

Stratégia rozvoja EKPK 2020

Energetický klaster Prešovského kraja (EKPK) bol založený v roku 2012 ako združenie právnických osôb. Výskumné činnosti klastra sú zamerané na oblasť OZE, zvyšovanie energetickej efektívnosti, budovanie fungujúceho energetického manažmentu i vytvorenie modelov riadenia pri efektívnom nakladaní s energiami. Výskumnou činnosťou boli navrhnuté modelové riešenia budovania energetického manažérstva na regionálnej úrovni, ktoré je možné aplikovať aj na nadregionálnu úroveň. Klaster EKPK svoje odborné činnosti realizuje na základe vlastných meraní, ktoré vykonáva vlastnou meracou technikou s vypracovaným know-how. Na účely výskumu má klaster vybudované laboratórium s technickým vybavením, ktoré je garantované členmi klastra.

A) Súčasný stav/Analytická časť

Klastre predstavujú sieť vzájomne závislých firiem a inštitúcií produkujúcich znalosti, geograficky sústredených podobných alebo príbuzných firiem, ktoré majú aktívne kanály pre obchodné transakcie, komunikácie a dialóg. Zdieľajú špecializovanú infraštruktúru, pracovné trhy a služby ktoré sú vystavené spoločným príležitostiam a hrozbám. (OECD, 2004). Európska komisia definuje klastre ako „skupinu nezávislých firiem a pridružených inštitúcií, ktoré spolupracujú a súťažia; sú miestne koncentrované v jednom či niekoľkých regiónoch (i keď tieto klastre môžu mať aj globálny rozsah); sú špecializované v konkrétnom odvetví previazané spoločnými technológiami znalosťami.

Klastre ako úspešné odvetvové spojenie firiem vertikálnymi (dodávateľsko-odberateľskými) a horizontálnymi (zákazníci, technológie, predajné kanály, kľúčové znalosti a pod.) väzbami popisuje Porter, M. (1990). Ďalej tvrdí, že klastre sú geografické zhluky vzájomne prepojených firiem a inštitúcií pôsobiacich v určitom odvetví. Jadro všetkých úspešných klastrov podľa Pavelkovej (2009) tvorí mnoho spoločných prvkov a väzieb, ako napr.:

- poznanie, že klastre majú byť vedené podnikateľskými a verejnými lídrami,
- pochopenie dôležitosti spolupráce a súťaže,
- nevyhnutné silné väzby medzi firmami a inštitúciami,
- poznanie, že klastrový prístup je systémový, v ktorom všetci účastníci hrajú rovnako dôležitú úlohu.

Stanoviť hranice klastrov je veľmi zložitá a predstavuje kreatívny proces odborníkov, pretože klastre majú zahŕňať firmy odvetvia a inštitúcie so silnými väzbami a to vertikálnymi, horizontálnymi alebo inštitucionálnymi.

AI. Súčasný stav vývoja a relevantných hodnotových reťazcov

Dôsledky zmeny klímy majú rôznu frekvenciu a intenzitu prejavu. Riešením, ktoré by malo v konečnom dôsledku zabrániť, alebo aspoň minimalizovať riziká a negatívne dôsledky zmeny klímy, je vhodná kombinácia opatrení zameraných na znižovanie emisií skleníkových plynov a adaptačných opatrení. Vedenie klastra sa stotožňuje s národnou adaptačnou stratégiou, ktorá vychádza z princípov proaktívnej adaptácie, pričom proaktívnu adaptáciu chápe ako súbor po sebe idúcich a na seba nadväzujúcich krokov. Táto skutočnosť si vyžaduje prípravu podmienok pre adaptáciu s následným hodnotením rizík, vrátane hodnotenia zraniteľnosti na zmenu klímy, následne

identifikáciu adaptačných riešení s ich implementáciou, končiac monitorovaním a hodnotením adaptácie. Na základe výsledkov monitorovania a hodnotenia sa celý proces opakuje od začiatku.

Adaptačné riešenia zahŕňajú široké spektrum prístupov, ktoré sa delia do troch hlavných kategórií „sivé“, „zelené“, „modré“ a „mierne“. „Sivé“ infraštruktúrne koncepcie, sú technické zásahy alebo stavebné opatrenia voči extrémnym javom s využitím inžinierskych služieb na účely zvýšenia odolnosti budov a infraštruktúry, ktoré majú zásadný význam z hľadiska sociálneho a hospodárskeho blahobytu spoločnosti. „Zelené“ a „modré“ štruktúrne prístupy, ktoré prispievajú k zvýšeniu odolnosti ekosystémov s cieľom zastaviť stratu biologickej rozmanitosti a degradáciu ekosystémov, ktoré využívajú ekosystémové funkcie a služby na dosiahnutie nákladovo efektívnejšieho a niekedy vhodnejšieho riešenia adaptácie. „Mierne“ neštruktúrne koncepcie, v rámci ktorých sa navrhujú a uplatňujú politiky a postupy, kontroly a šírenie informácií. Vyžadujú si dôkladnejšie riadenie príslušných ľudských systémov. V rámci krokov proaktívnej adaptácie navrhujeme kombinovať všetky tri prístupy.

A1.1 Východiskové dokumenty na úrovni EÚ

IPCC – Medzivládny panel pre zmenu klímy: Ostatná tzv. špeciálna správa 1,5 °C vydaná Medzivládny panelom pre zmenu klímy v októbri 2018 potvrdzuje, že negatívne dôsledky zmeny klímy sú už v súčasnosti jasne badateľné, a že obmedzenie globálneho otepľovania na 1,5 °C si vyžaduje bezprecedentnú transformáciu energetického, dopravného systému a budov, výrazné zníženie emisií vo všetkých odvetviach, ako aj zmeny ľudského správania. Obmedzenie globálneho otepľovania na 1,5 °C by malo značne pozitívne dôsledky. Na jeho dosiahnutie je potrebné vyvinúť väčšie úsilie, ktoré pôjde aj nad rámec ambícií ukotvených v Parížskej dohode. Pre dosiahnutie zmiernenia globálneho otepľovania bude nevyhnutné podniknúť „rýchle a ďalekosiahle“ zmeny vo všetkých sektoroch spoločnosti (energetika, priemysel, navrhovanie a prevádzka budov, doprava, mestá, atď.).

Rámcový dohovor OSN o zmene klímy: Základným cieľom tohto dohovoru je dosiahnuť v súlade s príslušnými ustanoveniami dohovoru stabilizáciu koncentrácie plynov spôsobujúcich skleníkový efekt v atmosfére na úrovni, ktorá by zabránila nebezpečnej a antropogénnej interferencii s klimatickým systémom. Takáto úroveň by sa mala dosiahnuť spoluprácou na vedeckom, technologickom, technickom, spoločensko-ekonomickom a inom výskume vrátane vzdelávania a školenia.

Kjótsky protokol: zavádzať a/alebo ďalej rozpracovať stratégie a opatrenia, ako sú zvýšenie energetickej účinnosti; podpora, výskum, rozvoj a zvýšené využívanie nových a obnoviteľných foriem energie. Závazky si vyžadujú spolupracovať vo vedeckom a technickom výskume a podporovať údržbu a rozvoj systematických pozorovacích systémov a vývoj dátových archívov na zníženie neistôt, vzťahujúcich sa ku klimatickému systému, negatívnym vplyvom zmeny klímy a ekonomickým i sociálnym dôsledkom rôznych odvetných stratégií a podporovať rozvoj i posilnenie endogénnych kapacít a schopností zúčastňovať sa na medzinárodnom i medzivládnom úsilí, programoch a sieťach výskumu a systematického sledovania.

Parížska dohoda: strany tejto dohody, uznávajú potrebu účinnej a progresívnej odozvy na naliehajúcu hrozbu zmeny klímy na základe najlepších dostupných vedeckých poznatkov. Aby sa dosiahol dlhodobý teplotný cieľ, strany sa usilujú čo najskôr dosiahnuť celosvetovo vrchol emisií skleníkových plynov v súlade s najlepšími dostupnými vedeckými poznatkami, aby sa v druhej polovici tohto

storočia dosiahla rovnováha medzi antropogénnymi emisiami skleníkových plynov zo zdrojov a ich odstraňovaním pomocou záchyto, na základe spravodlivosti a v kontexte udržateľného rozvoja a snahy o odstránenie chudoby. Strany dohody zdieľajú dlhodobú víziu dôležitosti úplnej realizácie rozvoja a prenosu technológií za účelom zlepšenia odolnosti voči zmene klímy a zníženia emisií skleníkových plynov a uznávajú existujúce nasadenie technológií a snahy o jej rozšírenie, posilnia spoluprácu pri vývoji a prenose technológií. Pre účinnú, dlhodobú globálnu odozvu na zmenu klímy a podporu ekonomického rastu a udržateľného rozvoja je rozhodujúce zrýchlenie, podpora a umožnenie inovácií.

Stratégia Európa 2020 predstavuje víziu európskeho sociálneho trhového hospodárstva v 21. storočí. Stratégia Európa 2020 stanovuje päť cieľov v oblasti zamestnanosti, inovácií, vzdelávania, zmiernenia chudoby a klímy a energetiky. V cieľoch je zrejmá potreba zlepšiť podmienky výskumu a vývoja v EÚ a toto je cieľom viacerých opatrení navrhovaných v tejto stratégii. Znížiť emisie skleníkových plynov najmenej o 20 % v porovnaní s úrovňami z roku 1990 alebo o 30 % za priaznivých podmienok, zvýšiť podiel obnoviteľných zdrojov energie na konečnej spotrebe energie o 20 % a zvýšiť energetickú účinnosť minimálne o 20 %. Výzvy v oblasti klímy a zdrojov si vyžadujú radikálne kroky. Podporovanie ekologickejšieho a konkurencieschopnejšieho hospodárstva, ktoré efektívnejšie využíva zdroje si bude vyžadovať plnenie našich záväzkov v oblasti znižovania emisií spôsobom, ktorý maximalizuje výhody a minimalizuje náklady, čo zahŕňa šírenie inovatívnych technologických riešení. Okrem toho by sme sa mali zamerať na oddelenie rastu od využívania energie a vytvoriť hospodárstvo, ktoré bude efektívnejšie využívať zdroje. Európa tým získa nielen konkurenčnú výhodu, ale aj zníži svoju závislosť od zahraničných zdrojov surovín a komodít.

Klimatický a energetický rámec 2030: vychádza z Klimatického a energetického balíka 2020 uvádzaného vyššie. Stanovuje tri hlavné ciele pre rok 2030:

- Minimálne 40 % zníženie emisií skleníkových plynov (z úrovne roku 1990). Aby sa zníženie dosiahlo, sektory EÚ ETS by mali znížiť emisie o 43 % (v porovnaní s rokom 2005), EÚ ETS sa na tento účel posilní a zreformuje. Sektory, na ktoré sa EÚ ETS nevzťahuje, by mali znížiť emisie o 30 % (v porovnaní s rokom 2005), tento cieľ je potrebné previesť na jednotlivé záväzné ciele pre členské štáty.
- Minimálne 27 % podiel spotreby energie EÚ z obnoviteľných zdrojov energie.
- Minimálne 27 % zlepšenie energetickej efektívnosti.

Agenda 2030 pre udržateľný rozvoj (ďalej len „Agenda 2030“) Organizácie Spojených národov je doposiaľ najkomplexnejším súborom globálnych priorít pre dosiahnutie udržateľného rozvoja. Na základe cieľa sedem: Zabezpečiť prístup k cenovo dostupným, spoľahlivým a udržateľným moderným zdrojom energie pre všetkých - je potrebné, aby sa podiel obnoviteľnej energie na celkovej konečnej spotrebe energie zvyšoval. Ďalším pilierom je energetická účinnosť. Čím efektívnejší je energetický systém, tým je nižšia spotreba energie na tvorbu produktov a poskytovania služieb. Indikátor energetickej chudoby, ktorá vyjadruje podiel obyvateľov neschopných financovať udržanie adekvátneho tepla v byte, podporuje monitorovanie prístupu domácností k prívodu paliva. Stanovené ciele, relevantné k Stratégii EKPK sú:

- do roku 2030 všetkým zabezpečiť prístup k cenovo dostupným, spoľahlivým a moderným energetickým službám;

- do roku 2030 podstatne zvýšiť podiel energie z obnoviteľných zdrojov na celosvetovom energetickom mixe;
- do roku 2030 celosvetovo zdvojnásobiť energetickú účinnosť;
- do roku 2030 zlepšiť medzinárodnú spoluprácu v oblasti sprístupňovania výskumu a technológií čistej energie, vrátane energie z obnoviteľných zdrojov, energetickej účinnosti a pokročilých a čistejších technológií fosílnych palív; podporovať investície do energetickej infraštruktúry a technológií čistej energie.

A1.2 Východiskové dokumenty na úrovni SR

Energetická politika SR: cieľom Energetickej politiky Slovenskej republiky (EPSR) je zabezpečiť dlhodobu udržateľnú slovenskú **nízkouhlíkovú** energetiku a prispieť tak k trvalo udržateľnému rastu národného hospodárstva a konkurencieschopnosti s prihliadnutím na ochranu odberateľa a trvalo udržateľný rozvoj. Z tohto pohľadu je prioritou zabezpečenie spoľahlivosti a stability dodávok energií, efektívne využívanie energie za optimálne náklady a zabezpečenie ochrany životného prostredia. SR patrí do kategórie zraniteľných krajín z hľadiska energetickej bezpečnosti, preto v prospech stability, rozvoja národného hospodárstva, ako aj v prospech odberateľa a jeho ochrany, podporuje takú energetickú architektúru, ktorá vytvorí podmienky pre zvýšenie energetickej sebestačnosti, proexportnú schopnosť v elektrine, transparentnosť a optimálny energetický mix s **nízkouhlíkovými technológiami**, resp. **zvýšenie energetickej efektívnosti**. Využívanie OZE predovšetkým s predpovedateľnou výrobou, okrem environmentálneho prínosu, zvyšuje aj sebestačnosť a tým aj energetickú bezpečnosť. Zvyšovanie podielu OZE na spotrebe energie je preto jednou z priorit. Vhodnou kombináciou OZE a nízkouhlíkových technológií sa bude znižovať spotreba fosílnych palív, teda aj emisie skleníkových plynov. Je nutné obmedziť projekty spaľovania biomasy bez využitia tepla a podporu zamerať najmä na vysoko účinnú kombinovanú výrobu elektriny a tepla s elektrickým výkonom do 5 MW. Pri posudzovaní projektov na kombinovanú výrobu z OZE je potrebné prihliadať na rozhodovanie o výstavbe takýchto zariadení v kontexte dosiahnutia a udržania maximálnej energetickej efektívnosti centrálného zásobovania teplom. Významnú rolu v energetike zohrávajú vodné elektrárne s podporu rozvoja malých vodných elektrární a výkonom do 10 MW. Táto výroba je pritom vysoko efektívna najmä používaním najnovších technológií, resp. KVET a pre svoju blízkosť k odberateľovi nemá zvýšené nároky na prenosové kapacity. Výroba elektriny zo slnečnej energie bude slúžiť len na pokrytie energetických potrieb budov. Rozvoj a integráciu lokálnych a distribuovaných OZE do energetických sietí podporujú a umožňujú aj inteligentné meracie systémy a inteligentné siete, ktorých realizácia napomáha k trvalému zvyšovaniu podielu OZE na výrobe elektriny.

Monitorovanie úspor energie je hlavnou úlohou monitorovacieho systému efektívnosti pri používaní energie. Nedostatok informácií o dosiahnutých úsporách energie neumožňuje presné vyhodnotenie energetickej efektívnosti. Z tohto dôvodu je potrebné zlepšiť zber údajov, aby bolo možné vyhodnotiť plnenie stanoveného cieľa energetickej efektívnosti. Je potrebné vyhodnocovať aj nákladovú efektívnosť opatrení energetickej efektívnosti. Dôležitým prvkom bude predovšetkým hľadanie nákladovo efektívnych riešení, ktoré umožnia samospráve využívať všetky dostupné nástroje moderných technológií. V tejto súvislosti budú hrať dôležitú úlohu výsledky pilotných projektov z relevantnej vzorky územia.

Koncepcia využívania obnoviteľných zdrojov energie: konštatuje, že správne umiestnenie obnoviteľných zdrojov energie sa môže stať kľúčovým prvkom v rozvoji regiónu a má zjavné

environmentálne a ekonomické prínosy. Potenciál pre budúce energetické využitie je stále veľký. Vychádzajúc z prehľadu strategických dokumentov, prijatých na národnej úrovni je možno pozitívne hodnotiť fakt, že rozvoj využívania obnoviteľných zdrojov energie je spoločnou prioritou viacerých rezortov štátnej správy a jednou z priorit vlády SR. Prínosy v oblasti životného prostredia vzniknú predovšetkým v dôsledku znižovania emisií, náhradou fosílnych palív a znížením zaťaženia životného prostredia odpadmi.

Národná stratégia trvalo udržateľného rozvoja SR: trvalo udržateľné využívanie surovinových zdrojov v SR by malo byť založené na postupnej náhrade neobnoviteľných zdrojov za obnoviteľné (vrátane podstatného zvýšenia využívania domácich obnoviteľných zdrojov surovín). Trvalo udržateľné využívanie by malo byť založené na takom čerpaní zdrojov, ktoré neobmedzia ich prístupnosť pre budúce generácie, čo je však v prípade neobnoviteľných zdrojov dosť iluzórne. Preto by mali byť preferované predovšetkým obnoviteľné zdroje, ktorých potenciál je na území Slovenska značný – najmä biomasa, geotermálna energia, vodná energia, slnečná energia a veterná energia.

Integrovaný národný energetický a klimatický plán Slovenska na obdobie 2021-2030: hlavným cieľom aktualizovanej národnej adaptačnej stratégie je zlepšiť pripravenosť Slovenska čeliť nepriaznivým dôsledkom zmeny klímy. Národná adaptačná stratégia na základe najnovších vedeckých poznatkov v čo najširšom rozsahu oblastí a sektorov prepája scenáre a možné dôsledky zmeny klímy s návrhmi vhodných adaptačných opatrení. Politika vyššieho využívania OZE považuje za kľúčový sektor vykurovania a chladenia. Cieľom politiky pri vykurovaní a chladení okrem zvýšenia využívania OZE je aktívne sa spolupodieľať na koncepte inteligentných miest a prispieť tak k vytváraniu kvalitných podmienok pre život občanov v mestách, využívať a rozvíjať energetickú tepelnú infraštruktúru s cieľom zabezpečiť úspory energie, zabezpečiť zdravšie ovzdušie, recyklovať a energeticky využívať odpad.

Opatrenie Regionálny energetický manažér je jedným z najdôležitejších opatrení na plnenie cieľov energetickej efektívnosti. Aj napriek tomu, že prioritne bude zamerané na podporu a zvyšovanie energetickej efektívnosti v štátnej a verejnej správe, jeho celkový charakter bude prierezový s presahom aj do súkromnej sféry. Je v súlade s pripravovanou Víziou a stratégiou rozvoja Slovenska do roku 2030, kde sa ako jeden z prostriedkov významného zníženia energetickej a uhlíkovej náročnosti Slovenského hospodárstva a transformácie na čistú a nízkouhlíkovú energetiku uvádza potreba vybudovania kapacít pre kvalitné energetické plánovanie na úrovni strategicko-plánovacích regiónov, miest a obcí. Hlavným cieľom opatrenia je podpora zvyšovania energetickej efektívnosti a rozvoja OZE v regiónoch, okresoch, samosprávach a vyšších územných celkoch. Činnosti spojené s plnením tohto cieľa budú realizované prostredníctvom regionálnych energetických manažérov.

Nízko-uhlíková stratégia rozvoja SR: je potrebné vytvoriť podmienky a odstrániť bariéry pre optimálne využívanie zdrojov energie bez emisií skleníkových plynov a podporovať tie zdroje a projekty, ktoré dokážu nahrádzať fosílna palivá tak, aby bola zabezpečená spoľahlivosť výroby a dodávky elektriny resp. tepla pri dodržaní nákladovej a environmentálnej efektívnosti a pri rešpektovaní zachovania, alebo zlepšenia stavu biodiverzity. Zvyšovať energetickú efektívnosť v sektore budov prednostne výmenou starých neefektívnych a neekologických vykurovacích zariadení na tuhé palivo za moderné zariadenia (vrátane OZE) v kombinácii so zateplením. Z pohľadu zvyšovania energetickej efektívnosti je nutné dôsledne aplikovať princípy zeleného obstarávania s dôrazom na spotrebu energie a produkciu emisií počas celého životného cyklu opatrenia. Zvýšiť dosahovanú úsporu energie pri obnove budov z 30 % na 60 %, pretože obnova budov je

najhospodárnejšie a najefektívnejšie opatrenie. Zvýšiť tempo obnovy verejných budov a rodinných domov. Neoddeliteľnou súčasťou je potreba vzdelávania, zvyšovania informovanosti a povedomia pre širokú verejnosť o potrebe dodatočných opatrení v tomto sektore.

Stratégia environmentálnej politiky SR do roku 2030 (Envirostratégia 2030): základnou víziou Envirostratégie 2030 je dosiahnuť lepšiu kvalitu životného prostredia a udržateľné obehové hospodárstvo založené na dôslednej ochrane zložiek životného prostredia využívajúc čo najmenej neobnoviteľných prírodných zdrojov a nebezpečných látok, ktoré budú viesť k zlepšeniu zdravia obyvateľstva. Pre udržateľné využívanie energie je nutné zohľadniť ekonomické ako aj environmentálne aspekty. Verejné zdroje v oblasti energetiky budú smerovať vo väčšej miere práve do nákladovo efektívnych oblastí energetickej efektívnosti výstavby a bývania. Základom bude podpora významnej a hĺbkovej obnovy budov. Budú zabezpečené dostatočné zdroje na dodržanie záväzkov v oblasti energetickej efektívnosti, vrátane komplexnej obnovy budov. Podpora z verejných zdrojov a ďalšia legislatívna podpora OZE bude akceptovateľná iba u zdrojov, ktoré preukázateľne nebudú zhoršovať kvalitu životného prostredia. Všetky tieto projekty budú verejnosti poskytovať dostatok informácií a prejdú povinným posudzovaním vplyvov na životné prostredie.

Kvalitná environmentálna výchova, vzdelávanie a osвета a vzdelávanie pre udržateľný rozvoj nielenže zvyšujú environmentálne povedomie obyvateľstva, ale budujú aj aktívny prístup k životnému prostrediu prostredníctvom rozvíjania zručností nevyhnutných pre udržateľný rozvoj akými sú napríklad systémové myslenie, predvídavosť, strategické myslenie, kritické myslenie, normatívna spôsobilosť ako aj integrovaný prístup k riešeniu problémov. V procese smerovania k trvalej udržateľnosti má vzdelávanie absolútne prioritné postavenie. Osobitnú pozornosť je nutné venovať zodpovednej spotrebe v doprave, stravovaní a ošatení, keďže predstavujú značnú časť svetovej produkcie skleníkových plynov a zároveň majú spotrebiteľia priamy vplyv na tieto oblasti.

Východiskovým návrhom priorít SR pre politiku súdržnosti na programové obdobie 2021 – 2027: okrem iného sa zameriava na zvýšenie energetickej efektívnosti a využívania OZE v podnikoch a zníženie energetickej náročnosti budov - cieľom opatrenia je podpora energetickej efektívnosti a využívania OZE v podnikoch, ako aj zlepšenie energetickej hospodárnosti budov za účelom zníženia konečnej energetickej spotreby. Slovensko patrí medzi krajiny s najvyšším podielom priemyslu na celkovom hrubom domácom produkte v EÚ, zároveň však patrí medzi krajiny s najvyššou energetickou náročnosťou. Práve podpora opatrení, ako napr. rekonštrukcia a modernizácia existujúcich energetických zdrojov, energeticky náročných technologických zariadení alebo zavádzanie systémov merania a riadenia v oblasti výroby a spotreby energie za účelom zníženia spotreby v kombinácii s podporou využívania OZE má potenciál významne prispieť k plneniu cieľov v oblasti energetickej efektívnosti a OZE, Okrem toho sa očakáva tiež významný prínos v oblasti znižovania emisií skleníkových plynov.

Pre zvýšenie energetickej efektívnosti sa intervencie ďalej zamerajú na zlepšenie energetickej hospodárnosti budov. Podpora obnovy existujúcich budov s cieľom znižovať ich energetickú náročnosť vrátane inštalácie inteligentných systémov merania a riadenia pre optimalizáciu spotreby energie pri prevádzke budov bude popri úsporách tepla v zimných mesiacoch, zameraná aj na znižovanie energetickej náročnosti budov v letných mesiacoch (podpora cieľa adaptácie na zmenu klímy). Pre ciele v oblasti zmeny klímy a úspor energie bude ale potrebné udržať tempo obnovy a zintenzívniť vykonávanie hĺbkových obnov. Zároveň ale bude potrebné, aby sa ich rozvoj riadil princípmi udržateľnosti (zvlášť v prípade biomasy). SR má dobrý potenciál v oblasti veternej a solárnej energie. Málo využívaný je potenciál geotermálnej energie, kde podpora hydrogeologického

prieskumu zameraného na geotermálnu energiu (vrátane hĺbenia geotermálnych vrtov) prispeje k vytvoreniu podmienok na reálne využívanie týchto obnoviteľných zdrojov energie pre zásobovanie teplom.

Podpora udržateľnej mobility zvýšením podielu alternatívnych ekologickejších pohonov v doprave má za cieľ podporu zvyšovania podielu alternatívnych ekologickejších palív a pohonov v doprave, zníženie emisií skleníkových plynov za súčasného zlepšenia kvality ovzdušia. Podpora bude smerovať na zvýšené využívanie hybridných motorových vozidiel, hybridné elektrické vozidlá, elektromobily, motorové vozidlá s pohonom na stlačený zemný plyn, motorové vozidlá na skvapalnený zemný plyn, motorové vozidlá na skvapalnený plynný uhľovodík, motorové vozidlá na vodíkový pohon a vyššie využívanie biopalív. Alternatívne a ekologickejšie palivá a pohony majú pozitívny vplyv na mitigačné opatrenia v rámci zmeny klímy a zlepšujú hlavne lokálnu kvalitu ovzdušia v mestách a sídlach. Zároveň podpora ekologických alternatív povedie k rozvoju potrebnej infraštruktúry, IT riešení a podporných služieb.

A1.3 Východiskové dokumenty na úrovni Prešovského samosprávneho kraja

Intenzívnejšie využívanie OZE v kraji má podľa Územného plánu PSK svoje opodstatnenie nielen v legislatíve, ale aj z pohľadu environmentálnych činností potrebných pre rozvoj kraja a jeho dlhodobú stabilitu. Využívanie OZE významnou mierou prispieva k zvýšeniu sebestačnosti pri výrobe energie i pri energeticky efektívnom hospodárení s energiami v kraji. Zvyšovanie podielu OZE v energetickom mixe má kľúčovú úlohu pri dosahovaní trvalo udržateľného rozvoja kraja. Nasadzovanie OZE prispieva k zníženiu emisií skleníkových plynov a iných škodlivín, k ochrane biodiverzity a má potenciál riešiť problematiku zaobchádzania s odpadmi. Optimálne nasadzovanie OZE zlepšuje celkový stav životného prostredia v regiónoch na strane jednej, pričom na strane druhej zlepšuje činitele vplývajúce na zdravotný stav obyvateľstva v kraji. Investície do OZE podporujú rozvoj vzdelávania, rozvoj vidieka, medziregionálnu i medzinárodnú spoluprácu, podporujú vedu a výskum. Implementácia OZE v kraji prispieva k rozvoju služieb, podnikania, priemyslu a poľnohospodárstva, pričom napomáha tvorbe nových pracovných príležitostí a medziregionálnych rozdielov.

Hlavné priority v oblasti nasadzovania OZE v kraji sú:

- trvalo udržateľný rozvoj tak, aby boli uspokojené energetické potreby pre súčasnú i budúcu generáciu,
- nasadenie OZE pri zachovaní funkcií ekosystémov,
- vybudovať regionálnu sieť OZE pre zabezpečenie konkurencieschopnosti kraja,
- zaviesť systém hospodárneho nakladania s energiami v kraji.

Opatrenia prijímané zainteresovanými skupinami v energetickom sektore kraja by mali pôsobiť v týchto hlavných oblastiach:

- monitoring, analýza a hodnotenie,
- výchova a vzdelávanie širokej verejnosti a cieľových skupín v oblasti efektívneho nakladania s energiou,
- podpora úspor energie a podpora obnoviteľných zdrojov energie,
- podpora pilotných projektov,

- implementácia takých riešení, ktoré predstavujú vzorové prístupy pri prevádzkovaní budov a poskytovaní služieb,
- podpora pracovných miest súvisiacich s energiou, ktorá významne vplýva na produkciu skleníkových plynov.

Prioritou v oblasti implementácie OZE musí byť podpora vytvárania úspor energie, ktorá predstavuje základ pre nasadenie OZE v kraji. Implementácia OZE musí vychádzať z konkrétnych opatrení so súčasným zhodnotením energetickej efektívnosti. Vybudovať dispečingy v oblasti spotreby a nakladania s energiami je prvým a nevyhnutným krokom. Nasledovať by mali jasne definované potreby, požiadavky a činitele vplyvajúce na výrobu, distribúciu a spotrebu energie s výraznou podporou OZE. Je potrebné aj posúdiť možnosť využitia poľnohospodárskych prebytkov (slama, odrezky, fytomasa a pod.), ako aj možnosť využitia tepla z geotermálnych vrtov. Podporovať malé vodné elektrárne, ktoré stavebnou činnosťou významne neovplyvnia vodné toky. Vybudovať miesta prvého kontaktu s cieľom zabezpečiť kvalitnú odbornú poradenskú činnosť v oblasti nasadzovania OZE pre konkrétne zariadenia, budovy i širokú verejnosť. Pri stavebnom konaní doporučovať analýzu možnosti využitia slnečnej energie. **Je potrebné podporiť výskumnú a publikačnú činnosť v kraji pri nasadzovaní OZE.**

A1.4 SWOT analýza

Základným cieľom SWOT analýzy je identifikovať do akej miery má súčasná jestvujúca stratégia a jej špecifické silné a slabé miesta, ako relevantne a schopne sa vyrovnáva so zmenami ktoré vznikajú pri činnosti klastra. SWOT analýza EKPK je vypracovaná iba pre jeden segment trhu (výskum a vývoj v OZE) a jedno konkurenčné prostredie, a jednou skupinou sledovaných faktorov i parametrov. Syntézou výsledkov vzniká základ pre tvorbu stratégie, strategické plánovanie a riadenie EKPK.

Silné stránky	Slabé stránky
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dostatok skúsených technických a administratívnych kapacít pre výskum energetických projektov ➤ Skúsenosti Prešovského samosprávneho kraja a zariadení v jeho správe ako investora v investičných energetických projektoch ➤ Podpora EÚ, štátu a komunitárnych programov aktivitám súvisiacim s energetickou efektívnosťou a využívaním obnoviteľných zdrojov energie ➤ Politická podpora vedenia kraja opatreniam vedúcim k úspore finančných prostriedkov prostredníctvom inovátnych opatrení ➤ Vysoký potenciál zavádzania obnoviteľných zdrojov v regióne ➤ Vysoký environmentálny kredit EKPK ➤ Reálne využiteľný potenciál energetického výskumu v kraji, aj mimo kraja ➤ Existujúce inovátnve projekty ako predmet výskumu 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nedostatočná úroveň výskumu a vývoja v oblasti energetiky ➤ Nedostatočný systém zberu údajov o spotrebe energie verejných budov PSK ➤ Nedostatočné zavedenie IKT v prostredí získavania údajov a v procese vyhodnocovania energetickej efektívnosti ➤ Malý podiel vypracovaných relevantných energetických auditov budov v kraji ➤ Nedostupnosť existujúcich databáz a relevantných údajov o spotrebách energie ➤ Nedostatočná podpora budovania energetického manažmentu a zavádzania inovátnych postupov ➤ Nedostatočná podpora výskumu, vývoja a inovácií pri financovaní výskumných projektov a realizácii pilotných projektov v oblasti aplikovaného výskumu ➤ Nedostatočná úroveň environmentálneho

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Optimálna technická vybavenosť laboratória ➤ Priaznivý environmentálny vývoj na území kraja ➤ Takmer všadeprítomný potenciál pre zvyšovanie energetickej účinnosti ➤ Organizácia vzdelávacích aktivít EKPK a prezentácia originálnych riešení na verejnosti ➤ Tradícia, výsledky a príklady dobrej praxe realizovaných projektov ➤ Vedomostná báza a odborné zručnosti zamestnancov klastra ➤ Stabilný prevádzkový kapitál klastra ➤ Overená externá spolupráca doma a v zahraničí ➤ Vlastný aplikovaný výskum ➤ Komplexnosť nosného produktového programu ➤ Dostupné portfólio výsledkov výskumu pre realizáciu projektov ➤ Podpora finančných mechanizmov pri zvyšovaní energetickej efektívnosti a nasadzovaní OZE ➤ Vysoká odborná kvalita domácich odborných tímov a partnerov 	<p>overovania energetických systémov a environmentálne vhodných riešení v regióne</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Vysoké investičné náklady pri diverzifikácii energetických zdrojov a zavádzaní OZE ➤ Absencia motivačných nástrojov a publicity vo využívaní OZE, ➤ Dlhá doba riešenia výskumnej činnosti ➤ Dlhé prípravné obdobie na realizáciu výskumného projektu a jeho aplikáciu v praxi ➤ Komplikovaná administrácia realizácie projektov ➤ Nízka inovatívna úroveň výskumných projektov závislá od technického vybavenia ➤ Nedostatočné ohodnotenie zamestnancov a častá fluktuácia ➤ Absencia skúseností s vysoko sofistikovanými systémami energetického hodnotenia budov ➤ Nedostatočná podpora pre nákup mobilných meracích zariadení zaručujúcich kvalitu výskumu a inovácii v oblasti zavádzania OZE ➤ Časovo a kapacitne náročné investičné a rozvojové aktivity v réžii kraja resp. subjektov v zriaďovateľskej kompetencii kraja ➤ Absentujúca energetická stratégia na úrovni kraja, ktorá by zefektívnila energetický manažment
Príležitosti	Ohrozenia
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Reštrukturalizácia primárnych energetických zdrojov v kraji ➤ Diverzifikácia energetických zdrojov ➤ Implementácia cieľov vyplývajúcich zo záväzkov SR vo vzťahu k znižovaniu emisií skleníkových plynov ➤ Pracovné príležitosti pri implementácii projektov (priame, nepriame) ➤ Nadväzovanie nových partnerstiev a spolupráce pri riešení projektov ➤ Rozvoj zaostalých okresov v kraji ➤ Efektívne využívanie existujúceho potenciálu OZE ➤ Nasadenie nízkouhlíkových technológií ➤ Znižovanie emisií skleníkových plynov ➤ Trvale zlepšovanie existujúcich systémov riadenia kvality energetických procesov a technológií ➤ Zavádzanie moderného energetického manažmentu a systémov ➤ Implementácia nových technológií OZE do praxe ➤ Zmeny v spôsobe nakladania s energiami a budovanie koncepčných postupov 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Zvyšovanie cien energií ➤ Nedostatočná legislatívna podpora ➤ Nestabilita na trhu s energiami ➤ Nedostatok dostupných finančných prostriedkov na výstavbu nových zariadení produkujúcich energiu z OZE, ➤ Neaktívny postoj širokej verejnosti voči nasadzovaniu OZE ➤ Nesodtatočné vzdelávanie na všetkých úrovniach k problematike OZE ➤ Vysoká úroková sadzba bankových produktov pri nasadzovaní OZE ➤ Strata environmentálnej pozície na trhu ➤ Strata odborníkov a cenová diskriminácia odborného zázemia ➤ Nevládnutie riadenia rizík ➤ Bránenie v zavádzaní procesov pri zvyšovaní energetickej efektívnosti – nesystémové a čiastočne opatrenia ➤ Meniaca sa a zmätočná legislatíva

- Stabilizácia pracovných tímov a odborných kapacít, vrátane ich vzdelávania
- Využitie zázemia a stability klastrových organizácií
- Znižovanie ekonomických nákladov na energie samospráv v kraji v dôsledku nových riešení
- Možnosť zapojenia sa do dotačných programov SR a EÚ
- Spolupráca s partnermi na zahraničných trhoch
- Využitie nových a ekologických technológií s pozitívnym dopadom na životné prostredie, energetickú efektívnosť a využívanie OZE
- Realizácia opatrení vedúcich k šíreniu propagácie obnoviteľných zdrojov energie, znižovaniu produkcie CO₂ a dosahovaniu úspor pri spotrebe energií
- Nižšie náklady na energie v budovách a areáloch PSK
- Vytvorenie základného prehľadu stavu zariadení PSK z hľadiska inštalácie a prevádzky OZE

- Nestabilita a nedodržiavanie zmlúv
- Nedostatok finančných zdrojov na realizáciu OZE bez externej podpory
- Nedostatok finančných prostriedkov na realizáciu investičných akcií v prípade neúspechu podaných žiadostí o nenávratný finančný príspevok
- Zdlhávavý a administratívne náročný proces verejného obstarávania

Kvantifikácia α_i silných stránok

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S _i	R _i	α_i
S1	1	3	3	1/3	1/5	1/5	1/7	1/3	1/5	5	3	3	1/5	1/3	1/3	3	1/3	1/3	1/5	1/3	1/3	0,000008	0,59	0,03
S2	1/3	1	1/3	1/3	1/5	1/3	1/3	3	1/3	3	3	1/3	1/3	1/3	1/3	3	3	1/3	1/3	1/3	1/3	0,000010	0,59	0,03
S3	1/3	3	1	3	1/3	1/3	1/5	1/3	3	3	1/3	5	1/3	1/3	1/5	1/3	1/5	1/3	3	3	3	0,004444	0,78	0,03
S4	3	3	1/3	1	3	1/3	1/3	3	3	5	1/3	1/5	1/3	1/3	1/5	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	0,000091	0,66	0,03
S5	5	5	3	1/3	1	5	3	3	1/3	1/3	1/3	1/3	3	1/3	3	3	1/3	1/3	1/3	3	1/3	4,629630	1,07	0,05
S6	5	3	3	3	1/5	1	1/3	1/5	1/3	3	1/5	1/3	1/5	1/3	1/3	1/5	1/5	1/7	1/3	1/3	3	0,000005	0,57	0,02
S7	7	3	5	3	1/3	3	1	3	5	3	3	1/3	1/3	5	3	5	3	1/3	1/3	1/3	3	118125,00	1,70	0,07
S8	3	1/3	3	1/3	1/3	5	1/3	1	1/3	3	3	1/3	1/5	1/3	1/5	1/3	1/3	1/3	1/3	3	5	0,001372	0,74	0,03
S9	5	3	1/3	1/3	3	3	1/5	3	1	5	3	1/3	1/3	1/3	5	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	0,034294	0,86	0,04
S10	1/5	1/3	1/3	1/5	3	1/3	1/3	1/3	1/5	1	3	5	1/3	1/3	1/5	1/3	1/5	1/3	1/3	1/3	1/3	0,000000	0,45	0,02
S11	1/3	1/3	3	3	3	5	1/3	1/3	1/3	1/3	1	1/3	1/3	5	5	3	3	1/3	1/3	3	1/3	0,514403	0,97	0,04
S12	1/3	3	1/5	5	3	3	3	3	3	1/5	3	1	1/3	1/3	1/5	1/5	1/3	1/3	1/5	3	1/3	0,014400	0,82	0,04
S13	5	3	3	3	1/3	5	3	5	3	3	3	3	1	1/3	1/3	1/5	1/3	1/3	1/3	1/5	1/3	15,000	1,13	0,05
S14	3	3	3	3	3	3	1/5	3	3	3	1/5	3	3	1	1/3	1/3	1/3	1/5	1/3	5	3	262,4400	1,29	0,06
S15	3	3	5	5	1/3	3	1/3	5	1/5	5	1/5	5	3	3	1	1/5	1/3	1/5	1/3	1/3	1/5	1,000000	1,00	0,04
S16	1/3	1/3	3	3	1/3	5	1/5	3	3	3	1/3	5	5	3	5	1	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	4,629630	1,07	0,05
S17	3	1/3	5	3	3	5	1/3	3	3	5	1/3	3	3	3	3	3	1	1/3	1/3	1/5	3	18225,000	1,56	0,07
S18	3	3	3	3	3	7	3	3	3	3	3	3	3	5	5	3	3	1	3	3	1/3	2511058725,0	2,67	0,11
S19	5	3	1/3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	3	3	3	3	3	1/3	1	3	1/3	13286025,0	2,11	0,09
S20	3	3	1/3	3	1/3	3	3	1/3	3	3	1/3	1/3	5	1/5	3	3	5	1/3	1/3	1	1/3	15,000	1,13	0,05
S21	3	3	1/3	3	3	1/3	1/3	1/5	3	3	3	3	3	1/3	5	3	1/3	3	3	3	1	6561,00	1,49	0,06

Kvantifikácia α_i slabých stránok

	W1	W2	W3	W4	W5	W6	W7	W8	W9	W10	W11	W12	W13	W14	W15	W16	W17	W18	W19	S_i	R_i	α_i
W1	1	3	5	1/3	1/3	3	3	1/3	1/3	3	5	3	1/3	1/3	1/5	1/3	1/3	3	1/3	0,1851852	0,92	0,04
W2	1/3	1	3	1/3	3	1/3	5	1/3	1/3	5	1/3	3	3	1/5	1/3	1/3	1/3	3	1/5	0,0123457	0,79	0,04
W3	1/5	1/3	1	1/5	1/3	1/7	3	1/3	1/7	1/3	1/3	3	3	1/5	1/3	1/5	1/3	3	1/3	0,0000004	0,46	0,02
W4	3	3	5	1	5	1/3	5	1/3	3	3	5	1/3	3	1/5	3	1/3	1/3	5	1/5	375,000000	1,37	0,07
W5	3	1/3	3	1/5	1	1/3	3	1/5	1/3	3	3	1/5	3	1/3	5	3	3	3	1/3	3,2400000	1,06	0,05
W6	1/3	3	7	3	3	1	3	1/3	1/3	5	7	5	3	1/5	1/3	3	1/3	1/5	1/3	49,00000	1,23	0,06
W7	1/3	1/5	1/3	1/5	1/3	1/3	1	5	3	5	1/3	3	3	5	3	5	1/3	3	1/3	2,7777778	1,06	0,05
W8	3	3	3	3	5	3	1/5	1	1/3	5	3	1/3	3	1/3	3	1/3	5	3	5	30375,0000	1,72	0,08
W9	3	3	7	1/3	3	3	1/3	3	1	3	1/3	5	3	3	5	1/3	1/3	1/3	5	7875,0000	1,60	0,08
W10	1/3	1/5	3	1/3	1/3	1/5	1/5	1/5	1/3	1	5	3	1/3	1/5	5	3	1/3	5	3	0,0044444	0,75	0,04
W11	1/5	3	3	1/5	1/3	1/7	3	1/3	3	1/5	1	1/3	5	1/3	3	5	1/3	1/3	3	0,0285714	0,83	0,04
W12	1/3	1/3	1/3	3	5	1/5	1/3	3	1/5	1/3	3	1	1/3	3	5	3	1/3	3	3	1,0000000	1,00	0,05
W13	3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	3	1/5	3	1	1/5	1/3	5	1/3	1/3	5	0,0001524	0,63	0,03
W14	3	5	5	5	3	5	1/5	3	1/3	5	3	1/3	5	1	5	1/3	1/3	3	5	234375,0000	1,92	0,09
W15	5	3	3	1/3	1/5	3	1/3	1/3	1/5	1/5	1/3	1/3	3	1/5	1	1/3	1/5	3	1/3	0,0001067	0,62	0,03
W16	3	3	5	3	1/3	1/3	1/5	3	3	1/3	1/5	1/3	1/5	3	3	1	5	1/3	1/3	0,6000000	0,97	0,05
W17	3	3	3	3	1/3	3	3	1/5	3	3	3	3	3	3	5	1/5	1	1/3	5	59049,0000	1,78	0,09
W18	1/3	1/3	1/3	1/5	1/3	5	1/3	1/3	3	1/5	3	1/3	3	1/3	1/3	3	3	1	1/3	0,0008230	0,69	0,03
W19	3	5	3	5	3	3	3	1/5	1/5	1/3	1/3	1/3	1/5	1/5	3	3	1/5	3	1	1,9440000	1,04	0,05

Kvantifikácia α_i príležitostí

	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	O9	O10	O11	O12	O13	O14	O15	O16	O17	O18	O19	O20	O21	O22	S_i	R_i	α_i
O1	1	3	1/3	5	1/3	1/3	1/3	1/3	1/5	3	1/3	1/5	3	5	3	1/5	1/3	3	1/3	5	1/5	1/3	0,0025	0,76	0,03
O2	1/3	1	1/5	3	3	5	3	1/5	1/3	3	3	1/3	1/3	3	3	1/5	3	3	1/3	1/3	1/3	3	1,0800	1,00	0,04
O3	3	5	1	5	3	3	5	3	1/3	1/3	3	3	1/3	1/3	3	3	1/5	3	3	1/3	1/3	1/3	675,00	1,34	0,06
O4	1/5	1/3	1/5	1	1/3	3	1/3	1/5	1/3	3	1/3	1/3	3	3	3	1/3	3	3	1/3	1/5	1/3	1/3	0,0001	0,64	0,03
O5	3	1/3	1/3	3	1	1/3	1/5	1/3	1/3	3	1/3	1/5	1/3	5	3	1/3	1/3	3	1/5	1/3	1/5	5	0,0002	0,67	0,03
O6	3	1/5	1/3	1/3	3	1	3	1/3	3	1/3	1/5	1/3	3	3	3	1/5	3	3	1/3	1/3	1/3	3	0,0720	0,89	0,04
O7	3	1/3	1/5	3	5	1/3	1	1/3	1/3	3	5	1/3	1/3	5	3	1/3	5	3	1/3	1/3	3	1/3	1,5432	1,02	0,04
O8	3	5	1/3	5	3	3	3	1	3	5	1/3	3	1/3	3	1/3	1/5	3	3	1/3	3	3	1/3	6075,00	1,49	0,06
O9	3	3	3	3	3	1/3	3	1/3	1	1/3	3	5	3	3	3	1/3	1/5	3	1/3	3	1/3	5	3645,00	1,45	0,06
O10	1/3	3	3	1/3	1/3	3	1/3	1/5	3	1	1/3	1/5	3	3	5	1/3	1/3	5	1/3	3	1/3	5	0,5556	0,97	0,04
O11	3	1/3	1/3	3	3	5	1/5	3	1/3	3	1	1/3	1/3	5	3	1/5	5	5	1/3	1/5	3	3	45,00	1,19	0,05
O12	5	1/3	1/3	3	5	3	3	1/3	1/5	5	3	1	3	5	3	1/3	5	1/3	3	3	3	1/3	16875,00	1,56	0,06
O13	1/3	3	3	1/3	3	1/3	3	3	1/3	1/3	3	1/3	1	5	3	1/3	1/3	5	3	3	1/3	3	75,0000	1,22	0,05
O14	1/5	3	3	1/3	1/5	1/3	1/5	1/3	1/3	1/3	1/5	1/5	1/5	1	5	1/3	5	1/3	1/3	1/5	1/5	3	0,0000003	0,50	0,02
O15	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	3	1/3	1/5	1/3	1/3	1/3	1/5	1	1/3	3	3	1/3	1/5	1/3	5	0,0000002	0,50	0,02
O16	5	1/3	1/3	3	3	5	3	5	3	3	5	3	3	3	3	1	5	5	1/3	5	1/3	3	56953125,00	2,25	0,09
O17	3	5	5	1/3	3	1/3	1/5	1/3	5	3	1/5	1/5	3	1/5	1/3	1/5	1	1/3	1/5	5	1/3	3	0,0133	0,82	0,03
O18	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/5	1/5	3	1/5	3	1/3	1/5	3	1	1/5	7	1/3	3	0,000001	0,53	0,02
O19	3	1/3	1/3	3	5	3	3	3	3	3	3	1/3	1/3	3	3	3	5	5	1	5	1/3	3	1366875,00	1,90	0,08
O20	1/5	3	3	5	3	3	3	1/3	1/3	1/3	5	1/3	1/3	5	5	1/5	1/5	1/7	1/5	1	1/7	1/3	0,0068	0,80	0,03
O21	5	3	3	3	5	3	1/3	1/3	3	3	1/3	1/3	3	5	3	3	3	3	3	7	1	5	28704375,00	2,18	0,09
O22	3	1/3	3	3	1/5	1/3	3	3	1/5	1/5	1/3	3	1/3	1/3	1/5	1/3	1/3	1/3	3	1/5	1	1	0,00004	0,63	0,03

Kvantifikácia α ; ohrození

	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	T16	T17	Si	Ri	alfa
T1	1	3	5	1/3	3	5	3	1/3	3	3	1/3	1/5	1/3	3	3	1/3	3	135,00	1,31	0,07
T2	1/3	1	5	1/3	1/3	5	3	1/3	5	3	1/3	1/3	3	1/5	3	1/5	5	2,78	1,06	0,06
T3	1/5	1/5	1	5	1/3	5	3	3	1/3	3	1/3	3	1/3	3	3	1/3	3	9,00	1,13	0,06
T4	3	3	1/5	1	1/3	5	5	1/3	3	3	1/5	1/3	1/3	1/5	1/3	3	3	0,60	0,97	0,05
T5	1/3	3	3	3	1	5	5	1/3	5	3	1/3	3	1/5	1/3	1/3	3	1/3	25,00	1,20	0,07
T6	1/5	1/5	1/5	1/5	1/5	1	5	1/3	1/3	1/5	1/3	1/3	1/5	1/5	1/3	1/5	1/3	0,000000004	0,34	0,02
T7	1/3	1/3	1/3	1/5	1/5	1/5	1	1/3	5	1/3	1/3	3	1/3	1/3	1/5	1/3	1/3	0,000000041	0,44	0,02
T8	3	3	1/3	3	3	3	3	1	5	3	1/5	3	1/3	3	3	3	3	59049,00	1,84	0,10
T9	1/3	1/5	3	1/3	1/5	3	1/5	1/5	1	5	1/3	1/3	7	3	1/3	1/3	1/3	0,000691	0,67	0,04
T10	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	5	3	1/3	1/5	1	3	3	1/3	5	1/3	1/3	3	0,02058	0,81	0,04
T11	3	3	3	5	3	3	3	5	3	1/3	1	1/3	1/5	1/3	1/3	5	3	2025,00	1,53	0,08
T12	5	3	1/3	3	1/3	3	1/3	1/3	3	1/3	3	1	1/3	5	3	3	1/3	25,00	1,20	0,07
T13	3	1/3	3	3	5	5	3	3	1/7	3	5	3	1	1/3	1/3	1/3	1/3	160,71	1,33	0,07
T14	1/3	5	1/3	5	3	5	3	1/3	1/3	1/5	3	1/5	3	1	3	1/3	3	15,00	1,16	0,06
T15	1/3	1/3	1/3	3	3	3	5	1/3	3	3	3	1/3	3	1/3	1	3	3	135,00	1,31	0,07
T16	3	5	3	1/3	1/3	5	3	1/3	3	3	1/5	1/3	3	3	1/3	1	5	225,00	1,35	0,07
T17	1/3	1/5	1/3	1/3	3	3	3	1/3	3	1/3	1/3	3	3	1/3	1/3	1/5	1	0,00444	0,74	0,04

SWOT analýza

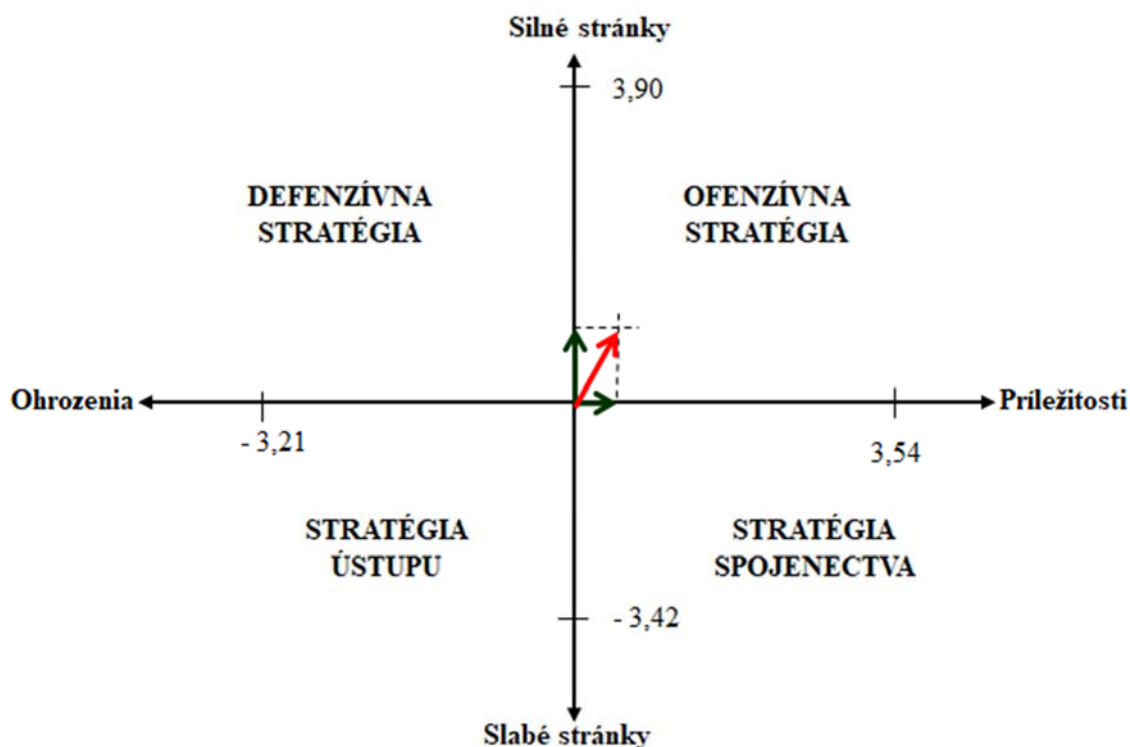
Silné stránky	Váha	Body	Spolu	Slabé stránky	Váha	Body	Spolu
Dostatok skúsených technických a administratívnych kapacít pre výskum energetických projektov	0,03	4	0,101	Nedostatočná úroveň výskumu a vývoja v oblasti energetiky	0,04	3	0,134
Skúsenosti Prešovského samosprávneho kraja a zariadení v jeho správe ako investora v investičných energetických projektoch	0,03	4	0,102	Nedostatočný systém zberu údajov o spotrebe energie verejných budov PSK	0,04	4	0,155
Podpora EÚ, štátu a komunitárnych programov aktivitám súvisiacim s energetickou efektívnosťou a využívaním OZE	0,03	4	0,134	Nedostatočné zavedenie IKT v prostredí získavania údajov a v procese vyhodnocovania energetickej efektívnosti	0,02	3	0,068
Politická podpora vedenia kraja opatreniam vedúcim k úspore finančných prostriedkov prostredníctvom inovatívnych opatrení	0,03	4	0,113	Malý podiel vypracovaných relevantných energetických auditov budov v kraji	0,07	4	0,267
Vysoký potenciál zavádzania OZE	0,05	5	0,230	Nedostupnosť existujúcich databáz a relevantných údajov o spotrebách energie	0,05	4	0,208
Vysoký environmentálny kredit EKPK	0,02	4	0,099	Nedostatočná podpora budovania energetického manažmentu a zavádzania inovatívnych postupov	0,06	4	0,240
Reálne využiteľný potenciál energetického výskumu v kraji, aj mimo kraja	0,07	4	0,292	Nedostatočná podpora výskumu, vývoja a inovácií pri financovaní výskumných projektov a realizácii pilotných projektov v oblasti aplikovaného výskumu	0,05	3	0,155
Existujúce inovatívne projekty ako predmet výskumu	0,03	3	0,096	Nedostatočná úroveň environmentálneho overovania energetických systémov a environmentálne vhodných riešení v regióne	0,08	3	0,253
Optimálna technická vybavenosť laboratória	0,04	4	0,147	Vysoké investičné náklady pri diverzifikácii energetických zdrojov a zavádzaní OZE	0,08	4	0,314
Priaznivý environmentálny vývoj na území kraja	0,02	3	0,058	Absencia motivačných nástrojov a publicity vo využívaní OZE,	0,04	3	0,110
Takmer všadeprítomný potenciál pre zvyšovanie energetickej účinnosti	0,04	3	0,125	Dlhá doba riešenia výskumnej činnosti	0,04	4	0,162
Organizácia vzdelávacích aktivít EKPK a prezentácia originálnych riešení na verejnosti	0,04	4	0,142	Dlhé prípravné obdobie na realizáciu výskumného projektu a jeho aplikáciu v praxi	0,05	3	0,147
Tradícia, výsledky a príklady dobrej praxe realizovaných projektov	0,05	4	0,194	Komplikovaná administrácia realizácie projektov	0,03	3	0,092
Vedomostná báza a odborné zručnosti zamestnancov klastra	0,06	4	0,221	Nízka inovatívna úroveň výskumných projektov závislá od technického vybavenia	0,09	3	0,281
Stabilný prevádzkový kapitál klastra	0,04	4	0,172	Nedostatočné ohodnotenie zamestnancov a častá fluktuácia	0,03	3	0,091
Overená externá spolupráca doma a v zahraničí	0,05	4	0,184	Absencia skúseností s vysoko sofistikovanými systémami energetického	0,05	3	0,143

				hodnotenia budov			
Vlastný aplikovaný výskum	0,07	4	0,268	Nedostatočná podpora pre nákup mobilných meracích zariadení zaručujúcich kvalitu výskumu a inovácii v oblasti zavádzania OZE	0,09	3	0,262
Komplexnosť nosného produktového programu	0,11	4	0,460	Časovo a kapacitne náročné investičné a rozvojové aktivity v réžii kraja resp. subjektov v zriaďovateľskej kompetencii kraja	0,03	4	0,135
Dostupné portfólio výsledkov výskumu pre realizáciu projektov	0,09	4	0,362	Absentujúca energetická stratégia na úrovni kraja, ktorá by zefektívnila energetický manažment	0,05	4	0,203
Podpora finančných mechanizmov pri zvyšovaní energetickej efektívnosti a nasadzovaní OZE	0,05	3	0,146				
Vysoká odborná kvalita domácich odborných tímov a partnerov	0,06	4	0,256				
spolu			3,90	spolu			3,42

Príležitosti	Váha	Body	Spolu	Ohrozenia	Váha	Body	Spolu
Reštrukturalizácia primárnych energetických zdrojov v kraji	0,03	3	0,094	Vysoká náročnosť na cudzie zdroje (úvery) pri realizácii projektov	0,07	4	0,2858
Diverzifikácia energetických zdrojov	0,04	4	0,165	Zvyšovanie cien energií	0,06	3	0,1728
Implementácia cieľov vyplývajúcich zo záväzkov SR vo vzťahu k zníženiu emisií skleníkových plynov	0,06	4	0,221	Nedostatočná legislatívna podpora	0,06	4	0,2459
Pracovné príležitosti pri implementácii projektov (priame, nepriame)	0,03	3	0,079	Nestabilita na trhu s energiami	0,05	3	0,1587
Nadväzovanie nových partnerstiev a spolupráce pri riešení projektov	0,03	4	0,111	Nedostatok dostupných finančných prostriedkov na výstavbu nových zariadení produkujúcich energiu z OZE,	0,07	3	0,1952
Rozvoj zaostalých okresov v kraji	0,04	4	0,146	Negatívny postoj širokej verejnosti voči nasadzovaniu OZE	0,02	3	0,0553
Efektívne využívanie existujúceho potenciálu OZE	0,04	4	0,168	Nedostatočné vzdelávanie na všetkých úrovniach k problematike OZE	0,02	3	0,0721
Nasadenie nízkouhlíkových technológií	0,06	3	0,183	Vysoká úroková sadzba bankových produktov pri nasadzovaní OZE	0,10	4	0,4007
Znížovanie emisií skleníkových plynov	0,06	3	0,179	Strata environmentálnej pozície na trhu	0,04	2	0,0726
Trvale zlepšovanie existujúcich systémov riadenia kvality energetických procesov a technológií	0,04	4	0,160	Strata odborníkov a cenová diskriminácia odborného zázemia	0,04	2	0,0877
Zavádzanie moderného energetického manažmentu a systémov	0,05	3	0,147	Nezvládnutie riadenia rizík	0,08	2	0,1661
Implementácia nových technológií OZE do praxe	0,06	3	0,192	Bránenie v zavádzaní procesov pri zvyšovaní energetickej efektívnosti – nesystémové a čiastočné opatrenia	0,07	3	0,1952
Zmeny v spôsobe nakladania s energiami a budovanie koncepčných postupov	0,05	4	0,200	Meniaci sa a zmätočná legislatíva	0,07	3	0,2164
Stabilizácia pracovných tímov a odborných kapacít, vrátane ich vzdelávania	0,02	4	0,083	Nestabilita a nedodržiavanie zmlúv	0,06	3	0,1897
Využitie zázemia a stability klastrových organizácií	0,02	3	0,062	Nedostatok finančných zdrojov na realizáciu OZE bez externej podpory	0,07	4	0,2858
Znížovanie ekonomických nákladov na energie samospráv v kraji v dôsledku nových riešení	0,09	3	0,278	Nedostatok finančných prostriedkov na realizáciu investičných akcií v prípade neúspechu podaných žiadostí o nenávratný finančný príspevok	0,07	4	0,2940
Možnosť zapojenia sa do dotačných programov SR a EÚ	0,03	3	0,101	Zdlhavý a administratívne náročný proces verejného obstarávania	0,04	3	0,1208
Spolupráca s partnermi na zahraničných trhoch	0,02	3	0,066				
Využitie nových a ekologických technológií s pozitívnym dopadom na životné prostredie, energetickú efektívnosť a využívanie OZE	0,08	4	0,313				
Realizácia opatrení vedúcich k šíreniu propagácie obnoviteľných zdrojov energie,	0,03	4	0,131				

znižovaniu produkcie CO2 a dosahovaniu úspor pri spotrebe energií				
Nižšie náklady na energie v budovách a areáloch PSK	0,09	4	0,359	
Vytvorenie základného prehľadu stavu zariadení PSK z hľadiska inštalácie a prevádzky OZE	0,03	4	0,103	
spolu		3,54	spolu	3,21

Grafické znázornenie SWOT analýzy



Veľkosť konkurenčnej výhody sa mení v závislosti od času, ktorý je podmienený charakterom odvetvia a intenzitou konkurencie. Uplatňujeme ju aby si klaster udržal svoje pôvodné postavenie.

1. Útočenie na konkurentove prednosti – snaha prevziať trhovú podiel slabších súperov alebo redukovať konkurenčnú výhodu silných rivalov pomocou riešenia výskumno vývojových úloh a overovaním inovatívnych riešení a postupov. Dôležitú skupinu predstavuje nasadenie nových produktov a vlastného know-how.
2. Útočenie na konkurentove slabiny – útok na územie, kde má súper malý trhovú podiel
 - útok na segmenty, ktoré nie sú pre konkurenta veľmi dôležité = rozvíjať výskum a vývoj, budovať odborné kapacity, zoskupovať nesúrodé prostredie
 - útok na menej kvalitné výrobky = tvorba vlastného know - how
 - útok na medzeru vo výrobovej línii – meranie a analýza skutočných dejov prebiehajúcich v segmente trhu, pomocou vlastnej meracej techniky
3. Nepriama ofenzíva – sústredenie konkurenčného prostredia do klastra, vyhľadávanie neobsadených trhov a vytváranie nových segmentov trhu
4. Partizánska ofenzíva – zásada „udri a utekaj“, útok je nacielený na úzky, dobre vymedzený segment (analýza špecifických dejov v segmente trhu), ktoré sú slabo chránené konkurentmi
5. Vytlačenie v predstihu – klaster ako prvý nastaví takú výhodnú pozíciu, ktorá ďalším

konkurentom nie je prístupná alebo sú odradení od jej napodobňovania (budovanie odborného zázemia riadeného SMK)

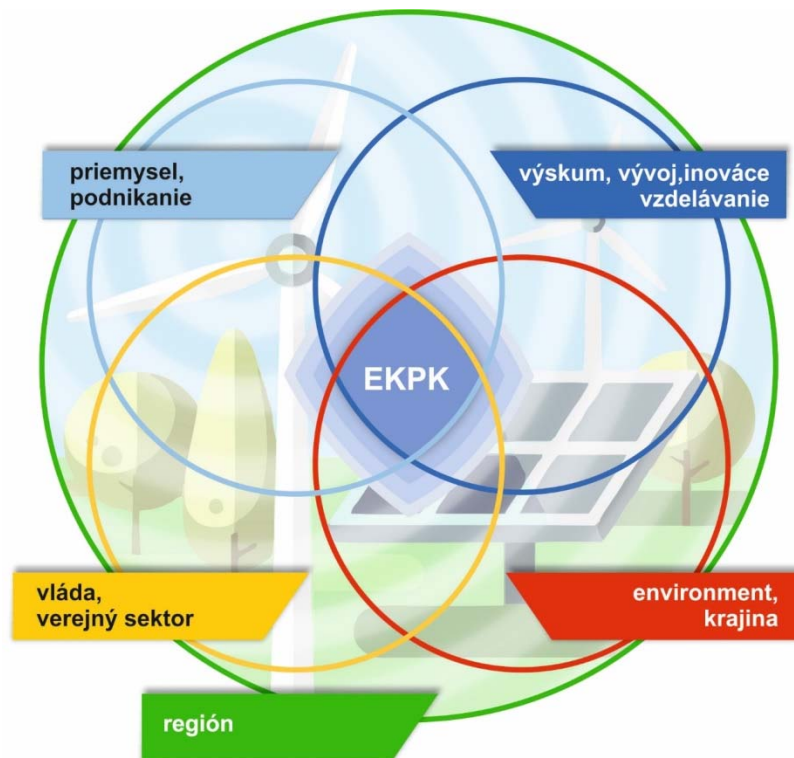
A2. Súčasný stav a analýza klastrovej organizácie, jej postavenia a cieľov

Energetický klaster Prešovského kraja (EKPK) je dobrovoľné záujmové združenie právnických osôb s prevahou pôsobenia a miestom overovania riešení v Prešovskom samosprávnom kraji. Plní úlohu partnerskej inštitúcie v oblasti diverzifikácie energetickej závislosti v kraji s podporou technologicky orientovaných spoločností a vlastnou výskumno – vývojovou činnosťou. Cieľom je zabezpečenie konkurencieschopnosti kraja pri čo možno najlepšom využívaní prírodných zdrojov. Prioritným zameraním EKPK je využívanie obnoviteľných zdrojov energie s ohľadom na environmentálne požiadavky kraja a efektívne nakladanie s energiami.

Aktívne klastrovanie je základom pre aktérov orientovaných na budovanie regionálneho blahobytu. Klastrovanie však zahŕňa nielen vytváranie sietí (networking) ale aj dôveru v regióne. A preto aj keď aktéri spĺňajú všetky požiadavky pre založenie klastra v skutočnosti nemôžu vytvoriť klaster bez budovania vlastného know-how postaveného na vlastnej výskumno-vývojovej i inovačnej platforme, ktorá charakterizuje úspešné klastre. Klastrovanie v EKPK predstavuje fórum pre dialóg medzi kľúčovými aktérmi v regióne so zameraním na rast a rozvoj regiónu. Umožňuje a uľahčuje vedenie priebežných odborných i strategických dialógov v danej komunite. Dialóg vo vnútri klastra je založený na spolupráci. Klaster EKPK je v regióne „neutrálnou pôdou“, kde sa aktéri stretávajú za účelom riešenia konkrétnej témy, súvisiacej so zameraním klastra. Vyššia koncentrácia špecializovaných firiem na danom mieste napomáha rozvoju regiónu a zároveň predstavuje znižovanie nákladov na poskytovanie špecializovaných služieb. V súhrne to znamená, že aktívne klastrovanie zvyšuje schopnosť vytvárať bohatstvo v regióne, uľahčuje účasť na hospodárskom rozvoji tých, ktorí sú v nevýhode a vytvára konkurenčnú výhodu, čo má za následok väčší príjem a viac pracovných miest pre región. Klastrovanie v regióne zvyšuje prestíž a zviditeľnenie regiónu, pričom regionálne iniciatívy podniknuté klastrom môžu vytvárať prínosy nielen pre klaster samotný ale aj pre miestnu ekonomiku ako celok. Rastúca povest' a šírenie imidžu klastra ponúka spoluprácu u zahraničných partnerov, zaplňuje kapacitné medzery a prehĺbuje i rozširuje existujúci klaster. Čiastkovým cieľom aktérov klastra je odhaliť v regióne tie oblasti, kde je možné v regióne vytvoriť inovačné smerovanie klastra, ktorý je schopný nadregionálnej konkurencie.

Aktívne klastrovanie je základom pre aktérov orientovaných na budovanie regionálneho blahobytu. Klastrovanie však zahŕňa nielen networking (vytváranie sietí) ale aj dôveru v regióne. A preto aj keď aktéri spĺňajú všetky požiadavky pre založenie klastra v skutočnosti nemôžu vytvoriť klaster bez budovania vlastného know-how postaveného na vlastnej výskumno-vývojovej i inovačnej platforme, ktorá charakterizuje úspešné klastre. Klastrovanie v EKPK predstavuje fórum pre dialóg medzi kľúčovými aktérmi v regióne so zameraním na rast a rozvoj regiónu. Umožňuje a usnadňuje vedenie priebežných odborných i strategických dialógov v danej komunite. Dialóg vo vnútri klastra je založený na spolupráci. Klaster EKPK je v regióne „neutrálnou pôdou“, kde sa aktéri stretávajú za účelom riešenia konkrétnej témy, súvisiacej so zameraním klastra. Vyššia koncentrácia špecializovaných firiem na danom mieste napomáha rozvoju regiónu a zároveň predstavuje znižovanie nákladov na poskytovanie špecializovaných služieb. V súhrne to znamená, že aktívne klastrovanie zvyšuje schopnosť vytvárať bohatstvo v regióne, usnadňuje účasť na hospodárskom rozvoji tých, ktorí sú v nevýhode a vytvára konkurenčnú výhodu, čo má za následok väčší príjem a viac pracovných miest pre

región. Klastrovanie v regióne zvyšuje prestíž a zviditeľnenie regiónu, pričom regionálne iniciatívy podniknuté klastrom môžu vytvárať prínosy nielen pre klastor samotný ale aj pre miestnu ekonomiku ako celok. Rastúca povest' a šírenie image klastra ponúka spoluprácu u zahraničných partnerov, zaplňa kapacitné medzery a prehĺbuje i rozširuje existujúci klastor. Čiastkovým cieľom aktérov klastra je odhaliť v regióne tie oblasti, kde je možné v regióne vytvoriť inovačné smerovanie klastra, ktorý je schopný nadregionálnej konkurencie.



Obr. 3 Schéma budovania klastra EKPK

Manažment EKPK už v roku 2015 vytvoril, zdokumentoval a zaviedol SMK ako nástroj na realizáciu odborných činností. Týmto krokom sa zaviazal SMK udržiavať a trvalo s cieľom neustále zlepšovať efektívnosť riadených činností v súlade s požiadavkami normy STN EN ISO 9001:2016. Vďaka týmto činnostiam má dnes vedenie EKPK jasne stanovené právomoci a zodpovednosť za vytvorenie, zavedenie a udržiavanie systému manažérstva kvality. Systém manažérstva kvality zodpovedá predmetu činnosti klastra, čím je zabezpečená najvyššia miera zamedzenia vzniku nezhôd a istota pre členov i partnerov pri riešení odborných úloh.

Energetický klastor v Novembri 2019 prešiel procesom hodnotenia a analýzy so zameraním sa na riadenie, stratégiu, financovanie, činnosti, služby a kontakty. Toto hodnotenie sa opiera o skúsenosti a poznatky získané počas desiatich rokov činnosti orgánu ESCA v oblasti hodnotenia klastrov. Účastou na tomto porovnávaní klastrov EKPK vyjadril záujem zdokonaľovať svoje procesy a služby v porovnaní s Európskym manažmentom klastrov. Na základe nadobudnutých výsledkov bola klastoru EKPK udelená značka dokonalosti v skupine BRONZ, s platnosťou certifikátu do 14. novembra 2021.

B) Vízia, poslanie, stanovenie cieľov a priorít klastrovej organizácie

Úspešnosť klastra je závislá na jasne definovanej stratégii regionálnych podnikateľov zahrnutých v klastru spoločne s ďalšími partnermi. Klaster v svojom prostredí nesústreduje len firmy ale i univerzity, sprostredkovateľské organizácie, lokálne vlády a ďalšie verejné inštitúcie. Klaster svojou činnosťou podporuje vznik základných podmienok pre vytváranie inovácií. Stimuluje rast sofistikovanej pracovnej sily, rozvoj vedomosti, informácií a technológií v danom klastrovom odvetví. Výsledkom vývoja klastra je tendencia exportovať nielen výrobky a služby, ale aj intelektuálny kapitál a technológie. Firmy v rámci klastra jasnejšie vnímajú potrebu zákazníkov. Samotný proces klastrovania je proces vyvolaný a vedený trhom, to znamená, že klaster je vedený a poháňaný firmami vo vnútri jadra klastra, ktoré svojím know-how a požiadavkami na ďalší rozvoj definujú smerovanie a vývoj klastra, pričom deje vo vnútri sú ovplyvňované aktivitami na trhoch.

Prostredníctvom klastra je možné dosiahnuť výhody u zúčastnených podnikov a organizácií nakoľko:

- zvyšuje sa ich produktivita na základe lepšieho prístupu k špecializovaným dodávateľom, znalostiam a informáciám;
- väčší dôraz sa kladie na inovácie, nakoľko je dôraz kladený na nutnosť zdokonaľovania v procese výroby a realizácie produktu;
- činnosť klastra napomáha zvyšovaniu úspor a znižuje náklady na spoluprácu medzi zúčastnenými;
- klaster poskytuje zúčastneným príležitosť dosiahnuť exkluzivitu v kľúčových oblastiach, čo im prináša úspech, ktorý by nebol možný, keby pracovali izolovane;
- budovanie špecifického know-how otvára nové trhy a znižuje náklady;
- u menších podnikov sa znižujú obmedzenia a zvyšuje špecializácia
- klaster spája nesúrodé podniky a organizácie z rôznych článkov hodnotového reťazca, čo umožňuje menším aktérom, aby sa špecializovali a úspešne konkurovali väčším, vertikálne prepojeným;
- činnosť klastra zvyšuje dostupnosť a rýchlosť prenosu informácií a technológií v dôsledku blízkosti aktérov, silných väzieb medzi nimi a vysokej konkurenčnej podstaty klastra;
- zvyšuje sa sila a hlas menších aktérov na trhu a pomocou vytvorenej siete sú aktéri schopní ovplyvňovať deje v príslušnom segmente trhu;

Neexistuje optimálne riešenie na vybudovanie klastra, ktorý by vyhovoval všetkým aktérom trhu, ale existuje dostatok informácií a skúsenosti z už fungujúcich klastrov vo svete ale aj doma, na ktorých sa dá vybudovať odborné zázemie konkrétneho odvetvia či regiónu.

BI. Vízia a poslanie klastrovej organizácie

Víziou klastra EKPK je vynikajúcim riadením dosiahnuť najväčšie vplyvy v rámci daného technologického, priemyselného, regionálneho a legislatívneho rámca pre účastníkov klastra a regiónov. Túto víziu chce vedenie klastra potvrdiť certifikáciou systému kvality podľa STN EN ISO 9001 a certifikáciou procesu označovania a porovnávania ECEI pre klastre.



Vedenie Energetického klastra Prešovského kraja (EKPK) sa zaväzuje plniť požiadavky systému manažérstva kvality tak, aby bola zabezpečená schopnosť organizácie trvalo poskytovať svoje produkty a služby, plniť požiadavky zákazníka a aplikovateľné požiadavky so zameraním na zveľaďovanie spokojnosti zákazníka. Pre dosiahnutie svojho dlhodobého a úspešného rozvoja vedenie EKPK stanovuje túto základnú zásadu politiky kvality, ktorá je záväzná pre všetkých zamestnancov organizácie:

- meradlom kvality všetkých činností Energetického klastra Prešovského kraja je spokojnosť zákazníka.

Hlavnými princípmi zavedeného systému kvality v organizácií sú:

- **K**onáme tak aby bola dosahovaná efektívna komunikácia so zákazníkom, dôsledné zisťovanie jeho požiadaviek a očakávaní;
- **L**aboratórnymi meraniami a odbornou analýzou získaných údajov zabezpečujeme individuálny prístup k riešeniu každej zákazky pri rešpektovaní potrieb a možností zákazníka;
- **A**ktívnym výberom odborne spôsobilých externých poskytovateľov tovarov, prác a služieb, zabezpečujeme plnenie požiadaviek EKPK na kvalitu;
- **S**vojím odborným zázemím a efektívnou internou komunikáciou i tímovou spoluprácou budujeme vlastné know-how;
- **T**rvalý odborný rast našich odborných pracovníkov, účinná motivácia zamestnancov ku kvalite a osobná zodpovednosť za kvalitu svojej práce u každého zamestnanca, ktorý vykonáva prácu pod vedením EKPK, tvorí podstatu našej práce, pričom vedenie EKPK sa hlási k zodpovednosti za vytvorenie podmienok pre jej kvalitné vykonávanie;
- **E**dukačná činnosť klastra, ako i zvyšovanie odborného vzdelania zamestnancov, vytvára predpoklad pre ich spokojnosť a efektívnu prácu;
- **R**iešenie odborných úloh, monitorovanie a hodnotenie výkonnosti a efektívnosti systému manažérstva kvality je zárukou dobrého mena EKPK.

Vedenie EKPK sa stotožňuje s požiadavkami na kvalitu stanovenými normou STN EN ISO 9001:2016 a politiku kvality prezentuje nielen v rámci organizácie, ale aj navonok. Aktívne prezentovanie hlavných princípov systému kvality na všetkých pracoviskách organizácie i u členov a účastníkov klastra prispieva k zvyšovaniu povedomia zamestnancov, členov i účastníkov klastra o systéme manažérstva kvality.

Vedenie EKPK sa týmto zaväzuje trvale zlepšovať systém manažérstva kvality a zaistiť dostupnosť všetkých potrebných zdrojov na vypracovanie, implementáciu, udržiavanie i trvalé zlepšovanie systému manažérstva kvality.

Implementácia stratégie vyrieši technickú úroveň výskumných priestorov a zariadenia klastra, ktoré sú nevyhnutnou podmienkou pri aplikácii náročnej výskumnej práce. Táto stratégia prispeje k modernizácii technickej infraštruktúry špičkovými prístrojmi a zariadeniami, ktoré veľkou mierou umožnia rozšírenie oblastí výskumu v predmetných témach inovácie postupov enviromentálno – energetického hodnotenia energetických systémov a zároveň umožnia zavádzanie nových metód vo výskume, čím zefektívnia výskum a vývoj v tejto oblasti.

Výsledky výskumu EKPK budú mať priame uplatnenie v praxi, čo povedie k zvyšovaniu konkurencieschopnosti regionálnej ekonomiky, znižovaniu regionálnych disparít a podporia sa tým ciele udržateľného rozvoja územia Prešovského kraja. Realizácia stratégie podporí zvýšenie prestíže výskumu, čo súčasne povedie k zvýšeniu záujmu environmentálnych a energetických špecialistov o sledovanie, hodnotenie a aplikáciu inovatívnych procesov v oblasti energetickej efektívnosti.

Realizáciou stratégie EKPK dosiahne výsledky výskumu vo vyššej kvalite, presnosti a podstatne sa zníži čas pri získaní výstupov. Výsledky výskumu budú ďalej zúročené hlavne vo sfére verejných budov a zavádzaní obnoviteľných zdrojov. Výsledky výskumu dosiahnuté počas realizácie strategických cieľov, ako aj ďalšie výstupy budú propagované na rôznych domácich odborných podujatiach v spolupráci s členmi a partnermi klastra.

Je veľký predpoklad, že sa EKPK realizáciou stratégie stane vyhľadávanejším partnerom pre významné výskumné programy v oblasti energetiky. Výskumné tímy pracoviska sa stanú konkurencieschopnejšie, čo prinesie pre klaster, ale aj pre celý slovenský výskum rozvoj väčšej kooperácie verejného a súkromného sektora a vyššiu úspešnosť tejto organizácie na participácii v realizovaných projektoch.

B2. Stanovenie cieľov klastra vo vzťahu k inováciám v danom odvetvi a regióne

Cieľom EKPK je zachytiť a udržať súčasný smer vývoja v oblasti energetiky a to využívaním obnoviteľných zdrojov energie a budovania vlastného know-how. Podiel obnoviteľných zdrojov v energetickej bilancii je v závislosti od celkového potenciálu v SR nízke a nezodpovedá naším podmienkam. Výraznú zmenu je možné dosiahnuť pri efektívnom nakladaní s energiami pomocou znalosti dejov, činností i procesov a to za pomoci riešenia výskumných úloh i overovania deklarovaných postupov. Faktom je, že nie nedostatok prírodných zdrojov, ale predovšetkým nedostatok iných činiteľov je dôvodom nízkeho využívania obnoviteľných zdrojov. Odborná verejnosť Prešovského samosprávneho kraja sa zhoduje v názore, že obnoviteľné zdroje by sa mali u nás viac podieľať na pokrývaní spotreby energie a palív. Absencia pilotných projektov v reálnych podmienkach výrazne znižuje nasadzovanie obnoviteľných zdrojov energie v podmienkach urbanizovaného prostredia. Na strane druhej nedostatočný výskum v oblasti nakladania s energiami a súvisiacimi procesmi zvyšuje riziká pri implementácii dielčích znalostí v problematike obnoviteľných zdrojov vo voľnej krajine, čím trpí i environmentálna politika kraja. Pridanou hodnotou je tvorba nových pracovných príležitosti (hlavne na vidieku), nových výrobných programov pre domáce podniky a zlepšenie životného prostredia s nárastom cestovného ruchu.

Energetická náročnosť podnikov i obyvateľov regiónu viedla k myšlienke vytvoriť odbornú inštitúciu, ktorá pri zhodnotení ekonomických i environmentálnych kritérií, dokáže navrhnúť a aplikovať také technické riešenia, ktoré zvýšia konkurencieschopnosť kraja a napomôžu k jeho rozvoju. Zriaďovateľom a garantom je päť členov, ktoré tvoria správnu radu a zabezpečujú trvalý chod manažmentu klastra i vykonávaných činností. Úlohou EKPK je vytvoriť odbornú základňu pre diverzifikáciu energetických potrieb na Slovensku, ako predpoklad pre odborný a hospodársky rozvoj územia Prešovského samosprávneho kraja. Združenie EKPK aktivizuje trvalý technologický a vzdelanostný rozvoj kraja na princípe partnerstva. Partnermi sú právnické osoby a organizácie, ktoré sú nesúrodé, ale sa predmetnou problematikou zaoberajú. Prístupujúci členovia na rozdiel od zakladateľov nie sú členmi správnej rady a z pohľadu združenia sú odbornými partnermi.

V zmysle stanov združenia EKPK sú pre výkon činností stanovené tieto ciele:

- zabezpečovať koordinačnú a riadiacu činnosť pre projektové zamerania v oblasti implementácie obnoviteľných zdrojov a nízkouhlíkových technológií,
- podporovať činnosti a napomáhať pri rozvoji a vývoji zelenej energie v oblasti vedy, výskumu, úspore energie, energetickom zhodnocovaní odpadov,
- organizovať spoluprácu so zahraničnými partnerskými organizáciami,
- pre členov EKPK zabezpečovať tvorbu a realizáciu projektov a programov v oblasti zelenej energie a ekologických technológií,
- zabezpečovať spoluprácu medzi energetickými spoločnosťami a členmi EKPK,
- realizovať školenia a marketingové aktivity v oblasti zelenej energie,
- organizovať odbornú školiacu činnosť najmä v oblasti transferu technológií a podpory regionálneho rozvoja,
- vytvárať podmienky pre vstup nových investorov v oblasti zelených inovácií,
- **zabezpečovať priamy transfer vlastných vedeckých a výskumných aktivít pre firmy a organizácie, ktoré sú členmi EKPK,**
- spolupracovať so zriaďovateľmi škôl a školami pri usmerňovaní výučby v kontexte požiadaviek praxe a komplexného prepojenia vzdelávania s potrebami zamestnávateľov
- koordinovať spoluprácu v oblasti marketingu, financovania a hľadania nových perspektívnych trhov pre firmy a organizácie, ktoré sú členmi a spolupracujúcimi subjektmi EKPK,
- vyhľadávať a využívať možnosť čerpania finančných prostriedkov pre rozvojové projekty v regióne pochádzajúce zo štrukturálnych fondov EÚ a iných verejných a súkromných zdrojov,
- vyhľadávať nové investičné možnosti v regióne,
- spolupracovať s regionálnymi rozvojovými agentúrami a inovačnými centrami
- spolupracovať s domácimi a zahraničnými podnikateľmi a partnerskými inštitúciami za účelom trvalo udržateľného rozvoja energetiky kraja a vypracovaní miestnych energetických koncepcií a stratégií na území Prešovského kraja
- poskytovať poradenskú činnosť,
- realizovať vydavateľskú a publikačnú činnosť,
- organizovať konferencie, workshopy, exkurzie, semináre a pod.

Strategický cieľ EKPK sa viaže na investičnú prioritu 1b) Podpora investovania podnikov do výskumu a inovácie a vytvárania prepojení a synergií medzi podnikmi, centrami výskumu a vývoja a vysokoškolským vzdelávacím prostredím, najmä podpory investovania do vývoja produktov a služieb, prenosu technológií, sociálnej inovácie, ekologických inovácií, aplikácií 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 podporných technológiách, a šírenia technológií na všeobecný účel v rámci operačného programu Integrovaná infraštruktúra.

Hlavným cieľom stratégie je zvýšenie schopnosti organizácie EKPK efektívne spolupracovať a vytvárať partnerstvá s organizáciami z verejnej a súkromnej sféry prostredníctvom investovania do vývoja energetických služieb, transferu environmentálne efektívnych technológií, ekologických inovácií, aplikácií energetických služieb, vytvárania sietí, zoskupení a otvorenej inovácie prostredníctvom inteligentnej špecializácie za podpory technologického a aplikovaného výskumu, pilotných projektov, a opatrení energetického overovania.

Modernizáciou a skvalitnením technickej infraštruktúry výskumu sa docielia rovnocenné podmienky so špičkovými vybavenými organizáciami na európskej úrovni. EKPK sa stane konkurencieschopnou výskumnou inštitúciou v oblasti energetického hodnotenia. Rozšíri možnosti, zvýši kvalitu výstupov a zavedie nové progresívne metódy do výskumnej činnosti. Uvedené prínosy zvýšia kredit organizácie a tým sa EKPK zaradi na poprednú priečku potrebnú pre účasť na významných energetických projektoch.

Špecifický cieľ 1

Zlepšením technického stavu výskumného vybavenia klastra zabezpečiť vhodné podmienky pre rozvoj inovatívnych služieb v oblasti energetickej efektívnosti

Špecifický cieľ 2

Modernizáciou technického, prístrojového a laboratórneho vybavenia zvýšiť kvalitu výskumu a zaviesť nové metódy vo výskume

B3. Súlad cieľov stratégie s regionálnymi, národnými - Stratégia inteligentnej špecializácie výskumu a inovácií RIS3 a medzinárodnými relevantnými strategickými dokumentmi

B3. Súlad cieľov stratégie s regionálnymi, národnými - Stratégia inteligentnej špecializácie výskumu a inovácií RIS3 a medzinárodnými relevantnými strategickými dokumentmi

Mandatórne je potrebné uviesť súlad s integrovanými rozvojovými trendmi a vybranými produktovými líniami podľa Implementačného plánu RIS3 pre jednotlivé domény inteligentnej špecializácie (dokumenty pre jednotlivé domény sú dostupné na www.opvai.sk).

Ďalej sa odporúča zamerať na:

Ciele/úlohy EKPK v oblasti služieb a aktivít – zapracovanie v rámci projektu v rámci ŠC 1 Modernizáciou technického, prístrojového a laboratórneho vybavenia zvýšiť kvalitu výskumu a zaviesť nové metódy vo výskume a ŠC 2 Zlepšením technického stavu výskumného vybavenia klastra zabezpečiť vhodné podmienky pre rozvoj inovatívnych služieb v oblasti energetickej efektívnosti)

Ciele/úlohy EKPK v oblasti vydavateľskej a publikačnej činnosti – zapracovanie v rámci projektu v rámci ŠC 3 - Realizovať vydavateľskú a publikačnú činnosť

Ciele/úlohy EKPK v oblasti riadenia, spravovania, stratégie a financovania – zapracovanie v rámci projektu v rámci ŠC 4 (Výmena informácií a skúseností medzi jednotlivými členmi klastra)

Ciele/úlohy EKPK v oblasti štruktúry klastra – zapracovanie v rámci projektu v rámci ŠC 5 Koordinovať spoluprácu v oblasti marketingu, financovania a hľadania nových perspektívnych trhov pre firmy a organizácie, ktoré sú členmi a spolupracujúcimi subjektmi EKPK

Súlady s RIS3 SK

Doména - **Priemysel pre 21. storočie**

Produktová línia –

- Energetická efektívnosť v priemysle a energetike.
- Prvky pre akumuláciu a rekuperáciu energie v priemysle, (napríklad výkonové elektronické meniče, technológie distribúcie energie, nástroje pre inteligentné riadenie spotreby, výroby a distribúcie energie a pod.).

Hlavný trend -

- Kvalita, testovanie, metrologia, procesy, energia
- Nové konštrukčné materiály, konštrukčné časti a technológie pre potreby priemyslu a energetiky

Vedľajší trend –

- Progresívne materiály, konštrukčné časti, výrobky a technológie

Podpora vedy a výskumu predstavuje jednu z priorít Stratégie EÚ do roku 2020. Európska komisia prijala strategický dokument „Strategický plán pre energetické technológie“ (SET plán), ktorý predstavuje technologický pilier energetickej politiky EÚ. Inovačný rozvoj súvisí aj so vzájomnou spoluprácou podnikov s výskumnými a vzdelávacími inštitúciami vytváraním partnerstiev, klastrov a podnikových sietí. Prvou dimenziou inovačnej výkonnosti podľa IUS sú zdroje - ľudský kapitál a financovanie. Pozitívnymi prvkami inovačného rozvoja klastra EKPK je vysoký podiel absolventov doktorandského štúdia v segmente trhu. Slovenská veda je značne uzavretá, miera zapojenia do medzinárodného výskumného kontextu je nízka, rovnako aj úroveň v počte najcitovanejších vedeckých publikácií. V oblasti financovania inovácií sa Slovensko dlhodobo vyznačuje nedostatočným využívaním rizikového kapitálu, a to z dôvodu nedostatočnej konkurencieschopnosti tohto nástroja, ako aj jeho problémovým zavedením do praxe. Druhou dimenziou inovačnej výkonnosti sú aktivity klastra EKPK. Nevyhovujúca situácia je predovšetkým v oblasti nadobudnutia duševného vlastníctva, kde najmä v oblasti patentov sú procesy zdĺhavé, nesúrodé a voči klastrom neefektívne. Treťou dimenziou inovačnej výkonnosti sú ekonomické efekty inovácií. Túto skutočnosť ovplyvňuje nedostatočná podpora a nedostatok investícií do pilotných projektov. Nedostatočná podpora klastrov, neumožňuje rozvíjať patentové vzory a inovatívne riešenia pre trh SR, na pilotných riešeniach. Preferovanie zaužívaných zvyklostí a výskumných inštitúcií bráni rozvoju klastrov v predmetnej stratégii.

Vybudované regionálne partnerstvá v oblasti výskumu a vývoja sú pre klaster EKPK výsledkom úzkej spolupráce s univerzitami pôsobiacimi v regióne. Nakoľko klaster nadviazal spoluprácu s klastrami a univerzitami v zahraničí, môže na základe tejto spolupráce rozvíjať riešenia, ktoré sú jedinečné pre špecifický segment trhu doma i v zahraničí. Investovaním do cezhraničnej spolupráce a účasťou na vzájomných konferenciách, dokážeme dlhodobo rozvíjať spoluprácu so zahraničnými partnermi. Ak dokáže klaster EKPK neustále rozširovať technické vybavenie na aplikovaný výskum, potom môže budovať sieť odborných stredísk, postavených na internacionalizácii (zapájanie sa do cezhraničných a medzinárodných projektov, zahraničnej spolupráci a pod.....). Výsledky výskumu a kvalitná technická vybavenie, spolu so znalosťami regiónu, sú zárukou budovania udržateľného prepojenia s

ostatnými verejno-súkromnými partnerstvami nie len na regionálnej, národnej ale i európskej úrovni. Sú zárukou kvality pri účasti v regionálnom výskumnom a inovačnom systéme a napomáhajú klastru zúčastniť sa na európskych programoch i v medzinárodných sieťach výskumu a inovácií.

C) Realizácia stratégie - Akčný plán

Cl. Aktivity na dosiahnutie stanovených cieľov stratégie

Na základe auditov vykonaných v klastru boli stanovené aktivity na zlepšenie výkonnosti klastra smerom k excelentnosti. Pre dosiahnutie vytýčeného cieľa boli stanovené jednotlivé kroky.

Aktivita1: POSILNENIE ŠTRUKTÚRY KLASTRA

Krok 1.1: Rozšírenie účastníkov klastra (3.1.4)

Odporúča sa prilákať viac partnerov z priemyslu, aby v klastru bolo k dispozícii viac kompetencií. Zloženie klastrovej účasti

Súvisiace riadiace dokumenty: Príručka kvality, OSMK-03 Riadenie dokumentácie a údajov, OSMK-06 Dodávateľské vzťahy, PR-01 Politika kvality,

Kľúčové indikátory: vybudovať pevný partnerský vzťah a min. 5 spoločnosťami doma 1 v zahraničí

Zodpovednosť: Tajomník klastra

Spolupracujúci: partneri so súkromných podnikov doma i v zahraničí

Zdroj Financovania: V zmysle stanov EKPK

Krok 1.2: Využitie potenciálu regionálneho rastu

Odporúča sa prilákať nových účastníkov klastra z regiónu, aby lepšie využívali regionálny potenciál. Pre úspešnú prácu v klastrach je veľmi dôležité. Spojenie rôznych kompetencií je dôležité na uľahčenie inovácie a konkurencieschopnosti všetkých aktérov klastra. Ak niektorí kľúčoví aktéri a kľúčové zručnosti chýbajú, mohlo by to mať negatívny vplyv na inovačné schopnosti zoskupenia.

Súvisiace riadiace dokumenty: Príručka kvality, OSMK-03 Riadenie dokumentácie a údajov, OSMK-06 Dodávateľské vzťahy, PR-01 Politika kvality

Kľúčové indikátory: Vybudovať pevný partnerský vzťah s min. 5 spoločnosťami

Zodpovednosť: Tajomník klastra

Spolupracujúci: partneri so súkromných podnikov doma i v zahraničí

Zdroj Financovania: V zmysle stanov EKPK

Aktivita2: ROZVOJ MANAŽMENTU, RIADENIA, STRATÉGIE, FINANCOVANIA

Krok 2.1: Udržiavať systém manažérstva kvality podľa ISO 9001 (3.2.2)

Na úspešné vytváranie sietí musia všetci aktéri klastra chápať a rešpektovať svoje úlohy a zodpovednosti. V spolupráci s relevantnými účastníkmi klastra musí manažment klastra

definovať špecializované štruktúry riadenia a uviesť ich do praxe. Týmto riadiacimi štruktúrami sú:

- Riaditeľ klastra, nominovaný správnou radou a aktívny v regióne i mimo neho, je riadiaci tímový pracovník, je nositeľom myšlienok pre strategické činnosti klastra.
- Pravidelné valné zhromaždenie sa koná najmenej každých dvanásť mesiacov, kde sú účastníci klastra informovaní o spôsobe riadenia a do dosiahnutých výsledkoch. Zároveň na tomto fóre vyjadrujú svoje požiadavky a poskytujú vstupy do stratégie rozvoja i udržateľnosti manažovania klastra.
- Správna rada je zložená hlavne z členov klastra ktorí majú v regióne významné postavenie. Boli transparentným spôsobom vybraní a majú rozhodovaciu právomoc týkajúcu sa strategickej orientácie, nábora riadiacich pracovníkov organizácie pre správu klastrov, rozpočtovej kontroly. atď.
- Tematické výbory sú zložené z účastníkov klastra a podporu riaditeľa klastra pri vykonávaní akčného plánu. Tento výbor zisťuje a hodnotí postup práce v klastru.

Súvisiace riadiace dokumenty: Príručka kvality, OSMK-03 Riadenie dokumentácie a údajov, PR-01 Politika kvality, IS-03 Organizačný poriadok, STN EN ISO 9001

Kľúčové indikátory: Udržiavať funkčný systém a Úspešne certifikovať klaster i SMK

Zodpovednosť: Riaditeľ klastra a Tajomník klastra

Spolupracujúci: partneri so súkromných podnikov doma i v zahraničí

Zdroj Financovania: V zmysle stanov EKPK

Krok 2.2: Vybudovať odborné kapacity formou pracovnoprávných vzťahov (3.2.3)

Existujú jasné dôkazy o tom, že klaster a ich účastníci sú úspešnejší, ak správa klastrov ponúka služby šité na mieru a orientované na dopyt. Vývoj a implementácia týchto služieb sú často časovo náročné a ich úspech závisí od profesionálnej implementácie zo strany pracovníkov manažmentu klastrov. Na tento účel musí manažment klastrov zamestnávať dostatočný počet skúsených zamestnancov. Podľa hodnotenia je počet účastníkov klastra na zamestnanca vysoký. To by mohlo mať za následok nedostatok kapacít v rámci organizácie riadenia klastrov.

Súvisiace riadiace dokumenty: Príručka kvality, OSMK-03 Riadenie dokumentácie a údajov, PR-01 Politika kvality, IS-03 Organizačný poriadok, STN EN ISO 9001

Kľúčové indikátory: Zamestnať min. 2 pracovníkov

Zodpovednosť: Riaditeľ klastra a Tajomník klastra

Spolupracujúci: partneri so súkromných podnikov doma i v zahraničí

Zdroj Financovania: V zmysle stanov EKPK

Krok 2.3: Rozšíriť odborné kapacity využitím vzájomných vzťahov medzi členmi a partnermi klastra (3.2.3)

Existujú jasné dôkazy o tom, že klaster a ich účastníci sú úspešnejší, ak správa klastrov ponúka služby šité na mieru a orientované na dopyt. Vývoj a implementácia týchto služieb sú často časovo náročné a ich úspech závisí od profesionálnej implementácie zo strany pracovníkov manažmentu klastrov. Na tento účel musí manažment klastrov zamestnávať dostatočný počet skúsených zamestnancov. Podľa hodnotenia je počet účastníkov klastra na

zamestnanca vysoký. To by mohlo mať za následok nedostatok kapacít v rámci organizácie riadenia klastrov.

Súvisiace riadiace dokumenty: Príručka kvality, OSMK-03 Riadenie dokumentácie a údajov, PR-01 Politika kvality, IS-03 Organizačný poriadok, STN EN ISO 9001

Kľúčové indikátory: Vybudovať pevný partnerský vzťah a min. 5 spoločnosťami

Zodpovednosť: Tajomník klastra a Kvestor klastra

Spolupracujúci: partneri so súkromných podnikov doma i v zahraničí

Zdroj Financovania: V zmysle stanov EKPK

Krok 2.4: Pomocou vzdelávania zlepšovať a rozvíjať ľudské zdroje klastra (3.2.6)

Vedenie klastrov a ďalší zamestnanci organizácie pre riadenie klastrov sú neustále vystavení novým výzvam. Požiadavky na úspešnú správu klastra sa postupom času zmenili. Interný koncept ľudského rozvoja a neustále vzdelávanie a školenie tímu riadenia klastrov sú dôležitými prvkami úspešného riadenia klastrov. Toto môže pomôcť personálu poskytnúť aktuálne a vedomosti a skúsenosti. Analýza potrieb odbornej prípravy zamestnancov podporuje rozvoj takejto koncepcie. Opatrenia na školenie tímu pre riadenie klastrov by sa mali vykonávať pravidelne a mali by byť podporené dostatočným rozpočtom. Relevantnými kritériami sú aj medzinárodné pracovné skúsenosti a jazykové znalosti. Investovanie do znalostí a riadiacich schopností zamestnancov sa čoskoro vyplatí prostredníctvom lepších služieb a prispôsobenej podpory účastníkov zoskupenia.

Súvisiace riadiace dokumenty: Príručka kvality, OSMK-03 Riadenie dokumentácie a údajov, PR-01 Politika kvality, IS-03 Organizačný poriadok, STN EN ISO 9001

Kľúčové indikátory: Dodržiavať školenia podľa plánu školení a každý rok plán školení aktualizovať

Zodpovednosť: Tajomník klastra a Kvestor klastra

Spolupracujúci: partneri so súkromných podnikov doma i v zahraničí

Zdroj Financovania: V zmysle stanov EKPK

Krok 2.5: Rozvíjať cezhraničnú spoluprácu klastra (3.4.4)

Organizácii klastrov sa odporúča, aby sa najskôr zamerali na vykonávanie miestnych a regionálnych aktivít, predtým, ako sa zamerajú na ciele internacionalizácie, ktoré si vyžadujú určitú zrelosť.

Súvisiace riadiace dokumenty: Príručka kvality, OSMK-03 Riadenie dokumentácie a údajov, PR-01 Politika kvality, IS-03 Organizačný poriadok, STN EN ISO 9001

Kľúčové indikátory: Vybudovať pevný partnerský vzťah a min. 2 zahraničnými spoločnosťami

Zodpovednosť: Kvestor klastra a Tajomník klastra

Spolupracujúci: partneri so súkromných podnikov doma i v zahraničí

Zdroj Financovania: V zmysle stanov EKPK

Aktivita 3: ROZVOJ SLUŽIEB A ČINNOSTI KLASTRA

Krok 3.1: Riadenie výroby a poskytovanie služieb (3.5.1)

Klaster implementuje výrobu poskytuje služby v riadených podmienkach. Budovanie interných sietí a organizovanie odborných podujatí i workshopov pre účastníkov klastra predstavujú jednu z požiadaviek pre riadenie klastra. Na základe auditu sa odporúča implementovať širšiu škálu služieb šitých na mieru alebo prevádzkovať existujúce služby s vyššou intenzitou. Ponuka nových služieb musí vychádzať z analýzy potrieb účastníkov klastra a v úzkej spolupráci s potenciálnymi príjemcami služieb.

Súvisiace riadiace dokumenty: Príručka kvality, OSMK-01 Realizácia produktu, OSMK-03 Riadenie dokumentácie a údajov, OSMK-08 Riadenie nezhodného produktu

Kľúčové indikátory: min.2 nové služby

Zodpovednosť: Tajomník klastra

Spolupracujúci: UNIPO, Technická univerzita

Zdroj Financovania: NFP a v zmysle stanov EKPK

Krok 3.2: Umiestnenie značky (3.5.2)

Jedným z cieľov činnosti klastra je hostovanie delegácií, so zameraním na reprezentáciu regiónu a propagáciu umiestnenia klastra. Na základe auditu sa odporúča zvýšiť intenzitu prezentácie na trhu. Ja potrebné zintenzívniť činnosti v oblasti umiestnenia značky (Brand positioning) na trhu, teda zistiť aké miesto má značka v mysliach zákazníkov, ako sa odlišuje od konkurenčných značiek a čím je výnimočná a v čom má nenahraditeľnú pozíciu.

Súvisiace riadiace dokumenty: Príručka kvality, OSMK-03 Riadenie dokumentácie a údajov, PR-01 Politika kvality

Kľúčové indikátory: vykonať prieskum, vypracovať propagačné materiály, vybudovať novú web_stránku, publikovať min. 2 odborné články

Zodpovednosť: Kvestor klastra

Spolupracujúci: UNIPO, Technická univerzita

Zdroj Financovania: V zmysle stanov EKPK

Krok 3.3: Výskum, vývoj a inovácie (3.5.3)

Klaster vytvára, implementuje a udržiava proces návrhu a vývoja, ktorý je vhodný na zabezpečenie následného poskytovania produktov a služieb. Rozvoj spolupráce, transfer technológií alebo výskumné a vývojové činnosti s treťou stranou alebo bez nej sú jednou z úloh klastra. Na základe auditu sa odporúča zvýšiť výskumné kapacity s technickým zabezpečením na trhu. To by mohlo zahŕňať aj získanie financovania treťou stranou. Tieto činnosti by mali vychádzať z analýz potrieb účastníkov a v úzkej spolupráci s potenciálnymi príjemcami.

Súvisiace riadiace dokumenty: Príručka kvality, OSMK-01 Realizácia produktu, OSMK-02 Meranie meracou technikou, OSMK-03 Riadenie dokumentácie a údajov, OSMK-04 Záznamy o kvalite, OSMK-08 Riadenie nezhodného produktu, OSMK-09 Riziká v súvislostiach organizácie, IS-01 Etický kódex vedeckej a výskumnej činnosti, IS-02 Prevádzkový poriadok laboratória, PMK 01 až 06

Kľúčové indikátory: nákup meracej techniky, rozšíriť vybavenie laboratória, vybudovať vlastné know-how

Zodpovednosť: Kvestor klastra

Spolupracujúci: UNIPO, Technická univerzita

Zdroj financovania: NFP, v zmysle stanov EKPK, Financovanie treťou stranou

Krok 3.4: Rozvoj podnikania (3.5.4)

Iniciovanie vzťahov medzi účastníkmi klastra, externými partnermi alebo rozvoj medzisektorovej spolupráce sú jednou z úloh riadenia klastra. Na základe auditu sa odporúča rozvíjať procesy v oblasti plánovania a riadenia prevádzky za podpory zákazníkov, ktorý jasne stanovujú požiadavku na produkty a služby.

Súvisiace riadiace dokumenty: Príručka kvality, OSMK-01 Realizácia produktu, OSMK-03 Riadenie dokumentácie a údajov, OSMK-04 Záznamy o kvalite, OSMK-08 Riadenie nezhodného produktu, OSMK-09 Riziká v súvislostiach organizácie, IS-01 Etický kódex vedeckej a výskumnej činnosti,

Kľúčové indikátory: získanie min. 3 zákazníkov, ktorí využijú výsledky výskumu na trhu a implementujú poznatky do praxe

Zodpovednosť: Tajomník klastra

Spolupracujúci: UNIPO, Technická univerzita

Zdroj financovania: v zmysle stanov EKPK, Financovanie treťou stranou

Krok 3.5 Rozvoj ľudských zdrojov (3.5.5)

Rozvoj ľudských zdrojov je jedným z cieľov práce organizácie pre riadenie klastrov. Keďže rozsah služieb v tejto kategórii služieb a / alebo ich intenzita sú nižšie ako priemer porovnávacích portfólií, odporúča sa implementovať širšiu škálu služieb šitých na mieru alebo prevádzkovať existujúce služby s vyššou intenzitou. Takéto akcie by mali vychádzať z analýzy potrieb účastníkov v úzkej spolupráci s potenciálnymi príjemcami.

Súvisiace riadiace dokumenty: Príručka kvality, OSMK-03 Riadenie dokumentácie a údajov, PR-01 Politika kvality, IS-03 Organizačný poriadok, STN EN ISO 9001

Kľúčové indikátory: Vybudovať pevný partnerský vzťah a min. 5 spoločnosťami

Zodpovednosť: Kvestor klastra a Tajomník klastra

Spolupracujúci: partneri so súkromných podnikov doma i v zahraničí

Zdroj financovania: V zmysle stanov EKPK

Rozvoj podnikania (3.5.6)

Rozvoj podnikania je jedným z cieľov práce organizácie pre riadenie klastrov. Keďže rozsah služieb v tejto kategórii služieb a / alebo ich intenzita sú nižšie ako priemer porovnávacích portfólií, odporúča sa implementovať širšiu škálu služieb šitých na mieru alebo prevádzkovať

existujúce služby s vyššou intenzitou. Takéto akcie by mali vychádzať z analýzy potrieb účastníkov v úzkej spolupráci s potenciálnymi príjemcami.

Súvisiace riadiace dokumenty: Príručka kvality, OSMK-03 Riadenie dokumentácie a údajov, PR-01 Politika kvality, IS-03 Organizačný poriadok, STN EN ISO 9001

Kľúčové indikátory: Na základe výsledkov výskumu a vývoja u zákazníkov pilotne overiť nové produkty – rozsah min. dva piloty

Zodpovednosť: Kvestor klastra a Tajomník klastra

Spolupracujúci: partneri so súkromných podnikov doma i v zahraničí

Zdroj Financovania: V zmysle stanov EKPK

Podpora rozvoja politiky (3.5.7)

Zastúpenie regiónu v (medzi) národných alebo európskych pracovných skupinách alebo vykonávanie programov verejnej podpory sú niektoré z cieľov práce organizácie pre riadenie klastrov. Keďže rozsah služieb v tejto kategórii služieb a / alebo ich intenzita sú nižšie ako priemer porovnávacích portfólií, odporúča sa implementovať širšiu škálu služieb šitých na mieru alebo prevádzkovať existujúce služby s vyššou intenzitou. Takéto akcie by mali vychádzať z analýzy potrieb účastníkov v úzkej spolupráci s potenciálnymi príjemcami.

Súvisiace riadiace dokumenty: Príručka kvality, OSMK-03 Riadenie dokumentácie a údajov, PR-01 Politika kvality, IS-03 Organizačný poriadok, STN EN ISO 9001

Kľúčové indikátory: Výsledky výskumu a vývoja, vrátane vlastného know – how prezentovať min. na 2 domácich a 1 zahraničnej konferencii

Zodpovednosť: Kvestor klastra a Tajomník klastra

Spolupracujúci: partneri so súkromných podnikov doma i v zahraničí

Zdroj Financovania: V zmysle stanov EKPK

Internacionalizácia účastníkov klastra (3.5.8)

Internacionalizácia účastníkov klastra je jedným z cieľov práce organizácie pre riadenie klastrov. Keďže rozsah služieb v tejto kategórii služieb a / alebo ich intenzita sú nižšie ako priemer porovnávacích portfólií, odporúča sa implementovať širšiu škálu služieb šitých na mieru alebo prevádzkovať existujúce služby s vyššou intenzitou. Takéto akcie by mali vychádzať z analýzy potrieb účastníkov v úzkej spolupráci s potenciálnymi príjemcami.

Súvisiace riadiace dokumenty: Príručka kvality, OSMK-03 Riadenie dokumentácie a údajov, PR-01 Politika kvality, IS-03 Organizačný poriadok, STN EN ISO 9001

Kľúčové indikátory: Zúčastniť sa minimálne 3. Zahraničných konferencií a 3. Domácich so zameraním na budované know-how

Zodpovednosť: Kvestor klastra a Tajomník klastra

Spolupracujúci: partneri so súkromných podnikov doma i v zahraničí

Zdroj Financovania: V zmysle stanov EKPK

C2. Časový harmonogram

Aktivita	Rok	2020				2021				2022			
	I.Q	II.Q	III.Q	IV.Q	I.Q	II.Q	III.Q	IV.Q	I.Q	II.Q	III.Q	IV.Q	
Certifikácia SMK podľa ISO 9001								X					
Certifikácia klastra podľa ECEI								X					
Zasadnutie správnej rady				X				X				X	
Interné audity			X				X				X		
Hodnotenie funkčnosti SMK			X				X				X		
Zabezpečenie interných projektových kapacít			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Nákup technického vybavenia					X								

Aktivita	Rok	2023				2024				2025			
	I.Q	II.Q	III.Q	IV.Q	I.Q	II.Q	III.Q	IV.Q	I.Q	II.Q	III.Q	IV.Q	
Certifikácia SMK podľa ISO 9001								X					
Certifikácia klastra podľa ECEI								X					
Zasadnutie správnej rady				X				X				X	
Interné audity			X				X				X		
Hodnotenie funkčnosti SMK			X				X				X		
Zabezpečenie interných projektových kapacít	X												
Nákup technického vybavenia													

C3. Spôsob financovania aktivít a ich udržateľnosť

Vo svete existujú v zásade tri základné modely financovania klastrových iniciatív .

Súkromný sektor - klaster je financovaný skupinovými firmami , kde zvyčajne jeden alebo niekoľko lídrov využíva klaster k organizácii a optimalizácii svojho dodávateľsko - odberateľského reťazca. Ku spolupráci dochádza na úrovni subdodávateľských vzťahov. Typickým príkladom tohto modelu sú klastre výrobného priemyslu .

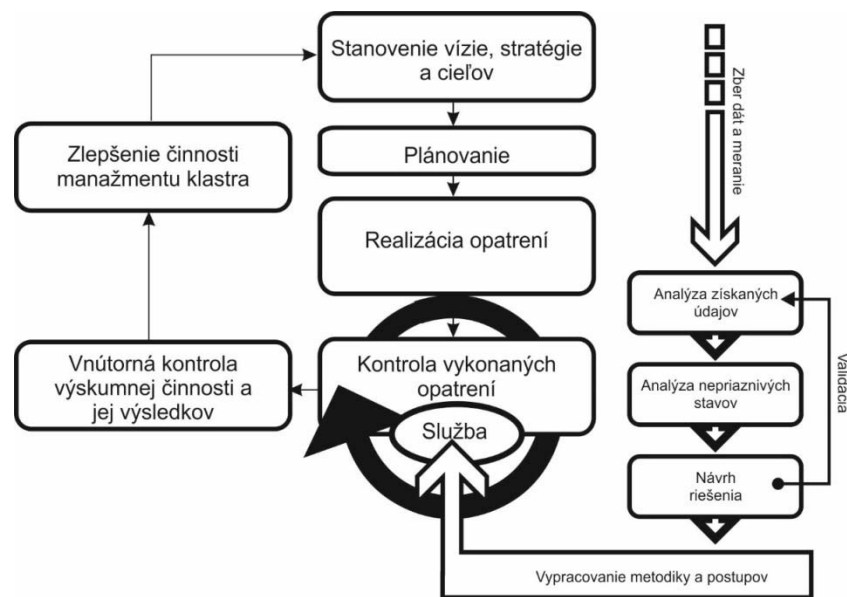
Súkromný a verejný sektor - iniciátorom klastrovej iniciatívy môže byť súkromný aj verejný sektor zároveň a na jej financovaní sa obaja účastníci podieľajú . Verejný sektor sa angažuje vtedy, keď vidí v podpore klastrov nástroj k rozvoju regionálnej priemyselnej dynamiky . Zvyčajne sa jedná o najrôznejšie modely spoločného financovania s využitím štrukturálnych fondov , regionálnych a štátnych rozpočtov formou grantových schém a programov , ktoré si vyžadujú spolufinancovanie klastrových firiem.

Verejný sektor - tento model je vzácny, ale v niektorých prípadoch (u nových strategicky dôležitých sektorov napr. biotechnológie , optoelektronika , apod.) môže byť iniciátorom verejný sektor, centrálna alebo regionálna vláda .

D) Hodnotenie stratégie klastra

DI. Nastavenie kontrolného mechanizmu (vyhodnocovanie prosperity existencie klastra), systém priebežného vyhodnocovania plnenia jednotlivých cieľov stratégie.

Z pohľadu celkového riadenia procesov, ktoré prebiehajú pri riadení klastra EKPK je nutné metódu Monitoringu a Targetingu doplniť o pomocné procesy výskumno – vývojovej činnosti, ktorá je nositeľom špecifického know-how. Demingov cyklus, alebo tiež PDCA cyklus, je metóda postupného zlepšovania procesov, pri riadení procesov, prebiehajúci formou opakovaného vykonávania štyroch činností: P - Plan - naplánovanie zamýšľaného zlepšenie (zámer), D - Do - realizácia plánu, C - Check - overenie výsledku realizácie oproti pôvodnému zámeru, A - Act - úpravy zámeru na základe overenia a jeho následná plošná implementácia sledujúca zlepšenie. Ide o model, ktorým vedenie klastra obsahlo všetky aspekty súvisiace s riadením a napĺňaním požiadaviek, ktoré sa v procese implementácie môžu vyskytnúť. Nasledujúca schém a popisuje Hodnotenie výkonu vo vnútri klastra EKPK.



Obr. 3 Hodnotenie stratégie a jej činností v klastru EKPK

Auditom sa v EKPK preveruje úroveň zavedeného systému manažérstva kvality, ktorý má priniesť klastru zlepšenie procesov, dôveru zo strany zákazníkov, zefektívnenie riadiacich činností v EKPK. Medzi prínosy, ktoré vyplývajú pre organizáciu z vykonávania auditov systémov manažérstva, môžeme zaradiť:

- zodpovednejší prístup zamestnancov k práci,
- zlepšenie vzťahov so zákazníkmi,
- zefektívnenie sledovaných procesov a odstránenie nedostatkov, ktoré bránia rozvoju klastra,
- zlepšenie práce s dokumentáciou a informáciami,
- preskúmanie správnosti stanovených cieľov a stratégie v klastru,
- zlepšenie imidžu klastra,
- efektívnejšie plánovanie a revízia.

Auditovanie systémov manažérstva a porovnávanie klastrov núti EKPK hľadať spôsoby, ako naplniť požiadavky a potreby svojich zákazníkov, zdefinovať procesy, ktoré vedú k ich naplneniu a tieto procesy podrobovať pravidelnej kontrole. Audit považujeme za jeden z najdôležitejších prvkov v rámci zavádzania systémov manažérstva do interných procesov. Prvoradou úlohou všetkých druhov

auditov systémov je odhaľovanie silných i slabých miest, ktoré ovplyvňujú kvalitný a bezproblémový chod klastra EKPK.

ZDROJE

EURÓPA 2020 Stratégia na zabezpečenie inteligentného, udržateľného a inkluzívneho rastu, 2010. In: EUR-Lex [právny informačný systém]. Úrad pre publikácie Európskej únie. Dokument 52010DC2020, [cit. 11. 2. 2020]. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/TXT/?uri=celex:52010DC2020>

GLASER-OPITZOVÁ, H. a kol., 2016. Slovenská republika a ciele udržateľného rozvoja AGENDY 2030. Bratislava: Štatistický úrad Slovenskej republiky. ISBN 978-80-8121-54-8

IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change), 2018. *Global warming of 1.5°C: osobitná správa*. Switzerland. ISBN 978-92-9169-151-7

Kjótsky protokol k rámcovému dohovoru OSN o zmene klímy, 2002. In: EUR-Lex [právny informačný systém]. Úrad pre publikácie Európskej únie. dokument 22002A0515(01), [cit. 28. 1. 2020]. Dostupné z: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/ALL/?uri=CELEX:22002A0515\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/ALL/?uri=CELEX:22002A0515(01))

Parížska dohoda, 2016. In: EUR-Lex [právny informačný systém]. Úrad pre publikácie Európskej únie. Dokument 22016A1019 (01), [cit. 28. 1. 2020]. Dostupné z: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:22016A1019\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:22016A1019(01))

PAVELKOVÁ, D. a kol, 2009. *Klustry a jejich vliv na výkonnost firem*. Praha: Grada Publishing, 2009,s.272. ISBN 978-80-247-2689-2

Rámcový dohovor OSN o zmene klímy, 1994. In: EUR-Lex [právny informačný systém]. Úrad pre publikácie Európskej únie. dokument 21994A0207(02), [cit. 30. 1. 2020]. Dostupné z: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/ALL/?uri=CELEX:21994A0207\(02\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/ALL/?uri=CELEX:21994A0207(02))

PORTER, M.,1990. *The Competitive Advantage of Nations*, New York .: The Free Press.

Zelená kniha Komisie Rade, Európskemu parlamentu, Európskemu hospodárskemu a sociálnemu výboru a Výboru regiónov - Prispôsobenie sa zmene klímy v Európe - možnosti opatrení na úrovni EÚ {SEK (2007) 849}, 2007. In: EUR-Lex [právny informačný systém]. Úrad pre publikácie Európskej únie. dokument 52007DC0354, [cit. 6. 2. 2020]. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:52007DC0354>

OECD: Education at a Glance.Paris: OECD 2004,2006,2007.

Odporúčanie Európskej komisie o definícií malých a stredných podnikov. Smernica Európskej komisie č.2003/361/EC (ÚV L 124 z 20.mája 2003, s.36).