v roku 2012 MŠVVaŠ SR, ktoré vyhlásilo výzvu na podporu vedecko-technických služieb. Podporených bolo päť najlepších projektov technologických klastrových organizácií. V roku 2013 „prebralo štafetu“ Ministerstvo hospodárstva SR a jej agentúra Slovenská inovačná a energetická agentúra, ktoré poskytlo šiestim klastrom dotáciu na podporu priemyselných klastrov v rámci Schémy na podporu priemyselných klastrových organizácií (DM-3/2013). V súčasnosti sa vyhodnocuje podobná výzva na rok 2014 (DM-18/2014).

Táto pozitívna aktivita uvedených štátnych inštitúcií by mala byť v ďalších rokoch ešte rozvinutá a mala by priniesť nové nástroje podpory klastrov. Pre dosahovanie synergií v inovačných a ekonomických aktivitách s pozitívnymi dôsledkami na hospodársky rast a zvyšovanie zamestnanosti je potrebné vytvoriť inštitucionálne mechanizmy podpory spolupráce v rámci klastrov a klastrových organizácií, posilňovať a kultivovať klastrovú kultúru spolupráce a hlbšie zapojenie Val organizácií do ich činnosti, tak aby reálne prispeli k ich inovačnej výkonnosti, internacionalizácii a konkurencieschopnosti. Využiť k tomu nový nástroj overovaný v EU ako sú formy PPP, ktoré sú uzatvárané na prípravu / rozpracovanie a implementáciu Val programov pre 3-5 ročné obdobie medzi národnými a regionálnymi predstaviteľmi a výskumnými a priemyselnými združeniami /klastrami/ zabezpečujúcich vybrané priority rozvojovej stratégie štátu, regiónu alebo rozvojových cieľov priemyselnej alebo sociálnej politiky.

Tento návrh vyplýva aj pre Slovenskú republiku z **Partnerskej dohody** zo dňa 20. júna 2014 s Európskou komisiou o využívaní európskych štrukturálnych a investičných fondov v rokoch 2014-2020. Tá definuje prioritu 1.3.1 Národná priorita: Podnikateľské prostredie priaznivé pre inovácie, TC 1: Posilnenie výskumu, technologického rozvoja a inovácií, v rámci ktorej je definované: „... je nevyhnutné zabezpečiť vytvorenie podmienok spolupráce súkromného sektora, alebo neziskového sektora a verejných výskumných organizácií, podporovať

vznik inovatívnych start-up, spin-off a klastrov prostredníctvom administratívnej podpory transferu technológií z verejných inštitúcií a prepojením VaV a technologických inkubátorov.“ Súčasne v časti „Investície EFRR“ je medzi definovanými cieľmi aj cieľ:

- zvýšenie počtu spolupracujúcich podnikov v dodávateľskom reťazci prostredníctvom vytvárania sietí, klastrov a inovačných centier, vrátane spolupráce MSP s veľkými podnikmi.

Funkčné a výkonné Klastre v rámci národného/regionálneho inovačného ekosystému budú mať schopnosť významne prispieť aj k napĺňaniu ďalších cieľov z Partnerskej dohody a to predovšetkým:

- dobudovanie infraštruktúry VVaI efektívne využívanej akademickým, súkromným a neziskovým sektorom v Inovačných Huboch;
- posilňovanie excelentnosti výskumu;
- zvýšenie podielu zmluvného výskumu, aplikovaného výskumu, vývoja a vedecko-technických služieb.

Potrebu podpory rozvoja klastrov konštatuje aj národná stratégia **RIS 3 – Poznatkami k prosperite – Stratégia výskumu a inovácií pre inteligentnú špecializáciu Slovenskej republiky**: „Pre dosahovanie synergii v inovačných a ekonomických aktivitách s pozitívnymi dôsledkami na hospodársky rast a zvyšovanie zamestnanosti bude potrebné vytvoriť mechanizmy podpory spolupráce v rámci klastrov a klastrových organizácií a hlbšie zapojenie VvI organizácií do ich činnosti“. Participácia klastrov na dosahovaní cieľov tejto stratégie je explicitne definovaná v dvoch cieľoch:

Strategický cieľ 1: Prehľbovať integráciu a ukotvenie kľúčových priemyselných odvetví, ktoré zvyšujú miestnu pridanú hodnotu, prostredníctvom spolupráce miestnych dodávateľských reťazcov a podporou ich vzájomného sieťovania. Opatrenie 1.1

- Rozvoj inovačných kapacít prostredníctvom spolupráce podnikov a výskumných inštitúcií v kľúčových odvetviach hospodárstva SR, pričom v rámci opatrenia má byť podporená tvorba konzorcií pre riešenie multidisciplinárnych problémov a ukotvenie odvetví cez klastre a iné formy sieťovania za účelom rozvoja inovačných kapacít.

- Strategický cieľ 3: Vytvárať dynamickú, otvorenú a inkluzívnu inovatívnu spoločnosť ako jeden z predpokladov pre zlepšenie kvality života. Opatrenie 3.2. Podpora výskumu a inovácií v environmentálnych oblastiach vrátane adaptácie na zmenu klímy.

Podpora klastrov a klastrových iniciatív je postupne zapracovávaná aj v **Operačnom programe Výskum a inovácie na roky 2014-2020** (verzia zo 6.10.2014), kde v analytickej časti sa konštatuje, že „ďalšou kľúčovou infraštruktúrnou potrebou je podpora rôznych foriem medzisektorových partnerstiev /klastrovania/ technologických platforiem. ... pre dosahovanie synergií v inovačných a ekonomických aktivitách za využitia potenciálu výskumných inštitúcií s pozitívnymi dôsledkami na hospodársky rast a zvyšovanie zamestnanosti bude potrebné systémovo podporiť samotné klastre a klastrové organizácie, ako aj ich aktivity vedúce k inováciám, vrátane hlbšieho zapojenia sa Val organizácií do ich činnosti.

Dokument ďalej poukazuje na potenciálny pozitívny prínos klastrov pre rozvoj hospodárstva SR: „Rozvoj klastrov má vysoký potenciál prispievať k posilneniu spolupráce podnikov a VV inštitúcií a tiež slúžiť ako efektívny nástroj pre rast konkurencieschopnosti podnikov. ... sa javí ako nevyhnutné zintenzívniť aplikáciu opatrení, ktorých efektom bude zvýšenie spolupráce členov klastrov, vrátane regionálnych subjektov, zefektívnenie vzájomnej spolupráce klastrov, posilnenie ich postavenia v systéme VVal v domácom a tiež medzinárodnom meradle s cieľom zvýšiť konkurencieschopnosť slovenského priemyslu. Najväčšia pozornosť, okrem všeobecného rozvoja systému klastrov a valorizácie jeho potenciálu, by mala byť orientovaná na rozvoj mid-tech a hi-tech klastrov v inovačných huboch, klastrové iniciatívy pôsobiace v menej rozvinutých regiónoch, tam kde existujú pre východiskový základ a na podporu internacionalizácie etablovaných klastrov.“

Tieto závery sú následne transformované v strategickej časti OP Val explicitne do dvoch špecifických cieľov a navrhovaných aktivít:

- Špecifický cieľ 1.2.2 „Rast výskumno-vývojových a inovačných kapacít v priemysle a službách“:
  - Budovanie nových a podpora existujúcich VVal kapacít v podnikoch a/alebo zoskupeniach podnikov (najmä v klastroch) za účelom realizácie projektov s inovačným potenciálom.
  - Podpora výskumných, vývojových a inovačných aktivít (technologických a netechnologických) v podnikoch a/alebo zoskupeniach podnikov (najmä v klastroch).
  - Podpora sieťovania podnikov, vrátane klastrov a technologických platforiem, zapojených do VVal aktivít. V rámci tohto mechanizmu bude podporovaný aj vznik a rozvoj klastrov v nových perspektívnych

odvetviach. Podpora bude stimulovať klastre pri hľadaní nových strategických segmentov a implementácií rozvojových stratégií.

- Špecifický cieľ 3.3.1 „Zvýšenie konkurencieschopnosti MSP vo fáze rozvoja“
- Špecifický cieľ je zameraný na podporu rastu a inovácií v etablovaných MSP nachádzajúcich sa vo fáze rozvoja. Prostredníctvom aktivít dôjde k zvýšeniu pridanej hodnoty a produktivity v rámci hodnotového reťazca, klastrov a kooperácie MSP s veľkými spoločnosťami.

Je dôležité zapracovať klastre a klastrové koncepty aj do regionálnych stratégií inteligentnej špecializácie, regionálnych integrovaných územných stratégií (RIÚS), regionálnych inovačných ekosystémov a inovačných hubov v rámci TUMR a do ďalších operačných programov, predovšetkým do Operačného programu Ľudské zdroje, do Integrovaného regionálneho operačného programu a do Programu rozvoja vidieka, ktorý bude v období 2014 – 2020 obsahovať podporu zakladania tzv. operačných skupín/klastrov.

# NOVÝ KONCEPT ROZVOJA KLASTROV PRE SLOVENSKO

Slovensko čelí špecifickej situácii, najmä v súvislosti s rozvojom klastrov. Slovenská klastrová politika môže byť dosiaľ považovaná za nerozvinutú, v počiatočnej fáze a s niekoľkými problémami. Slovenské klastre boli založené iba v poslednom desaťročí s rôznymi stupňami konkurencieschopnosti. Klastre v podmienkach Slovenskej republiky sú znevýhodnené v zmysle podvyživeného inovačného systému, neexistujúcej štruktúry technologických platforiem, klastrovania inovatívnych firiem s centrami Val s príslušnou štátnou a regionálnou podporou, portfóliom inovatívnych nástrojov financovania podporu, technologickými centrami a start-up centrami, čo je typické u vyspelých EU krajín. Slovenské klastre pre svoj rozvoj hľadajú príležitosti a partnerstvá v zahraničí, aby sa zabezpečila ich akceptácia, udržateľnosť určitá úroveň výkonu. To je dôvod, prečo nie je ľahké sledovať trendy v stratégií ekonomického rozvoja založených na klastrov, konkurenčnom vývoji klastrov vrátane sľubných oblastí nových a perspektívne rozvíjajúcich sa priemyselných odvetví.

Situáciu je možné zlepšiť formou lepšej organizovanej pomoci v najbližších rokoch. Participácia slovenských partnerov na projekte CluStrat priniesla niekoľko významných výhod pre situáciu, pokiaľ ide o rozvoj klastrov na Slovensku. Ak chceme pokračovať v presadzovaní nových klastrových koncepcií, presadzovať implementáciu kľúčových prvkov stratégie ekonomického rozvoja relevantných pre Slovensko, je nutné definovať nové nástroje a opatrenia a prehodnotiť súčasný systém podpory.

S ohľadom na implikácie verejných politík identifikované v rámci spoločnej stratégie projektu, v prvom rade je dôležité, že **pomoc bude zameraná na**

**existujúce klastre s určitou úrovňou výkonnosti, kompetentnosti**, t.j. vysoko konkurencieschopné a trvaloudržateľné klastre. Klastre na Slovensku sú založené na prístupe zdola nahor (niektoré z nich s podporou regiónov). **Klastre by sa mali sústrediť na ich komparatívne výhody a hlavné hybné endogénne a technologické sily** identifikované / vyhodnotené v rámci stratégie inteligentnej špecializácie. V súlade s RIS3, by bolo vhodné podporiť aj vznik nových klastrov. Avšak, podporu dobre fungujúcich klastrov v porovnaní s novo založenými klastrami treba rozlišovať na základe konkrétnych ukazovateľov a parametrov, napríklad súladu s cieľmi RIS3 a s regionálnymi prioritami v oblasti inovácií, členstva, histórie, ekonomických ukazovateľov, účasti v projektoch, kompetentnosťou a schopnosťou manažovať rozvoj klastra atď. Benchmarking klastrov s využitím, napríklad bronzovej, striebornej a zlatej značky a/alebo akreditácie klastrov je jedným zo špecifických nástrojov, ktoré by mohli byť použité v tomto smere, pretože systém hodnotenia klastrov v súčasnosti neexistuje na Slovensku.

Je dôležité podporiť **inteligentnú špecializáciu klastrov**, aby sa klastre vyvíjali podnikateľským smerom a boli schopné identifikovať a navrhovať firmám (alebo ich kombináciám) v rámci klastra obchodné príležitosti v perspektívnych priemyselných odvetviach, ponúkať príležitosti a zapájať ich aktívne do nadnárodnej, národnej, regionálnej spolupráce. Súčasne musí byť cieľom **zapájanie najkvalitnejších vedomostných inštitúcií** do aktivít klastrov. Cieľom zvýšiť schopnosť európskych regiónov konkurovať v rámci novovznikajúcich odvetví, inovačné projekty firiem a klastrov – najmä projekty, ktoré zahŕňajú spoluprácu na nadnárodnej úrovni musia byť doplnené o zodpovedajúce (sub) systémy vedomostných inštitúcií. Takýto systém musí zahŕňať aktérov v oblasti „**key enabling technologies**” (KEA) ako aj „**institutional knowledge intensive business services**” (KIBS). Títo aktéri by mali dosahovať excelentné výsledky vo svojom odbore, pracovať na globálnej úrovni, a preto byť cenným partnerom v projektoch medzinárodnej spolupráce v rozvíjajúcich sa perspektívnych odvetviach. Budovanie excelentných vedomostných inštitúcií si vyžaduje čas a napriek tomu, že v SR už existujú prvé excelentné pracoviská napr. na SAV, TUKE, UNIZA, STU a i., je kľúčové aby sa **slovenské klastre v rámci inovačného ekosystému aktívne zapojili do medzinárodnej spolupráce**.

Podpora by teda mala smerovať aj do tejto oblasti.

Významným prvkom napomáhajúcim hlavne Vaj pre malé a stredné podniky na Slovensku by mali byť iniciatívy podporujúce **posilnenie a prepojenie inovačných laboratórií**. Prítomnosť laboratórií, ktoré poskytujú priestor na interakciu medzi dopytom a ponukou, predstavuje značný potenciál pre rozvoj inovačných projektov v perspektívnych rozvíjajúcich sa odvetviach. Tvorba nových štruktúr tohto typu a posilnenie tých už existujúcich predstavuje kvalifikovaný objekt politiky EÚ v novovznikajúcich a rozvíjajúcich sa odvetviach. Rozvíjanie takýchto typov laboratórií po celej Európe a na Slovensku, ich vzájomné prepojenie a tým pádom vytvorenie nových hodnotových reťazcov by mohlo byť podporené prostredníctvom programov a výziev i na národnej úrovni.

# MOŽNÉ VYUŽITIE VÝSTUPOV PILOTNÝCH PROJEKTOV CLUSTRAT

Je dôležité, aby v nadväznosti na pilotné projekty, ktoré sa začali realizovať cez projekt CluStrat, boli výstupy z týchto „skúšobných“ klastrových projektov zahrnuté do národných a regionálnych stratégií pre inteligentnú špecializáciu na Slovensku a v krajinách strednej Európy. Primárne sa jedná o päť špecifických oblastí, ktoré sú v prípade národnej a regionálnej podpory veľmi perspektívne:

- Nové materiály a technológie /AM/;
- Ambient Assisted Living /AAL/ (bývanie s podporou okolia pre starších a chorých);
- Transfer know-how v oblasti mechatroniky a robotiky/H-M/;
- Budovy s nulovou potrebou energie /ZEB/ - Smart budovy;
- Integrovaný manažment prírodných zdrojov.

Niektoré z týchto tém sú už zahrnuté v Národnej politike SR, ktorá sa opiera o RIS3 – Stratégiu výskumu a inovácií pre inteligentnú špecializáciu, v rámci ktorej je identifikovaných sedem tematických priorít výskumu a vývoja. Súčasne sú tiež momentálne spracovávané stratégie inteligentnej špecializácie na regionálnej úrovni (RIUS 3 stratégie), za účasti tvorcov regionálnej politiky. Vytvárajú sa tak predpoklady pre zaradenie vyššie uvedených kľúčových rozvojových a medziodvetvových tém do Regionálnych stratégií pre inteligentnú špecializáciu slovenských regiónov.

Je tiež dôležité, aby slovenské klastre a kohézná politika EÚ pomáhali rozvíjať medzinárodnú klastrovú spoluprácu a prepojenie slovenských klastrov s medzinárodnými partnermi následnými benefitmi pre inovatívne firmy a MSP,

aby klastre promovali a komunikovali kooperáciu na úrovni EÚ a na národnej úrovni s cieľom uľahčiť internacionalizáciu a podporovali rozvoj nových kompetencií a rozvíjajúcich sa priemyselných odvetví.

Ďalej je dôležité, aby aktivity štátnych, verejných inštitúcií a klastrov:

- podporovali kultúru rozvoja medziodvetvovej spolupráce pre rast inovácií a ich potenciálu;
- využívali klastrové manažérske organizácie (a regionálne politiky), s cieľom akcelerovať štrukturálne hospodárske zmeny, inovácie a zamestnanosť;
- využívali „near-market demonstrators“ na testovanie nových hodnotových reťazcov a podporovali rásť rozvíjajúceho sa priemyslu a služieb.

Všetky vyššie uvedené opatrenia boli testované v rámci pilotných projektov CluStrat. Výstupy z týchto projektov je možné využiť pre ďalší rozvoj klastrovania na Slovensku a to nasledovne:

## 1) PILOTNÝ PROJEKT “ADVANCE MATERIALS (AM)” – NOVÉ MATERIÁLY

Hlavným cieľom je **posilniť medzinárodný transfert technológií** prostredníctvom vytvárania sietí na prenos know-how a **klastrovanie obchodných aktivít** v rámci novo vznikajúceho odvetvia **nových materiálov** a zväčšenie **medzinárodnej siete laboratórií a experimentálnych pracovísk pre testovanie a aplikácie moderných materiálov** pre širokú škálu priemyselných a nepriemyselných odvetviach. Projekt je spoločným projektom viacerých partnerov zo 6 krajín (Rakúsko, Nemecko, Taliansko, Slovinsko, Slovensko a Poľsko).

Ďalšie implementačné fázy projektu by mali obsahovať:

- A) Dokončenie informačnej a marketingovej bázy pre selekciu aktuálne dostupných znalostí v oblasti vývoja a aplikácie nových materiálov medzi partnermi;
- B) Vytvorenie medzinárodnej siete pracovísk pre laboratórne použitie a vzdelávacie aktivity, ktoré budú zastrešené klastrami, ktoré sa zúčastňujú projektu na základe zmlúv o strategickom partnerstve.
- C) Príprava spoločných projektov program Horizont 2020. V rovnakom čase, s podporou projektu, budú podané žiadosti o poskytnutie dotácie

z národných zdrojov na podporu výskumu a inovácií, konkrétne na rozvoj priemyselnej bázy v oblasti nových materiálov a laboratórnych sietí.

D) Vytváranie sietí laboratórií a centier pre transfer nových materiálov.

## 2) PILOTNÝ PROJEKT „HUMAN-MACHINE SYSTEMS“ – SYSTÉMY ČLOVEK-ROBOT

Medziodvetvový vývoj v rozvíjajúcich sa odvetviach používa mechatronické komponenty, systémy IKT a bezpečnostné systémy pre krížový rozvoj odvetvia manipulačných, montážnych a dopravných operácií a komunikačných systémov. Pre posilnenie medzinárodného klastrovania v oblasti transferu know-how v oblasti mechatroniky a robotiky sa vo fáze implementácie bude zabezpečovať :

- Medzinárodná podpora zavádzania a šírenia systémov človek-robot/stroj pre montáž a manipuláciu technologických operácií.
- Organizácia medzinárodných tréningov pre uplatňovanie nových komponentov a systémov mechatroniky, systémov informačných a komunikačných technológií a zabezpečovacích systémov.

Pilotný projekt „**Human-machine systems**“ bol zatiaľ realizovaný s partnermi z Rakúska a Nemecka s perspektívou zapojenia ďalších partnerov zo Švajčiarska, Českej republiky a Poľska. Cieľom projektu je posilnenie medzinárodného klastrovania v oblasti transferu know-how v oblasti mechatroniky a robotiky pre zavádzanie a šírenie systémov človek-robot pre montáž a manipuláciu technologických operácií. V rámci projektu sa už konali 2 pilotné školenia (Košice, Linz) a cieľom je vytvoriť medzinárodný vzdelávací program pre výmenu znalostí medzi odborníkmi v oblasti robotiky a mechatroniky.

Nadväzujúce aktivity budú zahŕňať dobudovanie aplikačného mechatronického a robotického centra v Klastri AT+R spolu s TUKE, UNIZA a členmi klastra a vytvorenie siete pracovísk pre transfer know-how pre oblasť mechatroniky / robotiky vrátane spolupráce tréningových centier v Rakúsku, Nemecku, Slovensku, Švajčiarsku, Česku prostredníctvom klastrových iniciatív.

Pre vytvorenie nadnárodného vzdelávacieho programu pre odborníkov v oblasti robotiky a mechatroniky, ďalšie aktivity by mali zahŕňať:

- A) Benchmarking mechatronických komponentov a modulov pre pružné výrobné systémy, systémy človek-robot a pre mechatronické komponenty.
- B) Pilotné tréningy pre odborníkov – príprava tréningových programov pre mechatroniku, robotiku, automatizované výrobné systémy, založených na klastrovaní zúčastnených strán a dohôd o spolupráci. Sieťovanie pre spoločné výskumné a vzdelávacie projekty zabezpečovať z programu Horizont 2020 a národného OP Val a OP Ľudské zdroje.
- C) V SR dobudovanie mechatronického centra v Klastri AT+R spolu s členmi a partnermi a pripojenie sa cez združovania programov v rámci medzisektorového sieťovania pre systémy človek-robot /mechatronika, robotika, AAL atď./
- D) Príprava na strategické partnerstvo s potenciálnymi výrobcami v rámci medzinárodnej kooperácie v rozvoji a produkcii kľúčových mechatronických, senzorových komponentov, komunikačnej a informačnej technológie a bezpečnostných systémov pre systémy človek-robot.
- E) Vytvorenie interface mechatronickej / robotickej akadémie a tréningových centier v Rakúsku, Nemecku, Slovensku, Taliansku, Česku prostredníctvom klastrových iniciatív. Pravidelné organizovanie medzinárodných aktivít pre uplatňovanie nových komponentov a systémov mechatroniky, systémov informačných a komunikačných technológií a robotických systémov.

### 3) PILOTNÝ PROJEKT „AMBIENT ASSISTED LIVING (AAL)“

Pilotný projekt v oblasti „**Ambient Assisted Living**“ ukázal veľkú perspektívu pre slovenské inštitúcie, na strane výrobcov i na strane spotrebiteľov (napr. nemocnice, sociálne ústavy a pod.). Cieľom je využiť spoločnú platformu existujúcich regionálnych zoskupení, klastrov, výskumných organizácií a firiem v regióne strednej Európy pre zdieľanie znalostí a transfer nových technológií a služieb v oblasti AAL s rozvíjajúcimi sa segmentmi IKT, robotiky pre podporu aktívneho života a servisu pre zdravotne a sociálne odkázaných občanov.

Projekt zatiaľ zahŕňa viacerých partnerov zo 4 krajín (Slovinsko, Slovensko, Poľsko a Taliansko), ale je otvorený pre ostatných partnerov z EÚ a jej susedmi. Konkrétne navrhované činnosti by mali zahŕňať:

- A) Zriadenie spoločnej platformy pre cross-clustering a politiku excelentnosti s cieľom:
  - a. zvyšovať informovanosť o nových spoločných platformách ako nových systémových prístupoch, ktoré umožnia vytvoriť medzisektorovo vedľajšie efekty, ktoré podporujú rozvoj vznikajúcich odvetví a nových hodnotových reťazcov
  - b. napomáhať nadnárodnej a medzinárodnej spolupráci v oblasti Smart Ambient/Housing – vznikajúceho odvetvia za účelom vytvorenia nových medzinárodných hodnotových reťazcov
  - c. identifikovať nové obchodné riešenia a iniciatívy medzisektorovej spolupráce a projekty pre oblasť AAL
- B) testovanie a aplikácia nových nástrojov pre klastrovanie
  - a. cieľom je vyskúšať, overiť a aplikovať nové programy podpory podnikania v nadväznosti na predchádzajúce spolupráce klastrov a spolupráce v rámci sietí pre oblasť AAL
  - b. pripraviť pilotné komerčné riešenia a otestovať ich v praxi za podpory z programov H2020 alebo z národných zdrojov

## 4) PILOTNÝ PROJEKT “ZERO ENERGY BUILDINGS” – BUDOVY S NULOVOU POTREBOU ENERGIE / SMART BUDOVY

Pilotný projekt **“Zero Energy Buildings”** má za cieľ sieťovanie aktérov, ktorí vyvíjajú, testujú a prakticky realizujú nové technológie za účelom transformácie starých budov na budovy s nulovou potrebou energie, vrátane využívania obnoviteľných zdrojov energií. V rámci projektu už bola spracovaná benchmarkingová štúdia, ktorá uvádza praktické príklady a reálne možnosti aplikácie nových technológií v starších energeticky nevyhovujúcich budovách, analyzuje technické a ekonomické aspekty týkajúce sa energií v prípade hĺbkovej rekonštrukcie budov, využívania zelenej energie a inteligentných IT aplikácií integrovaným spôsobom. Cieľom je ďalej rozvinúť prípravu spoločných medzinárodných projektov, posilniť cez špecializované pracoviská prípravu implementačných a realizačných programov v rámci národnej a regionálnej „RIS3“ stratégie na r. 2014-2020 nielen pre splnenie záväzku vyplývajúceho zo Smernice EÚ o energetickej efektívnosti (2012/27/EU) v oblasti verejných budov, ale aj pre komerčné aplikácie v súkromnom sektore.

Celkovým cieľom projektu je podpora klastrovania a sieťovanie zainteresovaných partnerov / strán za účelom vytvorenia a ponuky dodania inovatívnych technológií a riešení pre hĺbkové obnovy budov s cieľom ich posunúť do z kategórie bežných budov s vysokou spotrebou energie do kategórie budov s nulovou potrebou energie / Smart budovy, podpora demonštračných – living lab ZEB budov, podpora doručenia odborných školení a transfer know-how nových konceptov s budov s blízkou nulovou spotrebou energie s integrovaným lokálnym zdrojom z obnoviteľných zdrojov.

V súčasnosti v EU budovy reprezentujú takmer 40% konečnej spotreby energie, sú jednou z hlavných priorít EÚ na zvýšenie podielu na trhu obytných, verejných a komerčných energeticky úsporných obnov ich hĺbkovou obnovou z existujúcich budov a vytváranie nových budov s nulovou potrebou energie. Prostredie politík v oblasti energetickej účinnosti je primárne ovplyvnený dvoma právnymi predpismi EÚ: o energetickej hospodárnosti budov (EPBD) a smernice o energetickej účinnosti (EED). Obe smernice výrazne začínajú ovplyvňovať trh a vytvoria solídny základ pre činnosť na trhu. Na Slovensku je to „Zákon o energetickej efektívnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov“ s účinnosťou od 1 decembra 2014 a NEAP 2014-2016

Dôležitým by malo byť prijatie komplexného programu v oblasti energetickej efektívnosti budov, inteligentného riadenia spotreby energie a využívania

obnoviteľných zdrojov energie vo obytných, verejných a komerčných budovách, a podpory nízkouhlíkových stratégií pre všetky oblasti, a to najmä pre mestské oblasti smart district, smart city a adaptačných opatrení určených na zmiernenie zmeny klímy v SR.

Ďalšie aktivity projektu by mali zahŕňať:

- Vytváranie siete záujmových skupín, základnej klastrovej platformy pre budovy s takmer nulovou spotrebou energie a využitím energeticky dodávateľského reťazca pre trvale udržateľnú energiu;
- Uzavretie dohody o budúcej spolupráci medzi zúčastnenými stranami na báze klastrovej spolupráce a regionálnych programov pre prípravu spoločných medzinárodných a spoločných projektov. Organizovať workshopy a tréningy pre dizajn, transfer najlepších praktík týkajúcich sa adaptácie a prevádzkovania budov s nulovou potrebou energie organizované v kooperácii s regionálnymi klastrami partnerov projektu CluStrat;
- Implementáciu ďalších aktivít v navrhovanej forme na príklade košického a prešovského kraja (viď ďalej).

## 5) PILOTNÝ PROJEKT „INTEGROVANÝ MANAŽMENT PRÍRODNÝCH ZDROJOV“

Pilotný projekt zameraný na integrovaný manažment prírodných zdrojov prostredníctvom vytvorenia tzv. operačnej skupiny / klastra v rámci Európskeho Inovačného Partnerstva (EIP) v oblasti poľnohospodárskej produktivity a udržateľnosti bol implementovaný v rámci spoločnej pilotnej aktivity českých a slovenských partnerov projektu CluStrat s názvom „Nadregionálne klastrovanie odrážajúce spoločenské výzvy (aktívne starnutie a zelená ekonomika)“.

Hlavným cieľom bolo otestovať nový koncept klastrov, ktorý predstavujú práve operačné skupiny. Ich vytváranie bude podporované v rámci Programu rozvoja vidieka SR 2014 – 2020 v rámci opatrenia „Spolupráca“. Ide o inovatívny prístup k zlepšeniu transferu inovácií medzi výskumnou a aplikačnou sférou v oblasti poľnohospodárstva. Základným cieľom aktívnej spolupráce zapojených partnerov, ktorými sú najmä samotní poľnohospodári, predstavitelia výskumu a inovácií, ale aj univerzity, by malo byť posilnenie konkurencieschopnosti a udržateľnosti sektorov poľnohospodárstva. Ako základný stavebný kameň pre implementáciu EIP bola zriadená operačná skupina v oblasti „Mainstreaming

precision farming“, ktorá bude fungovať ako platforma pre komunikáciu agrosubjektov, výskumnej sféry, poradcov a ďalších relevantných aktérov.

Budúce aktivity projektu by mali zahŕňať:

- Spoluprácu so zapojenými partnermi na príprave ďalších spoločných projektov, napr. v rámci HORIZON 2020, COSME, Dunajského programu, atď.;
- Prípravu partnerov na spoluprácu v rámci EIP Network a na založenie partnerstva s ďalšími operačnými skupinami a Miestnymi akčnými skupinami (Local Action Groups);
- Spoluprácu so Spoločným výskumným centrom (JRC) prostredníctvom jeho Vedeckej podpory Dunajskej stratégie;
- Inovatívni partneri budú mať možnosť stať sa súčasťou Dunajského inovačného partnerstva a Dunajského centra transferu technológií, ktoré sa v súčasnom období formujú.

# NÁVRH IMPLEMENTÁCIE – PRÍKLAD „BUDOVY S NULOVOU POTREBOU ENERGIE: KOŠICKÝ A PREŠOVSKÝ KRAJ“

Výborným príkladom fungovania Tripple-Helix modelu klastrovej spolupráce na Slovensku je participácia Košického a Prešovského samosprávneho kraja na aktivitách Klastra AT+R. Aktuálne je využitie výstupov pilotných projektov CluStrat na regionálnej úrovni pre rozpracovanie a realizáciu Regionálnej inovačnej stratégie Košického a Prešovského kraja pre obdobie 2014-2020, ako regionálneho nástroja politiky podpory zvýšenia podielu inteligentnej špecializácie priemyslu a služieb v kraji, rastu trvalo udržateľných pracovných miest hnaných inovačným podnikaním, akcelеровaných ideami a trhom akceptovanými inovatívnymi riešeniami doručenými centrami excelentnosti, klastrami a dodávateľskými hodnotovými reťazcami firiem napr. v oblasti trvale udržateľnej energie, robotiky a automatizácie, IKT služieb. Realizácia tejto politiky musí byť stimulovaná a kultivovaná dobrou sieťovou regionálnou a medzinárodnou spoluprácou aktérov v Košickom a Prešovskom kraji a podporou MSP.

Až doposiaľ sa relevantným aktérom Košickom a Prešovskom kraji podarilo len čiastočne aplikovať vo výskumnej a podnikateľskej praxi systémové ukotvenie podpory inovačných procesov na báze konceptu Tripple Helix, klastrov a národných/ regionálnych dodávateľských reťazcov založených na pridanej hodnote a trvalej udržateľnosti. Inovačné procesy ktoré v regionálnej ekonomike prebiehajú v súčasnosti sú ovplyvňované týmito zásadnými faktormi:

- A) dynamikou štrukturálnych zmien v globálnej ekonomike, lepším prepojením ponuky a dopytu, nástupom nových „gazií“ a segmentov nízko-uhlíkovej, digitálnej, biomedicínskej ekonomiky;
- B) zahájením nového plánovacieho obdobia 2014-2020, ktoré významne mení smerovanie konkrétnych podporovaných inovačných aktivít zo strany EU smerom k inteligentnej špecializácii;
- C) technologickými a inštitucionálnymi posunmi v „inovačnom území/ landscape kraja“, kde sa výrazne skvalitňuje inovačná technologická infraštruktúra, kultivuje profiluje na trh orientovaná výskumná a start-up kapacita ktorá je základom vznikajúceho regionálneho

inovačného ekosystému východného Slovenska. Tento proces je spojený s dokončením a operacionalizáciou centier excelentnosti medzinárodného významu, centrami excelentnosti akým je Cassovia Inštitút pre Výskum a Technologie CEIT Košice, klastrami AT+R a IT valley, VVC – Promatech s prebiehajúcou výstavbou vedeckých parkov Technicom, Medipark s ukončením v roku 2015, Inžinierskymi a dodávateľskými centrami Klastra AT+R, High tech zónou v strategickom parku Kechneci a i.

Jednou z oblastí, kde sa dá využiť inteligentná regionálna špecializácia pre východné Slovensko a koncentrovaný kapitál, je oblasť budov s nulovou potrebou energie. Implementácia by mala byť založená na báze akčného plánu, ktorý môže byť vytvorený na základe výstupov projektov CluStrat (Klaster AT+R), Knowbridge (KSK) a Helena (PSK). Akčný plán by mal byť založený na spolupráci národnej úrovne s regionálnymi partnermi z akademickej oblasti, podnikateľskej na trhu a utilít pre dosiahnutie minimálne 14 % podielu obnoviteľných zdrojov energie v KSK a PSK a 3 % rastu ZEB do roku 2020. Na podporu zabezpečenia úspechu musia všetky ciele spoločného akčného plánu byť v zhode, pretože sú vzájomne prepojené.

Návrh cieľov a aktivít Akčného plánu:

**Cieľ 1. Výskum a inovácie.** Vedúcim lídrom v tejto oblasti budú pracoviská fakulty Technickej univerzity Košice so svojimi výskumnými laboratóriami v oblasti OZE a energetickej efektívnosti zastrašenými VVC VUKONZE v Košiciach a Prešove, s technologickým inkubátorom vedeckého parku Technicom a Centrom excelentnosti akým je Cassovia Inštitút pre Výskum a Technologie, stimulujúce projekty na východnom Slovenska. Má pomôcť rozšíriť akceptáciu a regionálnu dostupnosť na trhu nových technológií v oblasti distribuovaných OZE a energetickej efektívnosti ZEB/ Smart budov.

**Cieľ 2. Rozvoj schopností zamestnancov / rozvoj kvalifikovanej pracovnej sily, ktorý bude**  
uspokojovať potreby priemyslu a pomáhať riadiť regionálne ekonomiky. Má pomôcť budovať  
regionálny trh znalostí a schopností prostredníctvom vzdelávania a tréningov. Vedúcim lídrom v tejto oblasti bude Centrum pre ekonomiku a výskum OZE a distribučných systémov v Košiciach so svojim in situ living lab EE centrum s podporou SBA, TUKE, KSK a PSK s podporou programov z ESF - MPSVR SR, MŠVaV SR.

**Cieľ 3. Podnikanie a investície / zvýšenie investícií a financovania v nízko**  
–uhlíkovom priemysle a energeticky efektívnych aplikáciách. Má pomôcť uľahčiť regionálnu energetickú efektívnosť obnoviteľných zdrojov energie a ich

plánovania a implementácie. Vedúcim lídrom v tejto oblasti bude SBA, SEIA, SAŽP s podporou programov EŠIF 2014-2020 Operačný program Kvalita životného prostredia, OP Val, a programu Helena EIB.

**Cieľ 4. Výroba z OZE, riešenie otázok dodávateľského reťazca trvalo udržateľnej energie** / Má pomôcť rozvíjať a stimulovať nasadenie nízko-uhlíkových technológií pre priemysel, dodávateľský reťazec OZE a infraštruktúru v regiónoch KSK a PSK - Vedúcim lídrom v PSK bude energetický Klaster PSK a v KSK Klaster AT+R / inžinierske dodávateľské centrum energetická platforma KSK s podporou SBA, SEIA a technickou podporou programu Helena EIB.

**Cieľ 5. Dosiahnutie trhovej transformácie a expanzie - koncept Smart city , Smart region** / Má pomôcť s prípravou expanzie trhových príležitostí a zamerať sa na vytváranie povedomia spotrebiteľov o možnostiach a prínose nízko uhlíkových/ energeticky efektívnych technológií, zvýšenie trhového povedomia obyvateľov regiónov o týchto energeticky efektívnych technológiách, prijatie a podpora regiónov v ich úsilí o podporu pri zvyšovaní energetickej efektívnosti a využívania decentralizovaných systémov OZE vrátane tvorby pracovných miest. Vedúcim lídrom v PSK bude energetický Klaster PSK a v KSK Klaster AT+R / energetický klaster KSK s podporou SBA, SEIA a technickou podporou programu Helena EIB, ZMOS-u a VTP Technicom.

## ZÁVERY A ODPORÚČANIA

Prioritou EÚ je konkurencieschopnosť Európy, ktorá sa posilňuje prostredníctvom inovácií. A konkurencieschopný podnikateľský sektor ide cestou spolupráce – klastrovania. Slovensko by teda malo koncentrovať svoje aktivity a zdroje na:

- 1) Podporu existujúcich klastrov a ich inovatívnych projektov vrátane testovania výskumných a inovačných pilotných projektov; pilotné vzdelávacie projekty, školenia (odborné vzdelávanie, ...), demonštračné centrá, living labs a i.
- 2) Medzinárodné sieťovanie, účasť na zahraničných akciách, konferenciách
- 3) Podporu zvyšovania excelentnosti klastrov: labelling, certifikácia, benchmarking,
- 4) Podporu manažmentu klastrov
  - a. podpora marketingu, propagácie, účasť na výstavách, konferenciách, mapovanie, infraštruktúra

- b. podpora základnej infraštruktúry klastrov
  - c. inkubátory, inovácie, spin-off, start-up, technologický transfer
- 5) Podporu účasti v medzinárodných projektoch a podpora zapájania klastrov do európskych programov ako sú HORIZON 2020, COSME, ETC, EIP, EIT a i. so zameraním hlavne na medzinárodnú spoluprácu a transfer know-how pre rozvíjajúce sa odvetvia pomocou
  - a. nástrojov na spolufinancovanie medzinárodných projektov
  - b. nástrojov na predfinancovanie aktivít klastrov z medzinárodných projektov
- 6) Mikro-grantová schéma na podporu inovačných voucherov prostredníctvom klastrov

## NAVRHOVANÉ KONKRÉTNE OBLASTI INTERVENCIE NA PODPORU ROZVOJA KLASTROV:

### ***Uľahčovanie nových typov sieťovania a aktivít spolupráce***

s cieľom stimulovať medzisektorové aktivity (prierezová, inter- a meta-spolupráca) a transferovať poznatky pre neustále zlepšovanie zručností a kompetencií pre novovznikajúce trhové trendy. Klastre by mali byť motivované prostredníctvom politických nástrojov:

- posilňovať vnútroklastrovú spoluprácu medzi firmami a MSP, poskytovateľmi „smart“ znalostí a obchodných služieb,
- posilňovať medzi-klastrovú spoluprácu, najmä s klastrami z rôznych sektorov alebo s rôznymi technológiami.

V súvislosti s tým, nástroje na podporu klastrov a ich členov by mali byť nasledovné:

- podujatia typu C2C alebo B2B, napr. medzinárodné veľtrhy,
- budovanie ad hoc partnerstiev pre výskumno-vývojové aktivity,
- inovačné vouchre,
- „living labs“ a platformy so silnou mierou zapojenia konečných užívateľov,
- dopytová orientácia, multidisciplinarita, implementácia KET,
- vo všeobecnosti by rozsah aktivít mal byť otvorený, aby bol umožnený alebo dokonca posilnený rozvoj úplne nových typov spolupráce.

### ***Stimulovať európske klastre v rôznych formách***

Klastrová politika na regionálnej, národnej a európskej úrovni by mala vytvoriť nástroje a služby pre pomoc klastrom spájať svoje sily s inými klastrami v Európe, uplatňujúc pri tom medzisektorový a prierezový prístup. Klastre by mali formovať nadnárodné a medziregionálne partnerstvá s inými klastrami, aby sa ich členovia mohli zapájať do strategických rozvojových partnerstiev, napr. ako projektové konzorciá alebo ako dlhotrvajúce metaklastrové štruktúry.

Nástroje, ktoré by uvedené aktivity podporovali, zahŕňajú:

- klastrové podujatia,
- mapovanie vysoko kvalitných výskumno-vývojových infraštruktúr v Európe,
- mapovanie MSP poskytujúcich služby pre technologické a sektorovo-špecifické uplatnenie,
- európske expertné workshopy na prepojenie klastrov, MSP a výskumu, ako aj užívateľských skupín,
- inovatívne verejné obstarávanie, kde verejný dopyt (napr. v nemocniciach) si vyžaduje, aby riešenie bolo navrhnuté európskym partnerstvom,
- európske dodávateľské workshopy, kde klastre spájajú dopytovú stránku a potenciálne riešenia.

### ***Internacionalizácia podporovaná klastrovými iniciatívami***

Klastre môžu zohrávať dôležitú úlohu v podpore aktivít internacionalizácie MSP. Sú výborne prepojené na všetkých regionálnych/národných expertov, dokážu identifikovať potenciálnych partnerov, majú kontakty na iné zahraničné klastrové iniciatívy a teda môžu poskytovať požadované trhové informácie.

Nástroje, ktoré by mohli uvedené aktivity podporiť:

- dodávateľské inovačné dni (napr. Automobilový klaster Horné Rakúsko),
- mapovanie vysokoúrovňových výskumno-vývojových infraštruktúr,
- mapovanie MSP poskytujúcich služby pre technologické a sektorovo-špecifické uplatnenie mimo Európy (India, Čína, Indonézia, Brazília, atď.),
- európske expertné workshopy na prepojenie klastrov, MSP a výskumu, ako aj užívateľských skupín s cieľom vyťažiť maximum z aktivít internacionalizácie a lepšie spájať sily,
- globálne dodávateľské workshopy, kde klastre spájajú dopytovú stránku a potenciálne riešenia.

***Zlepšiť excelentnosť klastrových manažérskych organizácií a nositeľov know-how s cieľom urobiť ich schopnými predvídať a využívať novovznikajúce trhové potreby a trendy***

Aby bolo možné konkurovať v rapídne sa meniacom prostredí, ktoré predstavujú aj novovznikajúce trhy, podnikateľské myslenie identifikujúce potrebné služby a trhové trendy musí priniesť vyššiu efektívnosť a profesionalitu do inovačných aktivít.

Sľubnými aktivitami by mohli byť:

- tréningy pre podnikateľské myslenie a pre multidisciplinárne požiadavky novovznikajúcich priemyselných odvetví (napr. tréningové moduly, vouchre),
- tréningy v technikách inovačného manažmentu,
- sieťovanie klastrových manažérov s profesionálnymi poskytovateľmi obchodných služieb (napr. Enterprise Europe Network).

### ***Nové udržateľné business modely***

S novými formami klastrov – na regionálnej alebo európskej úrovni s dlhodobou perspektívou, alebo s cieľovou krátkodobou perspektívou – budú podporované nové business modely na spoluprácu alebo inovačné sieťovanie. Taktiež s ohľadom na nové spôsoby finančných inovácií (napr. prostredníctvom inovatívneho verejného obstarávania) by mali byť otestované nové business modely a mali by byť vytvorené vhodné právne rámce.

Toto zahŕňa taktiež zakladanie business modelov pre klastre, v ktorých klastre vytvoria technologické platformy pre MSP alebo „living labs“ na otestovanie nových produktov a služieb.

Možné schémy:

- klastre ako projektoví manažéri pre inovačné vouchre svojich členov,
- za služby klastra sa platí % z príjmu z nových výrobkov/služieb,
- klastre ako projektoví manažéri, ktorí pripravujú žiadosti v rámci finančných schém na regionálnej alebo národnej úrovni pre svojich partnerov,
- klastre ako hodnotitelia výstupov projektov (koľko produktov bolo vyvinutých, predaných, koľko nadväzujúcich projektov bolo iniciovaných, atď.),
- klastre ako schopné identifikovať a zostaviť najlepšiu kombináciu MSP, ktoré sa pridávajú do konzorcia,
- klastre ako imitátori nadväzujúcich projektov.

### ***Integrácia cieľenej medzisektorovej spolupráce klastrov v rámci dostupných finančných schém***

Hranice jednotlivých krajín sú stále bariérou vo výmene poznatkov naprieč Európou. Nie je to spôsobené len jazykovými bariérami, ale aj rôznymi právnymi rámcami, ktoré obmedzujú transfer expertov, ktorí majú záujem absolvovať tréningy v rôznych špecifických oblastiach aj mimo Európy, ktoré by však boli

podporené európskymi fondmi. Pilotná aktivita „Systémy človek-robot/stroj“ rozvinula cezhraničné tréningové moduly, ktoré môžu využiť rôzni experti, ktorí o to majú záujem. Aby sa podporil aj opačný transfer poznatkov medzi expertmi, možnosť zúčastniť sa na takýchto tréningoch by mala byť značne posilnená. V tomto prípade by mali byť vylepšené cezhraničné finančné schémy alebo ich aplikovateľnosť.

Finančné schémy musia byť:

- aplikovateľné na medzisektorové témy,
- jednoducho aplikovateľné,
- s krátkou dobou na udelenie grantu,
- bez výrazných prekážok v reportovaní.

Ďalšie ciele

- prepojiť existujúce regionálne / národné klastre, siete a podnikateľské iniciatívy na európskej úrovni; zvyšovať vizibilitu, príležitosti pre spoluprácu a transfer vedomostí (**Meta-Clustering / Strategické partnerstvá**);
- identifikovať príležitosti na spoluprácu a podporu transferu poznatkov medzi zúčastnenými subjektmi v celom hodnotovom reťazci (B2B & C2C – „**Matchmaking Activities**“);
- rozvoj medziregionálnych a medziodvetvových vzdelávacích aktivít / školenia prostredníctvom spolupráce medzi VaV inštitúciami, laboratóriami a priemyslom za účelom identifikovať medzery v oblasti priemyselných znalostí .....
- podpora implementácie stratégie inteligentnej špecializácie, zvlášť v oblasti rozvíjajúcich sa medzisektorových KET,
- podpora vytvárania alebo participácie na komunikačných platformách, špeciálne pre priemysel, VaV, sprostredkovateľov a koncových používateľov
- zabezpečiť regionálnu / národnú disemináciu „dobrých príkladov“ osvedčených postupov a projektov v oblasti výskumu a vývoja a aplikáciu prostredníctvom klastrov.

# ĎALŠIE INFORMÁCIE A REFERENCIE

## KLASTER AT+R

Klaster AT+R bol založený v roku 2010 inovatívnymi firmami SPINEA, s.r.o. Prešov, ZTS VVU, a.s. Košice, VUKOV Extra, a.s. Prešov, PROCONT, spol. s r.o. Prešov, EVPU, a.s. Nová Dubnica, CEIT, a.s. Žilina, výskumnými a vzdelávacími inštitúciami Technická univerzita Košice a Žilinská univerzita, a tiež Košickým samosprávnym krajom a Prešovským samosprávnym krajom s cieľom podporiť spoločný výskum, rozvoj inovácií, rozvoj spoločných projektov, výroby i vzdelávania zamestnancov v oblastiach mechatroniky, automatizovaných výrobných systémov, robotiky a nových materiálov. Začiatkom roka 2014 sa stali členmi klastra aj ďalšie firmy: SEZ Krompachy, a.s., PLOSKON AT, s.r.o. Prešov, Kybernetika, s.r.o. Košice, Technická Diagnostika, s.r.o. Prešov, ELCOM, s.r.o. Prešov a MANEX, spol. r.o. Košice.

**SLOVAK BUSINESS AGENCY** (do 28. februára 2014 NARMSP) predstavuje v SR kľúčovú a najstaršiu špecializovanú inštitúciu z hľadiska podpory MSP. Vznikla v roku 1993 spoločnou iniciatívou EÚ a vlády SR. Je to jedinečná platforma verejného a súkromného sektora.

Malé a stredné podniky sú pilierom slovenského hospodárstva, tvoria 99,9 % podiel z celkového počtu podnikateľských subjektov, podieľajú sa viac ako 50 % na hrubej produkcii a tvorbe pridanej hodnoty.

V posledných rokoch SBA prešla významnými zmenami, počnúc zmenou názvu agentúry a končiac s realizáciou nového podporného konceptu pre malé a stredné podniky a potenciálnych podnikateľov – Národného podnikateľského centra.

Avšak poslanie SBA ostáva nezmenené. SBA chce byť prvou voľbou slovenských firiem pri vzniku a rozvoji ich podnikania. Tento cieľ dosiahne komplexnou podporou podnikania na národnej, regionálnej a miestnej úrovni, posilnením konkurencieschopnosti podnikateľov v rámci spoločného trhu EÚ a na trhoch tretích krajín.

SBA je koordinátorom iniciatívy Small Business Act na Slovensku. S podporou aktivít Vyslanca pre MSP (reprezentujú iniciatívu Small Business Act v členských krajinách a zároveň zastupujú záujmy MSP v rámci rokovaní s Európskou komisiou o nastavovaní politík na podporu MSP), ktorým je generálny riaditeľ SBA, sa snaží vytvárať podmienky pre uplatňovanie jednotlivých jej princípov za účelom zabezpečenia udržateľného rozvoja MSP na Slovensku.

## ÚNIA KLASTROV SLOVENSKA

Únia Klastrov Slovenska je združenie právnických osôb založené v roku 2010 s cieľom podpory rozvoja klastrov a klastrovej politiky na Slovensku a zapojenia slovenských klastrov do konkurencieschopných európskych partnerstiev so zameraním na transfer know-how a technológií. Ide o jedinú organizáciu zastupujúcu klastre na Slovensku. V súčasnosti má UKS 10 členov: 5 technologických klastrov, 4 klastre cestovného ruchu a 1 poradenskú spoločnosť. Hlavnou misiou UKS je podpora sieťovania, tvorby partnerstiev a transferu poznatkov, skúseností a informácií medzi regiónmi, MSP a inými aktérmi prostredníctvom klastrov. UKS podporuje účasť klastrov na národných a medzinárodných podujatiach a v projektoch nadnárodného charakteru so zameraním na inovácie, výskum, vývoj, vzdelávanie a transfer poznatkov.



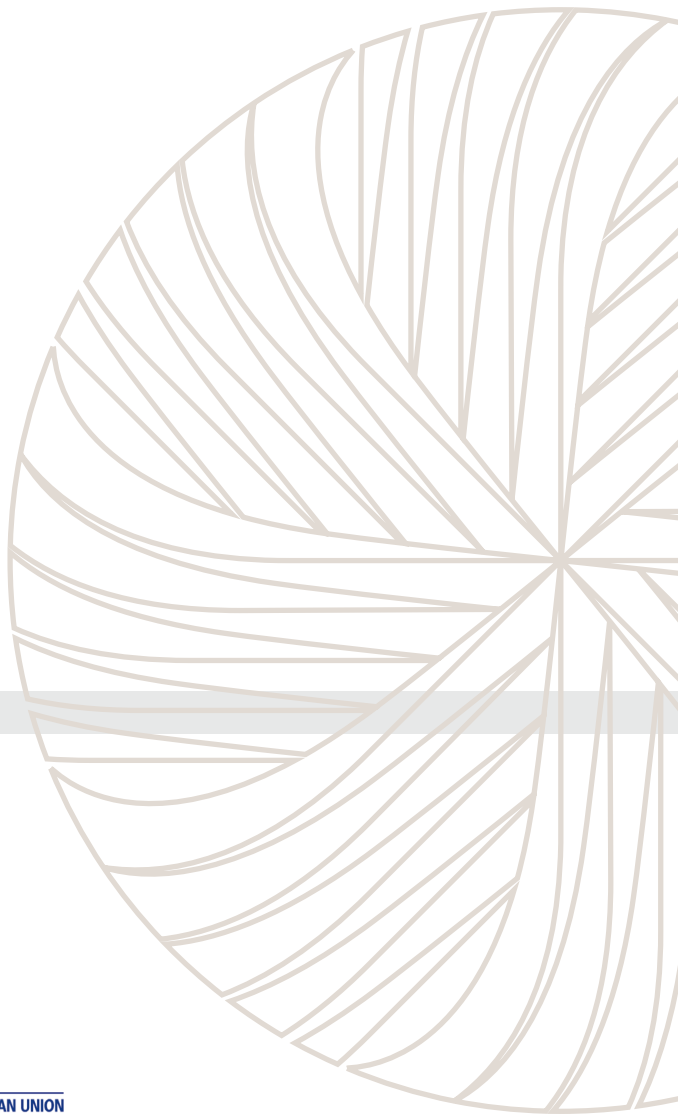
Kontakt:  
**Klaster AT+R z.p.o.**  
Južná trieda 95  
040 01 Košice  
[www.clusteratr.sk](http://www.clusteratr.sk)

Kontakt:  
**Slovak Business Agency**  
Miletičova 23  
821 09 Bratislava  
[www.sbagency.sk](http://www.sbagency.sk)

Kontakt:  
**Únia Klastrov Slovenska**  
Piaristická 2  
949 01 Nitra  
[www.uksk.sk](http://www.uksk.sk)

[www.clustrat.eu](http://www.clustrat.eu)

Projekt je implementovaný prostredníctvom programu Central Europe,  
spolufinancovaný z prostriedkov ERDF.



**CENTRAL  
EUROPE**  
COOPERATING FOR SUCCESS.



**EUROPEAN UNION**  
EUROPEAN REGIONAL  
DEVELOPMENT FUND