Dr. Arkadiusz Michał Kowalski, prof. SGH 2022-08-12

**Oblasti vplyvu klastrov na implementáciu stratégií Green Deal**

Klastre, chápané ako geografické zhluky vzájomne prepojených firiem a iných subjektov v danom odvetví a príbuzných odvetviach, môžu rôznymi spôsobmi ovplyvňovať riešenie environmentálnych problémov, vývoj ekoinovačných riešení a implementáciu stratégií Green Deal. V závislosti od oblasti činnosti ich možno rozdeliť do nasledujúcich skupín:

1. Klastre zamerané na rozvoj obnoviteľnej energie, ako napríklad:

- Baltský eko-energetický klaster, pracujúci na vývoji nových technológií v oblasti zelenej energie a realizácii myšlienky široko chápanej distribuovanej kogenerácie, t. j. simultánnej výroby tepla a elektriny v malom a strednom meradle na báze obnoviteľných zdrojov energie najmä biomasa, ako aj vodná, slnečná a veterná energia,

- Severovýchodný eko-energetický klaster, ktorého cieľom je podporovať trvalo udržateľný rozvoj široko chápaného energetického sektora, rozvoj technológií súvisiacich s obnoviteľnými zdrojmi energie a energetickou efektívnosťou a propagovať myšlienku úspory energie ako regionálnej príležitosti pre provincie severovýchodné Poľsko,

- Malopoľsko-Podkarpatský klaster čistej energie, v rámci ktorého sa prijímajú opatrenia na získavanie čistej energie z ekologických zdrojov s cieľom poskytnúť obyvateľom oboch provincií stabilný sociálny rozvoj a vysokú kvalitu života v čistom a bezpečnom prírodnom prostredí ,

- Lublin Eco-Energy Cluster, ktorého cieľom je podporovať všetky aktivity súvisiace s trvalo udržateľným využívaním obnoviteľných zdrojov energie prostredníctvom rozvoja a implementácie technologických, výrobných a procesných inovácií a popularizácie obnoviteľných zdrojov energie v provincii Lublin,

1. Klastre zamerané na využitie inovácií na alternatívne spôsoby získavania a využívania surovín, ako sú:

- Dolnosliezsky surovinový klaster, ktorého cieľom je okrem iného transformovať tradičný ťažobný priemysel na vedomostný priemysel a implementovať nové technológie a nové produkty pri zachovaní princípu „nulové emisie, nulový odpad“,

- Inovatívny Sliezsky klaster technológií čistého uhlia, pôsobiaci v oblastiach: bezpečná a ekonomická ťažba uhlia a príprava ultračistého uhlia pre energetické účely v zmysle nových technologických riešení výroby finálnych nosičov energie, systémov premeny uhlia. uhlia na užitočné nosiče energie a zníženie emisií škodlivých látok (vrátane oxidu uhličitého) v procesoch využívania uhlia;

1. Klastre, ktorých cieľom je kooperovať a implementovať inovácie pre odpadové hospodárstvo, ktoré na jednej strane môžu viesť k zníženiu nákladov na likvidáciu odpadov a na druhej strane poskytnúť zdroj nových výrobných príležitostí prostredníctvom koordinovaného využívania odpadov ako druhotné suroviny partnermi v klastrovej iniciatíve, ako sú:

- Klaster odpadového hospodárstva a recyklácie, ktorý je platformou pre spoluprácu medzi spoločnosťami a inštitúciami zaoberajúcimi sa odpadovým hospodárstvom a recykláciou, ktoré sa rozhodli nadviazať dlhodobú obchodnú spoluprácu s cieľom vytvoriť konkurencieschopnú ponuku recyklovaných produktov a surovín,

- Klaster inovatívnych recyklačných technológií EKO TECH so sídlom v Krakove, ktorý predpokladá koncentráciu vedomostí a skúseností subjektov zaoberajúcich sa problematikou nakladania a recyklácie rôznych druhov odpadov, od ťažkých kovov a elektroodpadu cez organické odpady až po plasty a sklo s cieľom vyvinúť nové, inovatívne riešenia a technológie,

- Sliezsky klaster odpadového hospodárstva, ktorý je iniciatívou zameranou na iniciovanie spolupráce miestnych subjektov odpadového hospodárstva;

1. klastre, ktorých účelom je spolupráca pri využívaní technológií šetrných k životnému prostrediu v rôznych odvetviach a oblastiach ekonomickej činnosti, ako napríklad „Severovýchodný klaster zelených technológií“, ktorých poslaním je podpora subjektov pôsobiacich v oblasti zelených technológií, t.j. prispievajúce k ochrane klímy, vodným a odpadovým vodným technológiám, podporujúce odpadové hospodárstvo, nízkoemisné dopravné technológie, technológie založené na úspore energie a materiálov, najmä v priemysle, stavebníctve, agropotravinárstve, odpadovom hospodárstve, obnoviteľných zdrojoch energie, cestovnom ruchu prostredníctvom vytvorenie udržateľného rámca pre spoluprácu založenú na transfere poznatkov, technológií a inovatívnych riešení medzi členmi klastra za účasti samosprávy, inštitúcií podnikateľského prostredia a vedecko-výskumných útvarov a vedeckých inštitúcií.

Rozvoj klastrov sa v Poľsku stáva obľúbeným obchodným modelom v odvetviach súvisiacich s environmentálnymi technológiami, najmä v oblasti zdrojov zelenej energie. Pozornosť by sa však mala venovať aj možným nebezpečenstvám a negatívnym aspektom klastrovania v kontexte trvalo udržateľného rozvoja. Zahŕňa nebezpečenstvo, že vysoká koncentrácia určitých priemyselných odvetví (najmä tých, ktoré súvisia s ťažkým priemyslom) v danom regióne môže ovplyvniť degradáciu prírodného prostredia. Na druhej strane efektívne fungujúce klastre môžu čeliť týmto problémom, keďže spoločný výskum a vývoj alebo investície do spolupráce klastrov na vytváranie a využívanie moderných technológií poskytujú príležitosť rýchlejšie reagovať na environmentálne problémy. Okrem toho môže mať klaster lepšiu pozíciu pri získavaní kapitálu, ktorý je nevyhnutný pri riešení environmentálnych problémov. Interakcia v rámci klastra tiež poskytuje príležitosti na rýchlejšie rozpoznanie problémov a hrozieb pre prírodné prostredie (napr. znečistenie, odpad, likvidácia) a rozvoj spoločných spôsobov, ako im čeliť, miestnymi subjektmi.