**Príloha č. 4 OP VaI - Oblasti špecializácie RIS3 SK**

**Oblasti hospodárskej špecializácie**

* Automobilový priemysel a strojárstvo
* Spotrebná elektronika a elektrické prístroje
* Informačné a komunikačné produkty a služby
* Výroba a spracovanie železa a ocele

**Rozvojové tendencie pre oblasti hospodárskej špecializácie ekonomiky:**

* zvyšovanie domácej pridanej hodnoty produktov, najmä efektívnym transferom technológií a výsledkov vedy a výskumu do výrobného procesu,
* rozvoj výrobných postupov v priemysle orientovaných na lepšie využívanie dostupných zdrojov, vyššiu mieru recyklácie a využívanie materiálov priateľských k životnému prostrediu využitím vedecko-technologického rozvoja a inovácií,
* využívanie, nasadenie a nahrádzanie doposiaľ používaných materiálov za materiály moderné s novým a vyšším komplexom úžitkových vlastností, včítane technologickej spracovateľnosti (obrábanie, tvárnenie, spájanie),
* rozvoj technologických investičných celkov, najmä v oblasti hutníctva, strojárenstva, energetiky a integrovaných priemyselných zariadení, s ohľadom na aplikáciu a použitie ľahkých kovov a moderných materiálov vo výrobe dopravnej a stavebnej techniky s cieľom znižovania celkovej hmotnosti a príspevku k zelenej ekonomike, vývoj a aplikačné využitie kompozitných materiálov,
* rozvoj technologických investičných celkov, najmä v oblasti energetiky a priemyselných zariadení, s ohľadom na internacionalizáciu aktivít a rozvoj tzv. „emerging countries“,
* zefektívnenie produkčných a logistických procesov,
* použitie robotizácie a IKT vo výrobných procesoch,
* zapojenie sa do dodávateľských reťazcov a internacionalizácia („aj nákup kooperácie je nákupom“)
* transfer know-how od veľkých k malým a naopak v rámci kooperačných vzťahov,
* energetická efektívnosť a obnoviteľné zdroje energií.

**Perspektívne oblasti špecializácie**

* Automatizácia, robotika a digitálne technológie
* Spracovanie a zhodnotenie ľahkých kovov a ich zliatin
* Výroba a spracovanie polymérov a progresívnych chemických substancií (vrátane smart fertilizations)
* Kreatívny priemysel
* Zhodnocovanie domácej surovinovej základne
* Podpora inteligentných technológií v oblasti spracovania surovín a odpadov v regióne výskytu.

**Rozvojové tendencie v perspektívnych oblastiach špecializácie:**

* nové technológie umožňujúce prenos, spracovanie a uchovávanie dát,
* inteligentné produkčné systémy,
* inteligentná a priemyselná doprava,
* technológie pre inteligentný manažment spotreby,
* progresívne chemické technológie pre výrobu moderných hnojív,
* technológie a služby pre aktívny život a starnutie, t.j. pre zdravotnú starostlivosť, diagnostiku a wellness,
* podpora inteligentných technológií v oblasti spracovania surovín a odpadov v regiónoch výskytu.

Niektoré identifikované oblasti špecializácie majú čiastočne vytvorené podmienky zvyšovania svojej ekonomickej výkonnosti a konkurencieschopnosti prostredníctvom realizácie VaI aktivít aj v spolupráci s VaI organizáciami s infraštruktúrnymi kapacitami. Pre zefektívnenie ich činnosti však bude potrebné dobudovať potrebnú štruktúru, mechanizmy a väzby, ktoré prispejú k zvýšeniu ich inovačnej výkonnosti.

**Oblasti špecializácie z hľadiska dostupných vedeckých a výskumných kapacít**

* materiálový výskum a nanotechnológie,
* informačno-komunikačné technológie,
* biotechnológie a biomedicína,
* pôdohospodárstvo a životné prostredie, vrátane moderných chemických technológií šetrných k životnému prostrediu,
* udržateľná energetika a energie.

**Rozvojové tendencie na základe dostupných VaI kapacít:**

* VaI v oblasti nových materiálov, ich komponentov, polymérnych kompozitov a ich využitia v praxi,
* VaI v oblasti spájania dynamických častí strojov a mechanizmov za účelom zvyšovania životnosti a výkonnosti zariadení,
* v oblasti plastov výskum orientovaný napr. na využívanie recyklovateľnosti a biodegradovateľných plastov v špecifických aplikáciách so zníženou záťažou na životné prostredie po ukončení doby životnosti,
* VaI v oblasti zvárania, navárania a aj netradičného spájania komponentov,
* v oblasti VaI technológií pre prieskum a ťažbu surovín,
* VaI technológií získavania elektrickej energie a tepla z obnoviteľných zdrojov (voda, slnko, vietor, biomasa a geotermálnej energie),
* výskum v jadrovej energetike so zameraním na bezpečnosť, uloženie vyhoreného paliva; výskum reaktorov štvrtej generácie a problematiky jadrovej fúzie, účasť Slovenska v globálnych projektoch,
* vývoj v oblasti zlepšovania účinnosti systémov prenosu energie,
* vývoj inovatívnych riešení umožňujúcich racionálne hospodárenie v pôdohospodárstve a lesnom hospodárstve znižujúcich zaťažovanie životného prostredia, ako sú moderné hnojivové systémy a  chemické substancie používané v týchto odvetviach,
* technológie so zameraním na špeciálne chemické a farmaceutické substancie,
* vývoj riešení v kontexte adaptácie na zmenu klímy a posilňovania vnútornej bezpečnosti.

Uvedené perspektívne oblasti v súčasnej dobe nemajú v rámci Slovenskej republiky vytvorené dostatočné podmienky pre ekonomické zhodnotenie, a preto bude potrebné dobudovať väzby medzi vedecko-výskumnými pracoviskami a podnikateľským sektorom, ako aj mechanizmy priameho ekonomického zhodnocovania.

Podporou uvedených identifikovaných prioritných oblastí sa dosiahne pozitívny efekt pri riešení celospoločenských tém, akými sú:

* uplatnenie mladých ľudí v meniacich sa podmienkach,
* starnutie populácie a kvalita života,
* marginalizované skupiny a sociálna inklúzia,
* znižovanie emisií, ochrana a lepšie využívanie prírodných zdrojov (hlavne vody, pôdy a lesov),
* adaptácia na zmenu klímy,

atď.